



science e saúde

# SCIENCE & SAÚDE

ATUALIZAÇÕES SOBRE A COVID-19

VOLUME 2



LENNARA PEREIRA MOTA  
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO  
DR OSVALDO MENDES OLIVEIRA FILHO  
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

# SCIENCE & SAÚDE

ATUALIZAÇÕES SOBRE A COVID-19

VOLUME 2



LENNARA PEREIRA MOTA  
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO  
DR OSVALDO MENDES OLIVEIRA FILHO  
(ORGANIZADORES)



2021



science e saúde

2021 by Editora e-Publicar

Copyright © Editora e-Publicar

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Editora e-Publicar

Direitos para esta edição cedidos à Editora e-Publicar pelos autores.

Todo o conteúdo dos artigos, dados, informações e correções são de responsabilidade exclusiva dos autores. O download e compartilhamento da obra são permitidos desde que os créditos sejam devidamente atribuídos aos autores. É vedada a realização de alterações na obra, assim como sua utilização para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial deste Evento, tendo sido aprovados para a publicação.

A Editora e-Publicar não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

### **Conselho Editorial**

Adriano Correia de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/2117862187604777>

Amanda de Andrade Gomes Silva - <http://lattes.cnpq.br/5156045348681002>

Anderson da Silva Sousa - <http://lattes.cnpq.br/6579111998678861>

Anne Heracléia de Brito e Silva - <http://lattes.cnpq.br/8514531178635380>

Antonia Luzia Lima do Nascimento - <http://lattes.cnpq.br/1040907007118392>

Bruna Furtado Sena de Queiroz - <http://lattes.cnpq.br/6958293564184754>

Caik Ferreira Silva - <http://lattes.cnpq.br/6034774678003517>

Diêgo Passos Aragão - <http://lattes.cnpq.br/0296463573133622>

Francisca Fabiana Fernandes Lima - <http://lattes.cnpq.br/3820777212599666>

Francisca Louenny Alves Cardoso - <http://lattes.cnpq.br/1609468312053077>

Geísa de Moraes Santana - <http://lattes.cnpq.br/2761987514713559>

Hilton Pereira da Silva Júnior - <http://lattes.cnpq.br/0636004289937520>

Jaiane Oliveira Costa - <http://lattes.cnpq.br/8755234298085589>

Jessica Oyie Sousa Onyeisi - <http://lattes.cnpq.br/0546695375822929>

Jossuely Rocha Mendes - <http://lattes.cnpq.br/0106590041924944>

José Marcos Carvalho Sousa - <http://lattes.cnpq.br/9025126454357001>

João Paulo Lima Moreira - <http://lattes.cnpq.br/1371967009427325>



2021



science e saúde

Laís Rocha Lima - <http://lattes.cnpq.br/2665364140542291>  
Lennara Pereira Mota - <http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>  
Lorraine de Almeida Gonçalves - <http://lattes.cnpq.br/4537960536356040>  
Lucas Chaves - <http://lattes.cnpq.br/7979695492512409>  
Lucas Matos Oliveira - <http://lattes.cnpq.br/8598201983410855>  
Marcus Vinicius de Sousa da Silva - <http://lattes.cnpq.br/4512419751341344>  
Maria dos Milagres Santos da Costa - <http://lattes.cnpq.br/6529015364919327>  
Mariana Dantas Coutinho - <http://lattes.cnpq.br/6381190040809337>  
Matheus Henrique da Silva Lemos - <http://lattes.cnpq.br/8584251254861906>  
Nágila Silva Alves - <http://lattes.cnpq.br/0652604317785338>  
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho - <http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>  
Ranyelison Silva Machado - <http://lattes.cnpq.br/1207583472762150>  
Rayssa Caroline da Conceição Lima - <http://lattes.cnpq.br/3956569151459774>  
Tatiane Neves de Sousa - <http://lattes.cnpq.br/9283914738007832>  
Valentina Rhémily de Melo Vasconcelos - <http://lattes.cnpq.br/5054529411913076>  
Vanessa Gomes de Moura - <http://lattes.cnpq.br/0789348688767724>

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

S416 Science e saúde [livro eletrônico]: atualizações sobre a Covid-19: volume 2 / Organizadores Lennara Pereira Mota, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Osvaldo Mendes de Oliveira Filho. – Rio de Janeiro, RJ: e-Publicar, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-89340-24-9

1. Covid-19. 2. Pandemia. 3. Saúde pública – Brasil. I. Mota, Lennara Pereira. II. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. III. Oliveira Filho, Osvaldo Mendes de.

CDD 362.1

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Editora e-Publicar**

Rio de Janeiro – RJ – Brasil  
[contato@editorapublicar.com.br](mailto:contato@editorapublicar.com.br)  
[www.editorapublicar.com.br](http://www.editorapublicar.com.br)



2021

# Apresentação

O **SCISAÚDE** é um Congresso Nacional realizado por profissionais e acadêmicos de Medicina, Biomedicina, Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem, Biologia e áreas afins. Teve por objetivo informar e atualizar a população acadêmica sobre: a atual pandemia ocasionada pela COVID-19.

O volume 2 desta obra, **SCIENCE E SAÚDE- ATUALIZAÇÕES SOBRE A COVID-19**, é composto por 30 capítulos.

# Sumário

CAPÍTULO 1 .....	9
<b>AVALIAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS DA COVID-19 NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>9</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021381249</b>
CAPÍTULO 2 .....	18
<b>ALTERAÇÕES PSICOPATOLÓGICAS EM PROFISSIONAIS DE SAUDE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021392249</b>
CAPÍTULO 3 .....	26
<b>IMPLICAÇÕES NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>26</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021403249</b>
CAPÍTULO 4 .....	35
<b>COVID-19 E A RELAÇÃO DO VÍRUS COM O GRUPO SANGUÍNEO ABO: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>35</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021414249</b>
CAPÍTULO 5 .....	44
<b>TELEATENDIMENTO E TELEMONITORAMENTO: A TECNOLOGIA À SERVIÇO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE NO CONTROLE DA COVID19 .....</b>	<b>44</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021425249</b>
CAPÍTULO 6 .....	51
<b>IMPACTOS CAUSADOS PELA INFECÇÃO DA COVID- 19 NA GESTAÇÃO .....</b>	<b>51</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021436249</b>
CAPÍTULO 7 .....	60
<b>SENTIMENTOS E AFLIÇÕES VIVENCIADOS POR IDOSOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19 .....</b>	<b>60</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021447249</b>
CAPÍTULO 8 .....	69
<b>RELAÇÃO ENTRE A COVID-19, O SISTEMA SANGUÍNEO ABO E O RISCO DE AGRAVAMENTO POR DOENÇAS PRÉ-EXISTENTES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>69</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021458249</b>

CAPÍTULO 9 .....	80
<b>COVID-19 E SAÚDE MENTAL: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA NOS FATORES RELACIONADOS AO SUICÍDIO .....</b>	<b>80</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c2021469249</b>
CAPÍTULO 10 .....	89
<b>CARACTERÍSTICAS LABORATORIAIS DE PACIENTES INFECTADOS PELO NOVO CORONAVÍRUS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>89</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20214710249</b>
CAPÍTULO 11 .....	98
<b>DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM EXPERIMENTO PRÁTICO PARA SENSIBILIZAÇÃO DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) NO ENSINO DE CIÊNCIAS .....</b>	<b>98</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20214811249</b>
CAPÍTULO 12 .....	106
<b>ISOLAMENTO SOCIAL E OS FATORES DETERMINANTES E CONDICIONANTES RELACIONADOS AO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA NA POPULAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>106</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20214912249</b>
CAPÍTULO 13 .....	114
<b>ASPECTOS RELACIONADOS AO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EM ADULTOS E IDOSOS COM INFECÇÃO PELO SARS-CoV-2:REVISÃO NARRATIVA.....</b>	<b>114</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215013249</b>
CAPÍTULO 14 .....	124
<b>TRANSMISSÃO VERTICAL, ALEITAMENTO MATERNO E COVID-19: O QUE DIZEM AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS?.....</b>	<b>124</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215114249</b>
CAPÍTULO 15 .....	134
<b>POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES CAUSADAS PELO USO DE HIDROXICLOROQUINA E AZITROMICINA POR PORTADORES DA SÍNDROME DO INTERVALO QT LONGO ADQUIRIDO ACOMETIDOS POR COVID-19 .....</b>	<b>134</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215215249</b>
CAPÍTULO 16 .....	144
<b>CONTROLE E PREVENÇÃO DO COVID-19 EM UM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO: REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>144</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215316249</b>
CAPÍTULO 17 .....	154
<b>PIGMENTAÇÃO EM MUCOSA ORAL CAUSADA PELA CLOROQUINA .....</b>	<b>154</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215417249</b>

CAPÍTULO 18 .....	164
<b>SINAIS E SINTOMAS GASTROINTESTINAIS DO SARS-COV-2: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>164</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215518249</b>
CAPÍTULO 19 .....	174
<b>A CRISE SOCIOECONÔMICA E OS IMPACTOS PROVOCADOS NA SAÚDE DO TRABALHADOR INFORMAL NO ATUAL CENÁRIO DE PANDEMIA DA COVID-19 .....</b>	<b>174</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215619249</b>
CAPÍTULO 20 .....	183
<b>PERFIL DE INFECÇÃO, QUALIDADE DE VIDA E IMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS NO PACIENTE ONCOLÓGICO EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA REVISÃO NARRATIVA .....</b>	<b>183</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215720249</b>
CAPÍTULO 21 .....	193
<b>REVISÃO INTEGRATIVA A RESPEITO DA RELAÇÃO ENTRE O SISTEMA HISTO-SANGUÍNEO ABO E A SUSCEPTIBILIDADE A COVID 19 .....</b>	<b>193</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215821249</b>
CAPÍTULO 22 .....	206
<b>FATORES ASSOCIADOS AO AUMENTO DA TAXA DE MORTALIDADE EM PACIENTES COM NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS E COVID-19 .....</b>	<b>206</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20215922249</b>
CAPÍTULO 23 .....	214
<b>INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DA ÁREA DA SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>214</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216023249</b>
CAPÍTULO 24 .....	225
<b>OS IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID-19 ÀS PESSOAS EM VULNERABILIDADE SOCIAL.....</b>	<b>225</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216124249</b>
CAPÍTULO 25 .....	234
<b>SOFRIMENTO MENTAL RELACIONADO AO ESTRESSE PSICOLÓGICO NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR COVID-19 E OS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS .....</b>	<b>234</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216225249</b>
CAPÍTULO 26 .....	244
<b>OS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO EM VULNERABILIDADE SOCIAL.....</b>	<b>244</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216326249</b>



CAPÍTULO 27 .....	253
<b>LESÃO RENAL AGUDA ASSOCIADA A MAIOR MORTALIDADE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM COVID-19.....</b>	<b>253</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216427249</b>
CAPÍTULO 28 .....	260
<b>SITUAÇÃO VACINAL DE CRIANÇAS NO ESTADO DO PIAUÍ DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: COMPARATIVO COM O ANO ANTERIOR.....</b>	<b>260</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216528249</b>
CAPÍTULO 29 .....	268
<b>IMPLICAÇÕES DA COVID-19 PARA A SAÚDE DA GESTANTE E DO RECÉM-NASCIDO: revisão de literatura.....</b>	<b>268</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216629249</b>
CAPÍTULO 30 .....	277
<b>POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO ANTIVIRAL PARA A COVID-19: ONDE ESTAMOS? .....</b>	<b>277</b>
	<b>DOI 10.47402/ed.ep.c20216730249</b>





l science e saúde

# CAPÍTULO 1

## AVALIAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS DA COVID-19 NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

### EVALUATION OF THE CONSEQUENCES OF COVID-19 IN PREGNANCY: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c2021381249

**Samyra Lima Ferreira**

Graduanda em Farmácia pela UNINASSAU Redenção.  
Teresina, Piauí;  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3813987138294334>

**Mariana Nóbrega da Silva**

Graduanda em Farmácia pela UNINASSAU Redenção.  
Teresina, Piauí;  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2504931370674766>

**Maria Yonara Batista Santos**

Graduanda em Farmácia pela UNINASSAU Redenção.  
Teresina, Piauí;  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4576623202960307>

**Luísa Brenda de Sousa Rocha**

Graduanda em Farmácia pela UNINASSAU Redenção.  
Teresina, Piauí;  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7072965701701389>

**Laynny Silva Moreira**

Graduanda em Farmácia pela UNINASSAU Redenção.  
Teresina, Piauí;  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0529358197543603>

**Safyra Lima Ferreira**

Fisioterapeuta na Clínica Fisiomed.  
Porto, Piauí;  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3523624070565299>

**Lyghia Maria Araújo Meirelles**

Docente do curso de Farmácia – UNINASSAU Redenção.  
Teresina, Piauí;  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6252049058535792>



## RESUMO

**Introdução:** A gestação é uma condição para sobrevivência da vida humana, que representa o período de formação de um novo ser. Nesta fase, ocorrem diversas transformações no corpo da mulher, principalmente fisiológicas, desde o período de nidação, até o final da lactação. Com o surgimento do novo vírus SARS-CoV-2, cuja fisiopatologia ainda é desconhecida, o presente estudo visa descrever as consequências da COVID-19 na gestação, estabelecendo os principais efeitos identificados, até o momento, para a gestante e o recém-nascido.

**Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura, cuja construção é a partir de buscas nas bases de dados Scielo e *ScienceDirect*, empregando os descritores “gestantes”, “COVID-19” e “recém-nascido”, e seus termos correspondentes em inglês. Foram incluídos artigos completos publicados entre os meses de fevereiro a agosto de 2020, que apresentassem conteúdo compatível com o objeto de estudo. **Resultados e discussão:** Os relatos indicam que as gestantes internadas com SARS-CoV-2 foram submetidas a cesarianas de emergência, devido a complicações no quadro clínico, pondo em risco o feto. Na maioria dos casos, as gestantes precisaram ser entubadas por dificuldades respiratórias, enquanto os testes realizados nos recém-nascidos mostram resultados divergentes, alguns testando positivo, e outros negativo. **Conclusão:** Os casos de infecção por SARS-CoV-2 durante a gestação evidenciam graves consequências, que vão desde o parto prematuro até a morte materno-fetal. No entanto, ainda falta evidência que permitam concluir sobre o modo de transmissão das infecções aos recém-nascidos.

**Palavras-chave:** “Gestantes”, “COVID-19” e “Recém-nascido”.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pregnancy is a condition for the survival of human life, which represents the period of formation of a new being. In this phase, several transformations occur in the woman's body, mainly physiological, from the nesting period, until the end of lactation. With the emergence of the new SARS-CoV-2 virus, whose pathophysiology is still unknown, the present study aims to describe the consequences of COVID-19 in pregnancy, establishing the main effects identified so far for the pregnant woman and the newborn. **Methodology:** This work is a literature review, whose construction is based on searches in the Scielo and *ScienceDirect* databases, using the descriptors "pregnant", "COVID-19" and "newborn", and their corresponding terms in English. Full articles published between February and August 2020, which contained content compatible with the object of study, were included. **Results and discussion:** The reports indicate that pregnant women hospitalized with SARS-CoV-2 underwent emergency cesarean sections, due to complications in the clinical picture, putting the fetus at risk. In most cases, pregnant women needed to be intubated due to breathing difficulties, while tests performed on newborns show divergent results, some testing positive, and others negative. **Conclusion:** Cases of SARS-CoV-2 infection during pregnancy show serious consequences, ranging from premature birth to maternal-fetal death. However, there is still a lack of evidence to conclude on the mode of transmission of infections to newborns.

**Keywords:** “Pregnant Women”, “COVID-19” and “Newborn”.



## 1. INTRODUÇÃO

A gestação é uma condição para sobrevivência da vida humana, que representa o período de formação de um novo ser e é indispensável à renovação de gerações. Esta fase da vida da mulher se inicia quando ocorre a concepção, que se estende por um período de cerca de 40 semanas e termina com o parto. A gestação é uma fase de preparação física e psicológica para o nascimento e para a parentalidade. Neste período ocorrem alterações no estilo de vida da mulher, causando mudanças não apenas em sua vida pessoal, mas também na vida do casal e da família (COUTINHO et al., 2014).

Talvez, em nenhuma outra fase do ciclo vital exista maior mudança no funcionamento e na forma do corpo humano em tão pouco espaço de tempo. Muitas alterações acontecem desde a nidação, e se estendem por todo o período gestacional, até o término da lactação. As modificações fisiológicas durante a gestação e o pós-parto abrangem todo o sistema feminino, sendo essas alterações necessárias para causar mudanças psicológicas, biológicas, espirituais, corporais e sociais na vida da mulher (BARACHO, 2018).

Recentemente espalhou-se pelo mundo um novo tipo de vírus conhecido cientificamente por Coronavírus-Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), microrganismo causador da infecção humana mais recente, nomeado como COVID-19. Este vírus é o agente etiológico de uma manifestação infecciosa cujas proporções a configuraram como uma pandemia mundial. As complicações, embora sejam variáveis, são mais sérias e até letais entre determinados grupos populacionais, como idosos, gestantes, puérperas, imunossuprimidos e pessoas com comorbidades crônicas (MASCARENHAS et al., 2020).

A transmissão do vírus ocorre por meio do contato com indivíduos infectados que emitem gotículas salivares com partículas virais, além do toque direto das mãos com superfícies ou objetos contaminados. Desde o início da pandemia, houve uma grande preocupação em relação às grávidas e aos recém-nascidos devido ao risco de transmissão viral vertical (da gestante para o feto), ainda no meio intrauterino, durante o parto ou pela amamentação, além da probabilidade de malformações (NETO; NASCIMENTO, 2020).

Sendo assim, o presente estudo visa descrever as consequências da COVID-19 na gestação, estabelecendo os principais efeitos identificados até o momento no decorrer da gravidez, a partir de uma revisão de literatura.



## 2. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão da literatura empregando as bases de dados *Scielo* e *Science Direct*, entre os meses de fevereiro a agosto de 2020. Para tanto, utilizou-se os descritores “gestantes”, “COVID-19” e “recém-nascido”, e seus termos correspondentes em inglês. Para elaboração deste trabalho foram incluídos artigos de relato de caso que abordavam as complicações decorrentes desta doença tanto para a mãe, quanto para o seu bebê, excluindo-se os trabalhos que somente abordassem medidas para tratamento e/ou cuidado da COVID-19 na gestação.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos 10 artigos inclusos nessa pesquisa, foi possível evidenciar objetivos e metodologias semelhantes, envolvendo estudos de caso que abordassem os efeitos da COVID-19 na gestação, e o modo como a doença afetou a mãe e o seu bebê.

Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) tenha sugerido a inclusão das gestantes no grupo de risco para COVID-19, há uma preocupação maior com as mulheres que encontram-se na segunda metade da gestação e apresentam sintomas como fadiga, dispneia, diarreia, congestão nasal, entre outros sintomas, que podem exibir maior complexidade devido a presença de comorbidades (ESTRELA et al., 2020).

Em um relato de caso uma grávida obesa, portadora de diabetes mellitus tipo 1 descompensada e hipotireoidismo, foi diagnosticada com coronavírus, apresentando febre alta, cefaleia, mal-estar, tosse e dispneia. Devido ao seu estado crítico de insuficiência respiratória e acidose metabólica, a gestante foi entubada na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), realizando uma cesárea de emergência e uma traqueostomia. O recém-nascido foi transferido para a UTI neonatal, apresentando acidose respiratória leve e necessidade de ventilação mecânica, no entanto após 24 horas o recém-nascido foi extubado. O teste para SARS-CoV-2 do bebê deu resultado negativo em 48 e 96 horas após o parto. Após 30 dias, a paciente foi retirada da ventilação mecânica (KOLKOVA et al., 2020).

Em outro estudo de caso, uma cesárea foi realizada em um parto prematuro de gêmeos de 27 semanas, após uma piora do quadro clínico da mãe, a qual testou positivo para a COVID-19. A paciente deu entrada no hospital com dores no peito, falta de ar e febre, recebendo intubação endotraqueal e ventilação mecânica. Somente um dos gêmeos testou



positivo para nova síndrome respiratória após 72 horas, porém sem nenhum sintoma (MEHTA et al., 2020).

Uma grávida de 31 semanas sem histórico de comorbidades, com teste positivo para a COVID-19, apresentou febre e tosse recorrente, sendo internada para realização da cesariana. O recém-nascido foi internado na enfermaria com baixo peso e necessidade de oxigênio. Após alguns dias internado, ganhou peso e, ao ser retirada a respiração mecânica, recebeu alta. Os testes realizados com amostras coletadas na faringe, ânus, líquido amniótico, líquido gástrico, sangue da placenta e do cordão umbilical deram negativos para o novo coronavírus (YANTIAN et al., 2020).

Em outro relato de caso uma gestante de 38 semanas foi submetida a uma cesariana de urgência, devido a complicações da pré-eclâmpsia. A recém-nascida foi transferida para a unidade de terapia neonatal, precisando de suporte respiratório. A mãe apresentou picos de febres e foi diagnosticada com a SARS-CoV-2 e pneumonia. Mãe e filha foram separadas, devido ao quadro clínico da mãe, que necessitava de atendimento especial. A bebê testou negativo no 6º dia pós-parto, mas no 8º dia testou positivo, com achados radiográficos anormais como hiperpneia intermitente, dessaturação de oxigênio durante o sono e acidose leve. Após 24 horas os sintomas desapareceram, embora até o 13º dia o teste para COVID-19 ainda continuava positivo. Estes resultados podem sugerir que a contaminação ocorreu por transmissão horizontal, já que inicialmente havia testado negativo para RT-PCR (DIAZ et al., 2020).

Este estudo corrobora os achados de Piersigilli et al. (2020), no qual um bebê prematuro com 26 semanas de gestação, nasceu de uma cesárea devido ao quadro clínico da mãe que apresentava pré-eclâmpsia e síndrome HELLP (hemólise, enzimas hepáticas elevadas e contagem de plaquetas baixa). O diagnóstico positivo de COVID-19 só foi realizado após estados febris recorrentes. Neste momento, a mãe havia tido um único contato pele a pele com o bebê na UTI neonatal. O bebê também testou positivo, apesar de ter recebido leite materno ordenhado antes do diagnóstico. No leite materno não foi detectado a presença do novo coronavírus. O recém-nascido não apresentou sintomas, permanecendo estável. Este caso também sugere que possivelmente ocorreu transmissão horizontal.

Até o presente momento, não há comprovações de que o SARS-CoV-2 possa se disseminar através do leite materno. De acordo com a Sociedade Italiana de Neonatologia (SIN) e a União Europeia de Neonatologia e Sociedades Perinatais (UEPS), se uma mãe tiver resultado positivo para COVID-19 ou em caso de suspeita, e estiver assintomática no momento do parto, o aleitamento direto somente é recomendável com rígidas medidas de



controle de infecção. No entanto, se a mãe infectada não estiver sob condições de cuidar do recém-nascido, este será separado da mãe e alimentado com leite materno expresso fresco, sem pasteurização (MIRANDA et al., 2020).

No estudo realizado por Chong, Ahmed e Hill (2020) uma mulher grávida de 32 semanas procurou atendimento devido a presença de tosse, falta de ar e cefaleia com suspeita de sepse e pneumonia adquirida na comunidade e diagnóstico positivo para coronavírus. A paciente teve intubação endotraqueal, desenvolveu sangramento vaginal, realizando uma cesariana de emergência. O bebê foi intubado, testando negativo para SARS-CoV-2 após 24 e 48 horas, e foi extubado ao apresentar-se estável após 48 horas. Após a cesárea a mãe foi transferida de volta para a UTI, recebendo suporte respiratório. Com a melhora do seu quadro clínico, retirou-se a respiração mecânica, evoluindo bem clinicamente até receber alta. Apesar do uso da terapia medicamentosa, a realização do parto parece ocasionar uma situação mais estável para a paciente, sendo considerado parte do tratamento para a COVID-19 em gestantes.

Recentemente, um estudo avaliou o caso de duas gestantes, ambas infectadas pelo coronavírus. Uma das gestantes era hipertensa, e a outra tinha histórico de câncer de mama já tratado. Ambas precisaram ser intubadas e tiveram parto cesáreo prematuro. Em um dos casos o bebê veio a óbito, e ambos os neonatos tiveram esfregaço nasofaríngeo negativo para SARS-CoV-2. As puérperas tiveram uma melhora do quadro clínico nos primeiros dois dias pós-operatório. Isto deve-se ao fato de que durante a gestação, a mulher sofre alterações biológicas que afetam o fluxo sanguíneo e a função respiratória, por exemplo. Entretanto, houve uma piora clínica atribuída à formação de microtrombos pulmonares, que regrediram após o uso de antitrombóticos até a obtenção da alta médica (TUTIYA et al., 2020).

Um relato de caso de uma grávida de 34 semanas que apresentava resfriado, testou positivo para SARS-CoV-2, após uma piora dos sintomas foi intubada e realizou exames de rotina que foi descoberto uma lesão renal. A paciente apresentou aumento da frequência respiratória, sendo então submetida a uma cesariana. O recém-nascido testou negativo para COVID-19 (TAGHIZADIEH et al., 2020).

Pesquisas anteriores apontam que, durante pandemias, as mulheres grávidas têm alto risco de desenvolver doenças graves e morte por infecções virais, como a gripe, pois no decorrer da gestação, a resposta imune predominante ocorre por meio das células T *helper* tipo 2 (Th2), as quais conferem proteção ao feto. Portanto, esta alteração torna a mãe mais suscetível a infecções virais, que são combatidas de maneira mais eficaz pelas células T





*helper* tipo 1 (Th1) (KWON; ROMERO; MOR, 2014). Tais dados justificam o fato das gestantes serem incluídas no grupo de risco.

Gestantes infectadas pelo vírus H1N1 e outros dois coronavírus patogênicos, SARS-CoV-2 e MERS-CoV (*Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus*), mostraram alta morbimortalidade durante a gestação e após o parto. Estimou-se que 90% das grávidas com essas infecções virais evoluíram para um quadro de insuficiência respiratória grave com complicações obstétricas, como aborto, parto prematuro e crescimento intrauterino restrito (AVILA; CARVALHO, 2020).

Mortes fetais também foram relatadas em um estudo de caso com cinco gestantes as quais foram relacionadas à inflamação placentária. Detectou-se a presença de SARS-CoV-2 em uma amostra de líquido amniótico, em duas amostras da placenta, apesar da escassez de trabalhos que evidencia a transmissão vertical ou malformação fetal nos primeiros semestres de gestação (RICHTMANN et al., 2020). De acordo com Masmajan (2020), o elevado índice de resultados negativos relacionados à infecção materno-placentária-fetal pode ser atribuído à eliminação do RNA viral da placenta e do feto ou devido à necessidade de um maior tempo de incubação para que o vírus seja detectado após o parto.

Em um estudo realizado no Brasil, desde o primeiro caso no mês de fevereiro até o mês de junho de 2020, relatou-se que 12,7% das mulheres grávidas ou puérperas morreram no Brasil em decorrência da COVID-19. Este dado representa uma alta taxa de mortalidade, superando a totalidade de mortes maternas registradas em todo o mundo. Além das comorbidades, como diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares, influenciarem esse número expressivo, fatores como a baixa qualidade da assistência obstétrica, a falta de acompanhamento pré-natal, a escassez de recursos para melhorar os atendimentos de urgência e emergência e a violência obstétrica também contribuem para a elevada mortalidade (TAKEMOTO et al., 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

A avaliação dos casos de infecção por SARS-CoV-2 em grávidas evidencia as graves consequências desta associação, desde o parto prematuro até a morte materna-fetal. Ressalta-se que estes riscos são mais acentuados entre mulheres portadoras de outras doenças. Mais pesquisas precisam ser feitas para evidenciar o meio de transmissão, pois há evidências que sugerem principalmente de modo vertical, porém dois estudos indicam a possibilidade de ocorrência da transmissão horizontal. Uma vez que ainda não existe tratamento específico, os



cuidados relacionados a este grupo deve ser redobrado, adotando-se medidas já em uso, como o isolamento social, o cumprimento das orientações médicas e a um sistema de acompanhamento pré-natal e obstétrico mais eficiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, W. S.; CARVALHO, R. C. COVID-19: Um Novo Desafio para a Cardiopatia na Gravidez. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 1, p. 1-4, 2020.

BARACHO, E. **Fisioterapia aplicada à saúde da mulher**, 6<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2018.

CHONG, J, M, D.; AHMED, S, M, D; HILL, K, D, O. Síndrome do desconforto respiratório agudo em uma paciente grávida com COVID-19 melhorou após o parto: um relato de caso e uma breve revisão. **Relatos de Casos da Medicina Respiratória**, v. 31, p. 101171, jul. 2020.

COUTINHO, E. C. et al. Gravidez e parto: O que muda no estilo de vida das mulheres que se tornam mães? **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. SPE2, p. 17-24, 2014.

DIAZ, C. A. et al. Primer caso de infección neonatal por COVID-19 en España, **Anales de Pediatría**, v. 92, n. 4, p. 237, abr. 2020.

ESTRELA, F. et al. Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, p. e300215, 2020.

KOLKOVA, Z. et al. Obstetric and intensive-care strategies in a high-risk pregnancy with critical respiratory failure due to COVID-19: A case report. **Case Reports in Womens Health**, v. 27, p. e00240, jul. 2020.

KWON, J. Y.; ROMERO, R.; MOR, G. New insights into the relationship between viral infection and pregnancy complications. **American Journal of Reproductive Immunology**, v. 71, n. 5, p. 387-390, 2014.

MASCARENHAS, V. H. A. et al. COVID-19 and the production of knowledge regarding recommendations during pregnancy: a scoping review. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 28, p. e3348, 2020.

MASMEJAN, S. et al. Vertical transmission and materno-fetal outcomes in 13 patients with coronavirus disease 2019. **Clinical Microbiology and Infection**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.06.035>

MEHTA, H. et al. Novel coronavirus-related acute respiratory distress syndrome in a patient with twin pregnancy: A case report. **Case Reports in Womens Health**, v. 27, p. e00220, jul. 2020.

MIRANDA, V. S. G. et al. Fonoaudiologia, amamentação e COVID-19: informações aos fonoaudiólogos. **CoDAS**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. e20200124, 2020.



PIERSIGILLI, F. et al. COVID-19 in a 26-week premature newborn. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 6, pág. 476-478, 2020.

RICHTMANN, R. et al. Fetal deaths in pregnancies with SARS-CoV-2 infection in Brazil: A case series. **Case Reports in Women's Health**, v. 27, p. e00243, jul. 2020.

NETTO, R. G. F.; NASCIMENTO, C, J. W. Epidemiologia do surto de doença por coronavírus (covid-19). **Desafios-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 7, n. Especial-3, p. 18-25, 2020.

TAGHIZADIEH, A. et al. Lesão renal aguda em mulheres grávidas após infecção por SARS-CoV-2: relato de caso do Irã. **Relatos de Casos da Medicina Respiratória**, v. 30, p. 101090, maio. 2020.

TAKEMOTO, M. L. S. et al. The tragedy of COVID-19 in Brazil: 124 maternal deaths and counting. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, p. 154-156, 2020.

TUTIYA, C. T. et al. Possible formation of pulmonary microthrombi in the early puerperium of pregnant women critically ill with COVID-19: Two case reports. **Case Reports in Women's Health**, v. 27, p. e00237, jul. 2020.

YANTIAN, L, V. et al. No intrauterine vertical transmission in pregnancy with COVID-19: A case report. **Journal of Infection and Chemotherapy**, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2020.07.015>



| science e saúde

# CAPÍTULO 2

**ALTERAÇÕES PSICOPATOLÓGICAS EM PROFISSIONAIS DE SAUDE  
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA**

**PSYCHOPATHOLOGICAL CHANGES IN HEALTH PROFESSIONALS DURING  
THE COVID-19 PANDEMIC: LITERATURE REVIEW**

**DOI 10.47402/ed.ep.c2021392249**

**Juliana Bessa Morato**

Graduanda em medicina pela Faculdade Morgana Potrich-FAMP

Mineiros, Goiás;

<http://lattes.cnpq.br/5183672064355425>

**Laressa Barbosa Lopes**

Graduanda em medicina pela Faculdade Morgana Potrich-FAMP

Mineiros, Goiás;

<http://lattes.cnpq.br/4810932649020675>

**Ludimila Vieira Martins**

Graduanda em medicina pela Faculdade Morgana Potrich-FAMP

Mineiros, Goiás;

<http://lattes.cnpq.br/2264185045110362>

**Katrine Alves Parreira**

Graduanda em medicina pela Faculdade Morgana Potrich-FAMP

Mineiros, Goiás;

<http://lattes.cnpq.br/8158325698527151>



**Leticia Costa Santos**

Graduanda em medicina pela Faculdade Morgana Potrich-FAMP

Mineiros, Goiás;

<http://lattes.cnpq.br/9747041707596738>

**Barbara Santos Nogueira Pachêco**

Graduanda em medicina pela Faculdade Morgana Potrich-FAMP

Mineiros, Goiás;

<http://lattes.cnpq.br/1736261565942654>

**Fernando Evangelista Rezende**

Graduado em medicina pela Universidade de Uberaba- Uniube

Orientador

<http://lattes.cnpq.br/9130239871154380>

**RESUMO**

**Introdução:** A COVID-19 é uma síndrome infectocontagiosa provocada pelo Coronavírus (SARS- CoV-2. Em decorrência do aumento exponencial de casos em outros países, fez com que a Organização Mundial de Saúde (OMS) elevasse a doença ao status de pandemia em março de 2020. Sem um tratamento comprovado, medidas de saúde pública foram adotadas como: higienização, isolamento social e a quarentena. Nessa perspectiva, esta revisão tem como objetivo relatar como a pandemia tem afetado a saúde mental dos profissionais de saúde. **Metodologia:** Esse estudo trata-se de uma revisão de literatura, utilizou-se como referência o Google acadêmico, Scielo e Pubmed sendo selecionado os artigos publicados em 2020, com os seguintes descritores “saúde mental”, “pandemia”, “profissionais da saúde”, em português e inglês. **Resultados:** revelaram que os profissionais de saúde são mais propensos à contaminação pelo Coronavírus, isso decorre da longa jornada de trabalho, contato prolongado e a alta circulação de pessoas dentro dos serviços de saúde, intimamente relacionado com tal transtorno encontra-se a falta de equipamentos de proteção individual (EPIs) e extensa carga horária. Concomitante, verificou-se aumento de transtornos psiquiátricos: depressão, transtorno de ansiedade e transtorno do pânico nesses trabalhadores. **Conclusões:** algumas medidas devem ser tomadas para diminuir os danos a esses indivíduos, desse modo, é essencial medidas de autocuidado individual e também social por partes dos gestores de saúde como: redução da carga horário de trabalho, o fornecimento de equipamentos de proteção individual e a garantia de acompanhamento psicológico a esses servidores que apresentam extrema importância nesse cenário caótico que estamos vivenciando.

**PALAVRAS-CHAVES:** saúde mental; pandemia; profissionais da saúde.



## ABSTRACT:

**Introduction:** COVID-19 is an infectious-contagious syndrome caused by the Coronavirus (SARS-CoV-2). Due to the exponential increase in cases in other countries, it has caused the World Health Organization (WHO) to raise the disease to a pandemic status in March 2020. Without proven treatment, public health measures were adopted, such as: sanitation, social isolation and quarantine. In this perspective, this review aims to report how the pandemic has affected the mental health of health professionals. **Methodology:** study is a literature review, the academic Google, Scielo and Pubmed were used as a reference, and articles published in 2020 were selected, with the following descriptors “mental health”, “pandemic”, health professionals”, in Portuguese and English. **Results:** revealed that health professionals are more prone to contamination by Coronavirus, this is due to the long workday, prolonged contact and the high circulation of people within health services, closely related to this disorder is the lack of personal protective equipment (PPE) and extensive workload. Concomitantly, there was an increase in psychiatric disorders: depression, anxiety disorder and panic disorder in these workers. **Conclusions:** some measures must be taken to reduce the damage to these individuals, therefore, it is essential to measure individual and social self-care by health managers, such as: reducing the workload, providing personal protective equipment and the guarantee of psychological support to these employees who are extremely important in this chaotic scenario that we are experiencing.

**KEYWORDS:** mental health; pandemic; health professionals.

## 1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma síndrome infectocontagiosa provocada pelo Coronavírus (SARS-CoV-2). O primeiro caso do vírus foi identificado na China na cidade de Wuhan após um surto de pneumonia de causa desconhecida em dezembro de 2019 (PEREIRA et al.,2020). Posteriormente, no dia 25 de fevereiro de 2020, foi confirmado o primeiro caso no Brasil, e a partir disso, inúmeros casos foram sendo registrados no país (PEREIRA et al.,2020). Devido a facilidade de propagação do vírus, a falta de conhecimento e o aumento exponencial de casos em outros países, fez com que a Organização Mundial de Saúde (OMS) elevasse a doença ao status de pandemia em 11 de março de 2020 (FARO et al., 2020).

A chegada inesperada do Covid-19 sem uma previsão de vacinas e um tratamento farmacológico eficaz, gerou mudanças abruptas na rotina e no estilo de vida da população, como consequência trouxe impactos sociais, econômicos e de saúde. Sem um tratamento comprovado, medidas de saúde pública foram adotadas por várias autoridades governamentais tipo higienização e restrições de contatos interpessoais, tais como: isolamento social e a quarentena (ZWIELEWSKI et al., 2020; GARRIDO; RODRIGUES,2020). Acredita-se que essa medida tende a “achatar a curva” de infecção,



consequentemente reduzindo a capacidade de leitos hospitalares e outros suprimentos que não comporte ao aumento abrupto da demanda (SCHMIDT et al., 2020).

É inegável que a velocidade de disseminação do Covid-19 entre os países e principalmente dentro de cada um deles, tem influenciado o cotidiano das pessoas do mundo inteiro, em especial o agravamento de estados psicopatológicos (TEIXEIRA et al, 2020; FRANCISCO et al.,2020). Notoriamente, verifica-se um estado sofrimento psíquico na população, muitas vezes engajado em forma de pânico social, transtornos de ansiedade e depressão. As sequelas mentais geradas com a pandemia têm se tornado maiores do que os números de mortes (FARO et al, 2020; PEREIRA et al., 2020).

Diversos estudos científicos verificaram que a pandemia gerou impactos psicológicos significativos na conjuntura social, principalmente nos profissionais da linha de frente da saúde (BROOKS et al., 2020). A incerteza sobre a gravidade do vírus, a falta de preparação para o manejo dos equipamentos de proteção individual, a propagação de diversas informações certas ou até errôneas, causou aumento significativo de surtos psiquiátricos (SCHMIDT et al., 2020; CAMPOS; OLIVEIRA, 2020).

## **2. METODOLOGIA**

O presente estudo em questão trata-se de uma revisão de literatura. Tal estudo tem como intuito apresentar ideias consistentes sobre esse assunto de tamanha relevância para a sociedade. A pesquisa foi efetivada em setembro de 2020, utilizando como referência base de dados do Google acadêmico e Scielo e Pubmed com artigos publicados em 2020, no qual foram selecionados os artigos mais adequados e direcionados com o foco a ser abordado. Utilizou-se como descritores os seguintes termos: “saúde mental e pandemia”, “pandemia e os profissionais da saúde”, em português e inglês.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os profissionais de saúde são os indivíduos mais propensos à exposição e contaminação pelo Coronavírus, isso se deve a longa jornada de trabalho, o contato prolongado com pacientes contaminados e a alta circulação de pessoas dentro das alas dos serviços de saúde (TEIXEIRA et al, 2020). O que lhes tornam extremamente suscetíveis ao desenvolvimento de doenças físicas e mentais. A exposição contínua as adversidades enfrentadas pela pandemia mundial do covid -19 desencadearam um alarmante número de casos de depressão,



síndrome do pânico, transtorno de ansiedade e insônia nos trabalhadores da saúde. Dentre as problemáticas relacionadas com tal transtorno encontra-se a falta de equipamentos de proteção individual (EPIs) e extensa carga horária a ser cumprida (PFEFFERBAUM et al., 2020; BEZERRA et al.; 2020).

Em um estudo realizado no Canadá notou-se que após o surto de COVID-19 foram identificados nos profissionais de saúde algumas alterações psicológicas, como humor deprimido em virtude de trabalhar em um serviço de alto risco de contaminação e alta demanda de pacientes aos seus cuidados (TEIXEIRA et al., 2020). Correlato a isso, uma pesquisa realizada na China apresentou que cerca de (10%) dos trabalhadores demonstraram sintomas característicos do TEPT, e quando tiveram seus familiares e amigos infectados a chances de apresentar foram em cerca de 2 a 3 vezes mais (PEREIRA et al., 2020). Nessa mesma linha de pensamento, estudo realizado por Zhang em hospitais diferentes das cidades chinesas, concluiu-se que 73 % tinham sintomas de estresse, 50,7% em depressão, 44,7% em ansiedade e 36,1% em insônia (ZHANG et al., 2020).

Os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) relatam que aproximadamente cerca de 3,5 milhões de trabalhadores do setor da saúde estão enfrentando incertezas, medos e preocupações durante esse período vigente de pandemia, o que tem sido precursor para desenvolvimento de inúmeros transtornos psicológicos, além de ter aumentado os casos de Síndrome de Burnout (HUMEREZ; OHL; SILVA, 2020). Por meio de pesquisas eletrônicas realizadas entre os meses de março e abril no Brasil, computando um total de 1460 entrevistados em 23 estados do país, notou-se que os casos de depressão quase dobraram, e o transtorno de estresse e ansiedade tiveram um aumento de 80%. Outro fato importante, foi o aumento de substâncias lícitas e ilícitas (GARRIDO; RODRIGUES, 2020).

Em atendimentos psicológicos realizados durante essa pandemia para alguns funcionários do setor da saúde, foram revelados que as principais queixas que os acompanham durante as consultas são: ansiedade, estresse, medo, ambivalência, depressão e exaustão. Também apresentavam apreensão pela falta de EPIs, pressão por parte dos chefes com as notícias disponibilizadas pela mídia, medo de se infectar e de transmitir aos familiares. Ambivalência por parte da população (vizinhos, amigos) que apoiam, mas os discriminam, evitando contato. Depressão pela solidão gerada com a distância dos familiares e também pela morte dos companheiros de trabalho. Exaustão ou esgotamento emocional com o volume de trabalho. (HUMEREZ; OHL; SILVA, 2020; FERREIRA, et al. 2020).





É importante salientar que os profissionais da área da saúde têm um risco maior de infecção, uma vez que ficam expostos diariamente ao vírus. Mas a atuação deles é fundamental para o enfrentamento da pandemia, portanto, a preservação e proteção da saúde mental e física é majoritário. Não é sabido até o momento, a quantidade exata de trabalhadores de saúde infectados e de óbitos. Isso dificulta na elaboração de políticas públicas para essa população. De acordo com a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde até começo de julho os profissionais mais afetados são técnicos (as) e auxiliares de enfermagem 33,4%, enfermeiros 14,8% e médicos 10,8%. É fundamental, portanto, que seja incorporada medidas e ações de proteção a saúde desses trabalhadores, uma vez que foi instaurado um cenário de emergência pública mundial (HELIOTERIO et al.,2020).

#### 4. CONCLUSÃO

Diante do exposto acima é de suma importância, a elaboração de medidas com a finalidade de minimizar os impactos da pandemia na Saúde mental da população em geral e também dos profissionais de saúde que atuam na linha de frente. Logo, o apoio social através de chamadas de vídeos e ligações telefônica, terapia “atendimento psicológico on-line” são estratégias que ajudam tanto a população e os profissionais de saúde a enfrentarem situações estressoras diante ao cenário de pandemia.

Frente às consequências psicológicas que o distanciamento social e a pandemia podem ocasionar, algumas medidas devem ser providenciadas para que ele não se torne tão danoso com o passar dos dias. Para isso é importante tentar priorizar uma rotina de autocuidado que concilie trabalho, família, atividades físicas em lugares sem aglomerações. Além disso, as crenças e a religião são fatores positivos que ajudam amenizar os medos, angústias além de trazer esperança e a superação de problemas. Outras estratégias seria as Práticas Integrativas e Complementares (PIC's), por exemplo, meditação musicoterapia, auriculoterapia, dentre outras práticas que podem ser inseridas na rotina do trabalho contribuindo na saúde e bem-estar (FERREIRA, et al., 2020).

Correlato a isso, é cabível que os gestores de saúde promovam afastamento do grupo de risco ou colocar em algum lugar que não tenha muito contato com pacientes, apoio psicológico para quem achar necessário, uso de epi, treinamento dos profissionais de saúde (referente a como tirar/descartar epi usado durante o plantão) e a diminuição jornada de



trabalho. Mesmo após o finalizar a pandemia, os prestadores de serviço de saúde precisaram de acompanhamento psicológico para que seja verificado a existência ou não de eventos psicopatológicos. Evitando dessa forma desfechos ruins ao profissional da saúde por todo o restante de sua carreira. Desse modo, é essencial ajuda da equipe de saúde mental para orientar e traçar estratégias para cuidar da saúde psíquica daqueles que estão na “linha de frente”.

## 5. REFERÊNCIAS

BEZERRA, G. et al. O impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos profissionais de saúde: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 93, p. e-020012, 4 set. 2020.

BROOKS, S. K et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. **The Lancet**, vol.395, n.10227, p.912-920, fev.2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).

FARO, A. et al. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, 37, e200074. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200074>

FERREIRA, F. G. P., et al. Uma reflexão sobre saúde mental do enfermeiro emergencista no contexto da pandemia pelo Covid-19. **Research, Society and Development**. n.9, v.7, p. e704974534, 2020.

GARRIDO, R. G.; RODRIGUES, R. C. Restrição de contato social e saúde mental na pandemia: possíveis impactos das condicionantes sociais. **Journal of Health & Biological Sciences**, V. 8, n (1), p. 1-9, 2020.

GREENBERG, Neil et al. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. **The New England Journal of Medicine**, [S. l.], p. 1-4, 26 mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>. Acesso em: 23 set. 2020.

GREENBERG, N., et al. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. **BMJ**, [S. l.], p. 1-4, 26 mar. 2020.



HELIOTERIO, Margarete C. et al. Covid-19: por que a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n. 3, 2020, e00289121. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00289.

HUMEREZ D. C.; OHL R. I. B.; SILVA M. C. N. Saúde mental dos profissionais de enfermagem do Brasil no contexto da pandemia Covid-19: ação do Conselho Federal de Enfermagem. **Cogitare Enfermagem**. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.74115>. Acesso em: 26 set. 2020.

PEREIRA, M. D. et al. A pandemia de Covid-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v.9, n. 7, p 1- 35., 2020. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4548>

PFEFFERBAUM, Betty et al. Mental Health and the Covid-19 Pandemic. **The New England Journal of Medicine**, p. 510-512, 6 ago. 2020.

SCHMIDT, B. et al. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estudos de Psicologia (Campinas)**, 37, e200063. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>.

TEIXEIRA, Carmen Fontes de Souza et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3465-3474, 2020.

ZHANG, J.et al. Recommended psychological crisis intervention response to the 2019 novel coronavirus pneumonia outbreak in China: A model of West China Hospital. **Precision Clinical Medicine**, vol.3, n1, p.3-8, mar.2020. <https://doi.org/10.1093/pcmedi/pbaa006>.



Science e saúde

# CAPÍTULO 3

**IMPLICAÇÕES NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO DE LITERATURA**

**IMPLICATIONS FOR ONCOLOGICAL TREATMENT DURING THE COVID-19 PANDEMIC: LITERATURE REVIEW**

**DOI 10.47402/ed.ep.c2021403249**

**Zhandra Gramigna Giampietro**

Universidade Federal do Amapá  
<http://lattes.cnpq.br/5115629032829210>

**Carolina Gomes Almeida**

Universidade Federal do Amapá  
<http://lattes.cnpq.br/1127918501314881>

**Cíntia Dias Amaral**

Universidade Federal do Amapá  
<http://lattes.cnpq.br/9074114299388768>

**Isabelly Montenegro Teixeira**

Universidade Federal do Amapá  
<http://lattes.cnpq.br/9445987029217362>

**Larissa Mariana de Oliveira**

Universidade Federal do Amapá  
<http://lattes.cnpq.br/6748819689336912>

**Raíza Júlia Viana Rodrigues**

Universidade Federal do Amapá  
<http://lattes.cnpq.br/8321911384192075>

**Claudio Alberto Gellis de Mattos Dias**

Instituto Federal do Amapá  
<http://lattes.cnpq.br/8303202339219096>



## RESUMO

**Introdução:** O novo coronavírus, detectado em dezembro de 2019 em Wuhan, na China, se espalhou pelo mundo rapidamente. A COVID-19 possui sintomatologia variável. Entretanto, pacientes oncológicos tem se mostrado mais vulneráveis ao vírus, o que é um desafio para a decisão de dar continuidade ou não ao tratamento anticâncer durante a pandemia. **Metodologia:** Revisão narrativa nas bases de dados Google Acadêmico e PubMed, utilizando os descritores “COVID-19”, “Tratamento”, “Câncer”, “Neoplasms” e “Therapeutics”. Foram lidos e utilizados como referências 8 artigos. **Resultados e Discussão:** Os tratamentos oncológicos envolvem diversos tipos de intervenções, com objetivo de cura ou prolongamento da vida. A melhor escolha de tratamento depende do tipo, localização e estágio do câncer. Entretanto, tais terapias enfraquecem o sistema imunológico do paciente deixando-o mais vulnerável a infecções, o que afeta o curso da doença e a escolha da melhor terapêutica. Além disso, o tratamento anticâncer pode aumentar a gravidade da doença COVID-19. Nesse sentido, as cirurgias têm sido reavaliadas para diminuir o risco de contaminação pelo vírus, levando em consideração a sobrevivência do paciente. Concomitantemente, medidas rigorosas de controle de infecção e o incentivo da telemedicina têm sido recomendadas. Em virtude disso, foram criadas regras, baseadas na orientação do Serviço Nacional de Saúde (NHS), para auxiliar na priorização dos pacientes de acordo com: terapia anticâncer sistêmica por resultado antecipado, cirurgia por resultado antecipado e radioterapia por resultado antecipado. **Conclusão:** Sabendo-se das especificidades de cada paciente oncológico, as decisões sobre a continuidade do tratamento durante a pandemia devem ser individualizadas.

**Palavras-chave:** “COVID-19”, “Oncologia”, “Tratamento”

## ABSTRACT

**Introduction:** The new coronavirus, detected in December 2019 in Wuhan, China, spread rapidly around the world. A COVID-19 has variable symptoms. However, cancer patients have been shown to be more vulnerable to the virus, which is a challenge for the decision to continue or not to continue anticancer treatment during the pandemic. **Methodology:** Narrative review in the Google Scholar and PubMed databases, using the descriptors "COVID-19", "Treatment", "Cancer", "Neoplasms" and "Therapeutics". 8 articles were read and used as references. **Results and Discussion:** Cancer treatments involve various types of interventions, with the aim of curing or prolonging life. The choice of treatment depends on the type, location and stage of the cancer. In the meantime, these therapies weaken either the patient's immune system, making him more vulnerable to infections, or affecting the teaching course and the companion of the best therapy. In addition, anticancer treatment may increase with the severity of COVID-19. It is clear that the surgeries have been reevaluated to reduce the risk of contamination of the virus, taking into account the patient's survival. Concomitantly, stringent infection control measures and incentives for telemedicine have been recommended. With this virtue, rules are raised, based on the guidelines of the National



Health Service (NHS), to assist in prioritizing two patients according to: systemic antineoplastic therapy due to the anticipated outcome, surgery due to the anticipated outcome and radiotherapy due to anticipated outcome. **Conclusion:** Knowing the specificities of each cancer patient, decisions about the continuity of treatment during a pandemic must be individualized.

**Keywords:** “COVID-19”, “Oncology”, “Treatment”

## 1- INTRODUÇÃO

O novo coronavírus foi registrado inicialmente em dezembro de 2019, quando foram detectados casos de uma pneumonia atípica, na cidade de Wuhan, na China. Meses depois, a doença foi nomeada como COVID-19 (coronavirus disease 2019) e em março foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) estado de pandemia, já que o vírus se espalhou rapidamente pelo mundo devido sua alta transmissibilidade e virulência, tornando essa a terceira vez que um coronavírus ameaça a saúde global (ÁLVAREZ *et al.*, 2020; YANG; LIN, 2020; XU *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020).

Segundo pesquisas, coronavírus é uma família viral responsável por causar doenças respiratórias em seus infectados, foi descoberto até o momento sete tipos de coronavírus que infectam humanos, havendo registros de infecções causadas por esses vírus desde 1937, sendo o SARS-CoV-2 a descoberta mais recente e também o responsável pela etiologia da COVID-19 (DIAS *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2020). Inicialmente, os sintomas variam de casos semelhantes a uma gripe comum até um quadro de pneumonia, podendo evoluir para a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), nos casos mais graves. O quadro sintomático varia de acordo com o período de incubação viral que em média ocorre entre 5 a 6 dias. (ÁLVAREZ *et al.*, 2020; YANG; LIN, 2020).

Pacientes com câncer são considerados mais vulneráveis a desenvolver a forma grave da doença. Os cânceres promovem imunossupressão em diferentes graus de acordo com a localidade e o seu tipo. Dentre os tipos mais vulneráveis destaca-se o câncer de pulmão e os cânceres hematológicos, principalmente os que estão submetidos a quimioterapia ativa e radioterapia radical (BURKI, 2020).

Esses pacientes continuaram recebendo seus diagnósticos e tratamentos durante a pandemia e essa exposição a ambientes possivelmente contaminados juntamente com a imunossupressão associada ao tratamento podem ser os responsáveis pela maior incidência de gravidade e mortalidade nessa população específica. Além de que, a idade avançada associada a outras comorbidades podem ser agravantes em uma pior evolução da COVID (BURKI, 2020; WAN *et al.*, 2020; ALTINKAYA; YALCIN, 2020). Em virtude disso, esse



estudo tem por objetivo analisar as implicações e recomendações dos tratamentos oncológicos durante a pandemia.

## 2- METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo de revisão de literatura, com busca em artigos científicos que detalhassem questões acerca do tratamento dos pacientes oncológicos durante a pandemia de COVID. Foram selecionados artigos publicados nas bases de dados Google Acadêmico e PubMed, utilizando os descritores *COVID-19, tratamento e câncer* para a primeira e *COVID-19, Neoplasms e Therapeutics* para a segunda, além do operador *booleano “AND”* entre os termos. A pesquisa foi realizada entre os dias 13 de setembro a 06 de outubro de 2020.

Foram encontrados 474 resultados no PubMed e 950 no Google Acadêmico. Inicialmente foi conduzida a leitura dos títulos e resumos, realizando a exclusão de artigos que não correspondessem aos temas pesquisados. Posteriormente, foi realizada a leitura completa dos 8 artigos que foram mantidos e utilizados para compor essa revisão.

O critério utilizado para inclusão das publicações em inglês e português era ter as expressões utilizadas nas buscas no título ou palavras-chave, ou ter explícito no resumo que o texto se relaciona aos efeitos da pandemia por COVID-19 em pacientes oncológicos. Os artigos excluídos não apresentavam o critério de inclusão estabelecido. Além disso, utilizou-se como critério de exclusão artigos que se tratassem de outras revisões.

Como objetivo de análise, buscou-se filtrar dos artigos pontos relevantes acerca das consequências da Covid-19 na terapêutica dos pacientes oncológicos.

## 3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento dos diversos tipos de câncer envolve uma série de intervenções, as quais podem incluir: cirurgia, radioterapia, quimioterapia, hormonioterapia, terapia gênica e imunoterapia, com o objetivo de cura ou prolongamento do tempo de vida do paciente associado à melhora da qualidade de vida (ABBAS; REHMAN, 2018; WHO, 2018).

A seleção do tratamento depende do tipo de câncer, sua localização e o estágio da doença. Os métodos tradicionais e mais amplamente utilizados são a cirurgia, quimioterapia e radioterapia, no entanto, já existem modalidades mais modernas, que vem surgindo com a intenção de diminuir significativamente os efeitos colaterais causados pelo tratamento (ABBAS; REHMAN, 2018).



Com o advento da pandemia pelo novo vírus Sars-CoV-2, os pacientes oncológicos foram diretamente afetados, visto que a modalidade de tratamento escolhida pode resultar no enfraquecimento do sistema imunológico, o que inclui esses pacientes em um dos grupos de risco para o novo coronavírus. Além disso, a própria necessidade de se deslocar até o local onde o tratamento é realizado implica em exposição à infecção. Nesse sentido, estudos foram publicados visando recomendar métodos mais seguros que permitam a continuidade ao tratamento durante a pandemia (GRUPO DE ESTUDO DE EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS EM COVID-19, 2020; HANNA; EVANS; BOOTH, 2020).

Sabe-se que determinados tratamentos anticâncer podem aumentar a gravidade da COVID-19. Em particular, quimioterápicos que induzem neutropenia e linfopenia, terapias direcionadas que interferem direta ou indiretamente com o sistema imunológico inato e adaptativo (por exemplo, inibidores de tirosina-quinase e inibidores da via PIK-mTOR) e inibidores de ponto de verificação imunológico são postulados para piorar o curso de COVID-19 (HAAR *et al.*, 2020).

Quando a modalidade do tratamento de escolha é a intervenção cirúrgica, a realização tem sido reavaliada com o intuito de reduzir o risco de contaminação pelo vírus e a utilização de leitos hospitalares. De acordo com a Academia de Cirurgiões Americanos, a recomendação para a cirurgia de câncer de mama, por exemplo, é que seja restrita a pacientes que terão sobrevida comprometida se não realizarem o procedimento nos próximos três meses (CAKMAK; OZMEN, 2020; SORAN; GIMBEL; DIEGO, 2020).

As evidências disponíveis que mostram a relação entre risco e benefício da continuidade do tratamento contra o câncer durante a atual pandemia ainda são escassas, no entanto, os prováveis benefícios do não abandono estão mostrando superar os riscos de infecção e morte por COVID-19. Um fato a favor disso é a aplicação rigorosa de medidas de controle de infecção. Como tentativa de redução de riscos, pode-se também optar pela conversão da radioterapia intravenosa para oral, quando possível, além de diminuir o fracionamento para reduzir as idas à clínica (HANNA; EVANS; BOOTH, 2020).

Como medida adicional de proteção, o Núcleo de Câncer da Europa (CCE, Cancer Core Europe), formado por sete centros especializados, passou a não permitir acompanhantes quando pacientes precisam ir até o local para tratamento. Outrossim, todas as diretrizes nos centros de CCE recomendaram prioridade às terapias neoadjuvantes e cirurgias curativas quando a capacidade no centro cirúrgico e/ou na Unidade de Terapia Intensiva estiver limitada em razão de pacientes infectados por Sars-CoV-2 (HAAR *et al.*, 2020).





Os centros CCE também criaram regras de decisão que pudessem auxiliar na categorização para priorizar pacientes para terapias anticâncer sistêmicas ou cirúrgicas. As regras foram baseadas na orientação emitida pelo Serviço Nacional de Saúde (NHS, National Health Service), da Inglaterra (HAAR *et al.*, 2020).

No que diz respeito às terapias sistêmicas, o esquema do NHS para priorizar pacientes por resultado antecipado é subdividido em seis níveis de prioridades. No primeiro, encontram-se pacientes cuja terapia curativa apresenta alta chance (>50%) de sucesso ou cuja terapia neoadjuvante ou adjuvante adiciona pelo menos 50% de chance de cura para cirurgia ou radioterapia sozinha. No segundo, estão aqueles cuja terapia curativa apresenta chance intermediária (20-50%) de sucesso ou cuja terapia neoadjuvante ou adjuvante adiciona 20-50% de chance de cura à cirurgia ou radioterapia isolada. No terceiro, aparecem os pacientes cuja terapia curativa é de baixa chance (10-20%) de sucesso, terapia neoadjuvante ou adjuvante adiciona 10 a 20% de chance de cura à cirurgia ou radioterapia isolada ou se trata de terapia não curativa com alta chance (>50%) de extensão de vida superior a um ano. Como prioridade quatro estão os que a terapia curativa resulta em chance muito baixa (0-10%) de sucesso, terapia neoadjuvante ou adjuvante adiciona menos de 10% de chance de cura à cirurgia ou radioterapia isolada ou se trata de terapia não curativa com chance intermediária (15-50%) de aumento de mais de um ano de extensão de vida. No quinto nível aparecem os pacientes cuja terapia não curativa apresenta alta chance (>50%) de palição/controle temporário do tumor, mas com menos de um ano de extensão de vida. Finalmente, no sexto nível estão os pacientes cuja terapia não curativa exibe chance intermediária (15-50%) de palição ou controle temporário do tumor e menos de um ano de extensão de vida (HAAR *et al.*, 2020).

Tratando-se da terapia cirúrgica, o NHS sugere três níveis de prioridade, sendo o primeiro dividido em dois: A e B. O nível 1A delimita situações de emergência, ou seja, operação necessária dentro de 24 horas para salvar vidas, enquanto o 1B se trata de urgências, quando a operação é necessária dentro de 72 horas com base em risco de vida ou lesão permanente/dano clínico de progressão de condições. O nível dois enquadra as cirurgias eletivas com expectativa de cura priorizada de acordo com: dentro de 4 semanas para salvar vidas/progressão da doença além da operabilidade com base em urgência dos sintomas, complicações ou prioridade biológica (taxa de crescimento esperada) de cânceres individuais. Por fim, o nível três é aquele cuja cirurgia eletiva pode ser adiada por 10-12 semanas sem previsão de resultado negativo (HAAR *et al.*, 2020).



Por último, no que se refere à radioterapia, o NHS idealiza cinco níveis de prioridade. O nível um versa pacientes com tumores de categoria 1 (proliferação rápida) sendo atualmente tratados com radioterapia radical com intenção curativa, pacientes com tumores de categoria 1 nos quais radioterapia por feixe externo (EBRT) combinada e braquiterapia subsequente é o plano de tratamento e a EBRT já está em andamento ou pacientes com tumores de categoria 1 que ainda não iniciaram o tratamento e nos quais a necessidade clínica determina que o tratamento deve ser iniciado de acordo com o tempo de espera atual do câncer. A prioridade nível dois está relacionada à radioterapia paliativa urgente em pacientes com compressão maligna da medula espinhal que apresentam função neurológica recuperável útil. No nível três estão pacientes cuja radioterapia radical para tumores de categoria 2 (menos agressivos) é o primeiro tratamento definitivo ou a radioterapia pós-operatória em que há doença residual conhecida após cirurgia em tumores com biologia agressiva. No nível quatro está a radioterapia paliativa em que o alívio dos sintomas reduziria a carga sobre outros serviços de saúde. Já o nível cinco, trata-se da radioterapia adjuvante onde houve ressecção competitiva da doença e existe um risco <20% de recorrência em 10 anos; por exemplo, a maioria do câncer de mama ER-positivo em pacientes recebendo terapia endócrina ou da radioterapia radical para câncer de próstata em pacientes recebendo terapia hormonal neoadjuvante (HAAR *et al.*, 2020).

A Sociedade Europeia de Oncologia Médica (ESMO, European Society for Medical Oncology) também publicou diretrizes acerca do assunto. Ela sugere reforçar os serviços de telemedicina, reduzir as visitas clínicas e fazer a mudança para terapias subcutâneas ou orais, em vez de intravenosas, quando possível (BURKI, 2020).

#### 4 - CONCLUSÃO

O que vem sendo aplicado acerca da continuidade ou não do tratamento anticâncer durante a pandemia de COVID-19 é baseado em conhecimento prévio de especialistas a respeito da fisiopatologia das neoplasias e de como a modalidade terapêutica escolhida irá agir no organismo do paciente, podendo, dessa forma, influenciar positiva ou negativamente para uma exposição mais grave do doente ao novo vírus.

Além disso, sabendo-se que câncer engloba um conjunto de mais de 100 doenças, deve-se levar em consideração as especificidades de cada tipo antes da tomada de decisão sobre a persistência do tratamento nesse período. Nesse sentido, por mais que se tente produzir recomendações a respeito do assunto, deve-se considerar que haverão particularidades para cada caso, tornando a questão ainda mais singular.



Evidências científicas que possam orientar o seguimento ou não dos tratamentos oncológicos durante a pandemia de COVID-19 ainda são escassas. Muito do que já foi publicado até o momento é baseado em opiniões de especialistas, mas sem um estudo mais aprofundado. Dessa forma, devido às crescentes atualizações sobre o tema, novidades podem surgir para serem acrescentadas ao assunto em questão.

Sendo assim, por se tratar da pandemia de uma nova doença que ainda não possui tratamento específico, aliado às particularidades de uma patologia ampla e sensível como o câncer, necessita-se ainda de mais experiência para que estudos possam ser publicados de forma a gerar conhecimento científico que seja capaz de embasar a produção de *guidelines* que possam orientar os profissionais de forma clara e segura.

## REFERÊNCIAS

ABBAS, Zaigham; REHMAN, Sakina. An Overview of Cancer Treatment Modalities. **Neoplasm**, [S.L.], p. 139-157, 19 set. 2018. InTech. DOI: 10.5772/intechopen.76558. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.76558>. Acesso em 15 set. 2020.

ALTINKAYA, Sahsene; YALCIN, Sibel. Some applications of generalized Srivastava-Attiya operator to the bi-concave functions. **Miskolc Mathematical Notes**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 51-60, 2020. Mathematical Notes. ISSN 1787-2413. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.18514/mmn.2020.2947>. Acesso em 16 set. 2020.

ÁLVAREZ, Miguel Ángel Lara *et al.* Mortalidad por COVID-19 en pacientes con cáncer en un hospital de Madrid durante las primeras 3 semanas de epidemia. **Medicina Clínica**, [S.L.], v. 155, n. 5, p. 202-204, set. 2020. Elsevier BV. DOI: 10.1016 / j.medcle.2020.05.012. Disponível em:<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.05.005>. Acesso em 29 set. 2020.

BURKI, Talha Khan. Cancer guidelines during the COVID-19 pandemic. **The Lancet: Oncology**, Reino Unido, v. 21, p. 629-630, 01 maio 2020. DOI: 10.1016 / S1470-2045 (20) 30217-5. Disponível em:[https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30217-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30217-5). Acesso em 16 set. 2020.

CAKMAK, Guldeniz; OZMEN, Vahit. Sars-CoV-2 (COVID-19) Outbreak and Breast Cancer Surgery in Turkey. **European Journal Of Breast Health**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 83-85, 6 abr. 2020. AVES Publishing Co. DOI: 10.5152 / ejbh.2020.300320. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.5152/ejbh.2020.300320>. Acesso em 17 set. 2020.

DIAS, Neylan Leal *et al.* Prediction of the propagation of SARS-CoV-2 in Amapá State, Amazon Region, Brazil, by mathematical modeling. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [S.L.], p. 73-95, 18 maio 2020. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/prediction-of-the-propagation. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/prediction-of-the-propagation>. Acesso em: 24 set. 2020.

GRUPO DE ESTUDO DE EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS EM COVID-19 – UEM



(Maringá). **COVID-19 EM PACIENTES COM CÂNCER**. 2020. Disponível em: <http://www.cpr.uem.br/images/grupo/37-covid-e-cancer.pdf>. Acesso em 17 set. 2020.

HAAR, Joris van de *et al.* Caring for patients with cancer in the COVID-19 era. **Nature Medicine**, [S.L.], v. 26, n. 5, p. 665-671, 16 abr. 2020. Springer Science and Business Media LLC. DOI: 10.1038 / s41591-020-0874-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0874-8>. Acesso em 22 set. 2020.

HANNA, Timothy P.; EVANS, Gerald A.; BOOTH, Christopher M. Cancer, COVID-19 and the precautionary principle: prioritizing treatment during a global pandemic. **Nature Reviews Clinical Oncology**, [S.L.], v. 17, n. 5, p. 268-270, 2 abr. 2020. Springer Science and Business Media LLC. DOI: 10.1038 / s41571-020-0362-6. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41571-020-0362-6>. Acesso em 25 set. 2020.

SILVA, Anderson Walter Costa *et al.* Epidemiologic profile and social determinant of COVID-19 in Macapá, Amapá, Amazon, Brazil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, [S.L.], p. 05-26, 13 abr. 2020. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/covid-19-in-macapa. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/covid-19-in-macapa>. Acesso em 24 set. 2020.

SORAN, Atilla; GIMBEL, Michael; DIEGO, Emilia. Breast Cancer Diagnosis, Treatment and Follow-Up During COVID-19 Pandemic. **European Journal Of Breast Health**, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 86-88, 6 abr. 2020. AVES Publishing Co. DOI:10.5152/ejbh.2020.240320. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5152/ejbh.2020.240320>. Acesso em 05 out. 2020.

SOUZA, Keulle Oliveira da *et al.* Covid-19 e o cenário atual da Cidade de Castanhal –PA, Brasil. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 8, e421985717, 2020, p. 1-13, jul. 2020. ISSN 2525-3409. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5717>. Acesso em 24 set. 2020.

WAN, Suxin *et al.* Clinical features and treatment of COVID-19 patients in northeast Chongqing. **Journal Of Medical Virology**, [S.L.], v. 92, n. 7, p. 797-806, abr. 2020. Wiley. DOI:10.1002 / jmv.25783. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jmv.25783>. Acesso em 26 set. 2020.

WHO – World Health Organization. **Cancer Control Knowledge into Action WHO Guide for Effective Programmes: diagnosis and treatment**. Geneva, 2018.

XU, Yan *et al.* Clinical recommendations on lung cancer management during the COVID -19 pandemic. **Thoracic Cancer**, [S.L.], v. 11, n. 7, p. 2067-2074, 29 maio 2020. Wiley. DOI: 10.1111/1759-7714.13498. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1759-7714.13498>. Acesso em 01 out. 2020.

YANG, Guang; LIN, Chunsheng. Long Noncoding RNA SOX2-OT Exacerbates Hypoxia-Induced Cardiomyocytes Injury by Regulating miR-27a-3p/TGFβR1 Axis. **Cardiovascular Therapeutics**, [S.L.], v. 2020, p. 1-11, 23 maio 2020. Hindawi Limited. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2020/2016259>. Acesso em 01 out. 2020.



# CAPÍTULO 4

## COVID-19 E A RELAÇÃO DO VÍRUS COM O GRUPO SANGUÍNEO ABO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

### COVID-19 AND THE VIRUS RELATIONSHIP WITH THE ABO BLOOD GROUP: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c2021414249

#### **Thaynara Stefaninne Lima de Assis Henrique**

Graduanda em Medicina pela Universidad Privada Del Este  
Ciudad Del Este, Paraguai;  
<http://lattes.cnpq.br/9972984479003254>

#### **Barbara Correia Neves Sabino**

Orientadora, Profa. Mestra da Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde  
Rio Verde, Goiás;  
<http://lattes.cnpq.br/4728210008027986>

**RESUMO:** Introdução e objetivo: Os Coronavírus são conhecidos desde a década de 60, desde então, estão por toda a parte e são a segunda principal causa do resfriado comum. Até então não representavam graves problemas à saúde humana. O novo coronavírus está relacionado aos vírus que causam a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS). A relação entre o grupo sanguíneo ABO e a incidência da infecção por coronavírus vem sendo investigada em vários estudos. Portanto, o objetivo do presente estudo é discutir sobre a relação entre o sistema sanguíneo ABO e a predisposição à Covid-19. Metodologia: O presente estudo tratara-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados PubMed e Google Acadêmico, os descritores utilizados de modo associados e isolados foram “Grupo sanguíneo ABO”, “COVID19”, “SARS-CoV-2” e “Coronavírus”, em inglês e espanhol. Resultados e Discussão: Dentre os estudos, foi possível identificar que o sistema sanguíneo ABO pode ser um biomarcador para suscetibilidade da infecção por coronavírus. Conclusão: Podemos concluir que o grupo sanguíneo A é expressivamente mais propenso a ser um fator de risco para indivíduos que contraíam o SARS-Cov-2, enquanto que pessoas que fazem parte do grupo sanguíneo O possuem uma maior segurança quanto a infecção do vírus.

**Palavras-chave:** COVID-19; Grupo sanguíneo ABO; Coronavírus; SARS-CoV-2; Suscetibilidade

**ABSTRACT:** Introduction and objective: The new coronavirus is related to viruses that cause severe acute respiratory syndrome (SARS) and Middle East respiratory syndrome (MERS). The relationship between the ABO blood group and the incidence of coronavirus infection and death has been investigated in several studies. Therefore, the aim of the present study is to discuss the relationship between the ABO blood system and the predisposition to Covid-19. Methodology: The present study was a literature review, using the PubMed and



Google Scholar databases with the clipping of publications made in the year 2020, the descriptors used in an associated and isolated way were "ABO blood group ", " COVID19 ", " SARS-CoV-2 "and" Coronavirus ", in English and Spanish. Results and Discussion: Among the studies, it was possible to identify that the ABO blood system may be a biomarker for susceptibility to coronavirus infection. Conclusion: We can conclude that blood group A is significantly more likely to be a risk factor for individuals who contract SARS-Cov-2, while people who are part of blood group O have greater security in terms of virus infection.

**Keywords:** COVID-19; ABO blood group; Coronavirus; SARS-CoV-2; Susceptibility

## 1. INTRODUÇÃO

Os Coronavírus são conhecidos desde a década de 60, desde então, estão por toda a parte e são a segunda principal causa do resfriado comum. Até então não representavam graves problemas à saúde humana. No entanto, um novo surto de doença, causado pelo novo coronavírus (Covid-19) foi relatado, pela primeira vez, em Wuhan, província de Hubei, República Popular da China, em dezembro de 2019, e logo se espalhou por todo o país, até mesmo ao redor do mundo (LIU et al., 2020).

O novo coronavírus está relacionado aos vírus que causam a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS). O SARS-COV-2 (COVID-19) atinge o trato respiratório assim como o MERS-COV e o SARS-COV (LI et al., 2020). Os principais sintomas clínicos são febre, tosse, dispneia, mialgia e fadiga. Em casos graves, os indivíduos afetados podem sofrer síndrome do desconforto respiratório agudo, choque séptico e até morte (HUANG, et al, 2020).

Estudos foram realizados com o intuito de investigar uma associação entre grupos sanguíneos e vírus e concluíram que algumas infecções virais podem ser associadas a eles. O grupo sanguíneo ABO é o sistema de grupo sanguíneo mais importante em humanos e inclui 4 tipos sanguíneos, a saber, A, AB, B e O. O grupo sanguíneo ABO humano está localizado no cromossomo 9 (MELZER et al., 2008). Depois que o sistema de grupo sanguíneo ABO foi descoberto por Karl Landsteiner em 1901, a busca pela relação entre o grupo sanguíneo ABO e várias doenças nunca foi interrompida. Por isso, pesquisadores já relataram a associação do tipo sanguíneo com infecções bacterianas e virais, como *helicobacter pylori*, HBV, SARS-COV, MERS-COV, dengue e hepatite B (WU et al., 2020).

A relação entre o grupo sanguíneo ABO e a incidência da infecção por coronavírus (Covid-19) e morte vem sendo investigada em vários estudos. Recentemente alguns estudos descobriram que a infecção por COVID-19 era maior no grupo sanguíneo A e



menor no grupo sanguíneo O (LI et al., 2020; Wu et al., 2020).

O objetivo do presente estudo é discutir sobre a relação entre o sistema sanguíneo ABO e a predisposição ao novo vírus (Covid-19).

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura, tendo como foco a análise da produção científica sobre a predisposição dos grupos sanguíneos ABO para o contágio do SARS-CoV-2. A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio da busca manual na base de dados PubMed e Google Acadêmico. A aprovação do conselho de revisão institucional e consentimento informado não foram necessários para esta revisão sistemática.

Na estratégia de busca, a amostra foi delimitada por meio dos critérios de inclusão: publicações de 2019 a 2020, nos idiomas inglês e espanhol, no formato de artigo científico e respeitando o tema fundamental; Sistema sanguíneo ABO e COVID-19. Foram excluídos da seleção os artigos que, após leitura dos títulos, dos resumos e dos resultados, não se enquadraram no escopo deste trabalho.

Para descritores, fez-se uso dos termos: “Grupo sanguíneo ABO”, “COVID19”, “SARS-CoV-2” e “Coronavírus”. Deste modo, buscou-se realizar uma seleção criteriosa dos artigos por meio de três filtros: 1) triagem inicial dos estudos através da aplicação de critérios de inclusão e exclusão preestabelecidos; 2) leitura dos títulos e resumos dos artigos previamente selecionados, excluindo-se duplicações; 3) leitura crítica dos artigos selecionados e seleção daqueles cuja relevância foi imprescindível para a presente pesquisa.

Segundo Marconi e Lakatos (1999), o objetivo da investigação bibliográfica é permitir o contato direto do pesquisador com o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado tema. Por conseguinte, a pesquisa bibliográfica não é apenas uma repetição de trabalhos anteriores, mas sim uma nova oportunidade de examinar um tema sob uma nova abordagem, a qual pode originar conclusões inovadoras.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentro dessas buscas foram encontrados 32 artigos, porém, após a exclusão de achados duplicados e incompletos, restringiram-se a 14 estudos. A aplicação dos três filtros possibilitou refinamento que resultou em seleção final de 9 publicações e 13 exclusões. Com essas exclusões temáticas, os estudos elegidos se encontram de acordo com seu caráter qualitativo, quantitativo ou quali quantitativo. Os estudos abordados no presente estudo foram realizados em três países, sendo eles: China, Espanha e Itália.



**Tabela 1. Dados dos artigos adotados no estudo para análise da relação entre a COVID-19 e o sistema sanguíneo ABO.**

<b>Nome do Artigo</b>	<b>País</b>	<b>Quantidade de Pessoas</b>	<b>Ano</b>	<b>Autores</b>
<b>Association Between ABO Blood Group System and COVID-19 Susceptibility in Wuhan</b>	China - Wuhan	105 pacientes	2020	Fan et al. (2020)
<b>Implicaciones of ABO blood group in hypertensive patients with covid-19</b>	Ítalia - Nápoles	164 pacientes	2020	Sardu et al. (2020)
<b>Association between ABO blood groups and risk of SARS-CoV-2 pneumonia</b>	China - Wuhan	265 pacientes	2020	Li et al. (2020)
<b>Infección y trombosis asociada a la COVID-19: posible papel del grupo sanguíneo ABO</b>	Espanha - Navarra	226 pacientes	2020	Marcos et al. (2020)
<b>Relationship between the ABO blood group and the COVID19 susceptibility</b>	China – Wuhan e Shenzen	2.173 pacientes	2020	Zhao et al. (2020)
<b>Relationship between ABO blood group distribution and clinical characteristics in patients with COVID-19</b>	China - Wuhan	187 pacientes	2020	Wu et al. (2020)

Dos artigos relacionados especificamente com o COVID-19 e o sistema sanguíneo ABO, FAN et al. (2020) fizeram uma análise mais direta ligada ao grupo sanguíneo A, obtendo conclusões quantitativas com um grupo de 105 pacientes, os quais por meio da infecção pelo coronavírus e a comprovação pelo teste positivo do mesmo, apresentaram sintomas bem mais fortes quando possuíam a tipagem sanguínea A, tanto em uma abordagem geral de indivíduos quanto relacionado a um subgrupo de gênero ou contagem de linfócitos. ZHAO et al. (2020) relacionaram todos os tipos sanguíneos com aproximadamente 2.173





pacientes, sendo eles de todos os grupos sanguíneos, e foi evidenciado que indivíduos do grupo sanguíneo A possuem maiores proporções quanto a infecção pelo COVID-19 e seu estágio grave.

Já os artigos que trataram das relações entre o COVID-19 e o sistema sanguíneo ABO e enfermidades, com a quantificação de um grupo de mais de 600 pacientes em análise, foram apresentadas as seguintes doenças: cardiovasculares, pneumonias, hipertensão e trombose, todas que levam a evolução do quadro de COVID-19 à sua forma mais grave que causa a Síndrome Respiratória Aguda Grave. Nestes estudos, é afirmado que os pacientes do grupo sanguíneo A possuem uma pré-disposição ao desenvolvimento dessas doenças e, quando já as possuem, o seu tratamento vai de encontro com a ativação do Covid no meio intracelular. Por outro lado, os indivíduos do grupo sanguíneo O são os menos propensos a desenvolverem essas comorbidades e possuem menor chance de se infectarem pelo SARS-CoV-2 e possuírem uma evolução do caso.

Segundo ZHAO et al. (2020), o grupo sanguíneo ABO em 3.694 pessoas normais em Wuhan, China, exibiu uma distribuição percentual de 32,16%, 24,90%, 9,10% e 33,84% para A, B, AB e O, respectivamente, enquanto os 1.775 pacientes com COVID-19 do Hospital Wuhan Jinyintan mostraram uma distribuição ABO de 37,75%, 26,42%, 10,03% e 25,80% para A, B, AB e O, respectivamente. A proporção do grupo sanguíneo A em pacientes com COVID-19 foi significativamente maior do que em pessoas normais, sendo 37,75% no primeiro *versus* 32,16% no segundo. A proporção do grupo sanguíneo O em pacientes com COVID-19 foi significativamente menor do que em pessoas normais, sendo 25,80% no primeiro *versus* 33,84% no segundo. Esses resultados corresponderam a um risco significativamente aumentado de COVID-19 para o grupo sanguíneo A e um risco baixo para o grupo sanguíneo O, em comparação com grupos B e AB.

Paralelamente à esta análise, ZHAO et al. (2020) examinaram 113 pacientes com COVID-19 no hospital Renmin da Universidade de Wuhan, e encontrou uma tendência de distribuição de risco semelhante de grupos sanguíneos ABO para a infecção. Especificamente, em comparação com os grupos sanguíneos não A, o grupo sanguíneo A apresentou maior risco relativo do que aqueles observados em pacientes do Hospital Wuhan Jinyintan. Ainda, o grupo sanguíneo O foi significativamente associado à um menor risco de infecção.

Ainda se tratando do estudo realizado por ZHAO et al. (2020), os autores analisaram o grupo sanguíneo ABO em 23.368 pessoas normais na cidade de Shenzhen e encontraram uma distribuição percentual de 28,77%, 25,14%, 7,32% e 38,77% para A, B, AB e O,



respectivamente. Esses resultados mostraram de forma semelhante um risco significativamente menor de infecção associada ao grupo sanguíneo O. Esses resultados também mostraram que o grupo sanguíneo AB tinha um risco aumentado de infecção.

MARCOS et al. (2020) realizaram um estudo na região de Navarra no norte da Espanha, no qual foram analisados 226 pacientes com idade média de 70,9 anos, dos quais 17,9% foram admitidos em UTI e 16 foram a óbito. À partir de um método estatístico, o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson, os autores concluíram que não existem diferenças significativas para a distribuição do grupo ABO na população com COVID-19 *versus* a população em geral de Navarra. Foi observado que existe uma maior porcentagem dos grupos AB e B em pacientes com COVID-19, porém o efeito não é significativo e se trata de um grupo com poucos casos. Também, não foram observadas diferenças significativas na distribuição por sexo, idade e grupo sanguíneo. Tanto as complicações respiratórias quanto os falecimentos aumentam com a idade, porém sem diferenças significativas por grupo sanguíneo.

Segundo WU et al. (2020), a distribuição do grupo sanguíneo ABO de 187 pacientes com COVID-19 revelou que havia 69 pacientes com sangue tipo A (36,90%), 63 pacientes com tipo B (33,69%), 41 pacientes com tipo O (21,92%) e 14 pacientes com tipo AB (7,49%). Entre os tipos de sangue, o tipo A era o mais comum, e o tipo AB foi o menos comum. O grupo de pacientes com COVID-19 continha maiores porcentagens de indivíduos com sangue tipo A e B do que o grupo controle. A proporção de pacientes com COVID-19 com sangue tipo A foi significativamente maior do que a proporção de controles (36,90% vs. 27,47%,  $P = 0,006$ ), enquanto a proporção de pacientes com COVID-19 com sangue tipo O foi significativamente menor do que a proporção de controles (21,92% vs. 30,19%,  $P = 0,018$ ). O risco de COVID-19 foi maior em pacientes com grupo sanguíneo A do que naqueles com outros grupos sanguíneos. Pacientes com sangue do grupo O teve um risco menor de COVID-19 do que os pacientes com outros tipos sanguíneos.

Segundo LI et al. (2020), o grupo sanguíneo ABO em 265 pacientes infectados com SARS-CoV-2 do Hospital Central de Wuhan mostrou uma distribuição de 39,43%, 25,43%, 9,48% e 25,47% para A, B, AB e O, respectivamente. A proporção de sangue do grupo A em pacientes infectados com SARS-CoV-2 foi significativamente maior do que em controles saudáveis (39,43% vs. 32,43%,  $P = 0,0417$ ), enquanto a proporção do grupo sanguíneo O em pacientes infectados com SARS-CoV-2 foi significativamente menor do que em controles saudáveis (25,47% vs. 33,48%,  $P < 0,0401$ ).

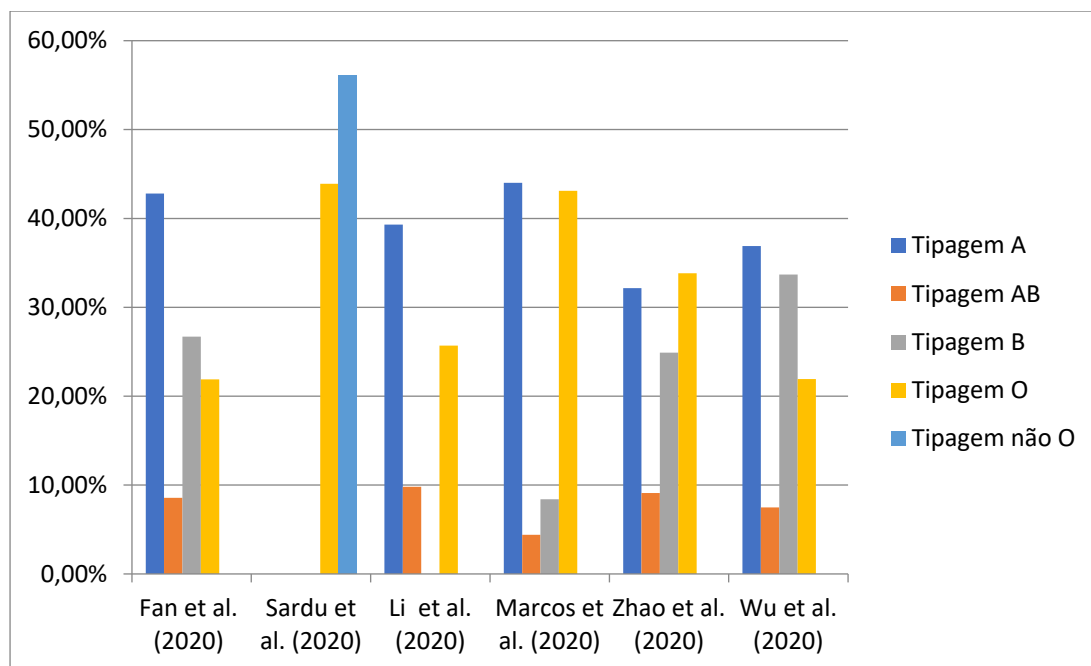
FAN et al (2020) realizaram um estudo que consistia em 208 participantes divididos



em dois grupos: o grupo de pessoas com COVID-19 e grupo de controle. Dos 105 pacientes com COVID-19, 55 eram do sexo masculino e 50 do feminino. A faixa de idade dos pacientes foi de  $56,8 \pm 18,3$ . As frequências dos tipos sanguíneos A, B, AB e O foram 42,8%, 26,7%, 8,57% e 21,9%, respectivamente. Dentro o grupo de controle, 56 (54,4%) dos participantes eram do sexo masculino e 47 (45,6%) eram mulheres. A faixa etária do grupo de controle foi de  $54,0 \pm 15,0$ . A distribuição do grupo sanguíneo ABO do grupo controle foi de 29,1% para A, 31,1% para B, 29,1% para O e 10,7% para AB. Realizou-se uma análise entre o grupo sanguíneo ABO e COVID-19, que mostrou uma diferença estatisticamente significativa de COVID-19 entre aqueles com sangue tipo A ( $P = 0,04$ ,  $OR = 1,33$ , IC de 95% = 1,02-1,73), mas não os tipos sanguíneos B, AB ou O ( $P = 0,48$ ,  $OR = 0,90$ , IC 95% = 0,66-1,23;  $P = 0,61$ ,  $OR = 0,88$ , IC de 95% = 0,53-1,46; e  $P = 0,23$ ,  $OR = 0,82$ , IC 95% = 0,58-1,15, respectivamente).

Após essa triagem foi possível identificar que o sistema sanguíneo ABO pode ser um biomarcador para susceptibilidade da infecção por coronavírus, de tal forma que, todos os estudos que analisaram a correlação entre COVID-19 e sistema sanguíneo ABO, ou ainda com alguma enfermidade, em uma somatória de aproximadamente 3.000 pessoas testadas positivo para SARS-Cov-2, mostraram que pacientes do grupo sanguíneo A desenvolveram a doença na sua forma mais grave. Deste modo, estes pacientes tiveram uma maior necessidade de utilização de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e maior risco de morte. Por outro lado, os pacientes do grupo sanguíneo O foram menos suscetíveis a uma infecção mais grave do COVID-19 e a um menor risco de desenvolvimento de um quadro clínico crítico.

**Figura 1. Gráfico de pacientes com COVID-19 e suas respectivas tipagens sanguíneas para cada estudo.**



Reafirmando todos os dados apresentados, e de acordo com a quantidade de pacientes analisados em cada grupo sanguíneo pelos estudos aqui revisados (Figura 1), evidencia –se que o grupo sanguíneo A é expressivamente mais propenso a ser um fator de risco para indivíduos que contraíam o SARS-Cov-2, e um fator contribuinte para o aumento das mortalidades, quando tais, já possuem alguma comorbidade adjunta. Contapronto-se a isso, pessoas que fazem parte do grupo sanguíneo O possuem uma maior segurança quanto a infecção do vírus e sua cura, não sendo excluídas as possibilidades de evolução da doença, nem mortalidade, porem em menores proporções.

#### 4. CONCLUSÕES

Em geral, os resultados deste estudo sugerem que pacientes com grupo sanguíneo A apresentam risco aumentado de infecção por SARS-CoV-2, enquanto o sangue do grupo O foi associado a uma diminuição do risco, indicando que certos grupos sanguíneos ABO foram correlacionados com suscetibilidade à SARS-CoV-2. Dentre os estudos realizados, apenas MARCOS et al., (2020) concluíram que não existem diferenças significativas para a distribuição do grupo ABO na população com COVID-19 *versus* a população em geral de Navarra. Foi observado que existe uma maior porcentagem dos grupos AB e B em pacientes com COVID-19. Futuros trabalhos são necessários para agregar de forma positiva na compreensão da relação da COVID-19 com o sistema sanguíneo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



FAN, Q., ZHANG, W., LI, B., LI, D. J., ZHANG, J., ZHAO, F. Association Between ABO Blood Group System and COVID-19 Susceptibility in Wuhan. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v.10:404, 2020.

HUANG, C., WANG, Y., LI, X., REN, L., ZHAO, J., HU, Y., ZHANG, L., FAN, G., XU, J., GU, X., CHENG, Z., YU, T., XIA, J., WEI, Y., WU, W., XIE, X., YIN, W., LI, H., LIU, M., XIAO, Y., ... CAO, B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Lancet**, 395(10223), 497–506, 2019.

LI, J., WANG, X., CHEN, J., CAI, Y., DENG, A., YANG, M. Association between ABO blood groups and risk of SARS-CoV-2 pneumonia. **British Journal of Haematology**, 190, 24-39, 2020.

LIU, Y., YAN, L. M., WAN, L., XIANG, T. X., LE, A., LIU, J. M., PEIRIS, M., POON, L., & ZHANG, W. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. **Lancet Infectious Diseases**, 20(6), 656–657, 2020.

MARCOS, S. Z., ANTELO, M. L., GALBETE, A., ETAYO, M., ONGAY, E., GARCÍA-ERCE, J. A. Infección y trombosis asociada a la COVID-19: posible papel del grupo sanguíneo ABO. **Medicina Clínica**, 2020.

MELZER, D., PERRY, J. R., HERNANDEZ, D., CORSI, A. M., STEVENS, K., RAFFERTY, I., LAURETANI, F., MURRAY, A., GIBBS, J. R., PAOLISSO, G., RAFIQ, S., SIMON-SANCHEZ, J., LANGO, H., SCHOLZ, S., WEEDON, M. N., AREPALLI, S., RICE, N., WASHECKA, N., HURST, A., BRITTON, A., ... FERRUCCI, L. A genome-wide association study identifies protein quantitative trait loci (pQTLs). **PLoS Genetics**, 4(5), e1000072, 2008.

SARDU, C., MARFELLA, R., MAGGI, P., MESSINA, V., CIRILLO, P., CODELLA, V., GAMBARDELLA, J., SARDU, A., GATTA, G., SANTULLI, G., PAOLISSO, G. Implications of ABO blood group in hypertensive patients with covid-19. **BMC Cardiovasc Disord** 20, 373, 2020.

WU, Y., FENG, Z., LI, P., YU, Q. Relationship between ABO blood group distribution and clinical characteristics in patients with COVID-19. **Clinica Chimica Acta**, 509, p.220-223, 2020.

ZHAO, J., YANG, Y., HUANG, H., LI, D., GU, D., LU, X., ZHANG, Z., LIU, L., LIU, T., LIU, Y., HE, Y., SUN, B., WEI, M., YANG, G., WANG, X., ZHANG, L., ZHOU, X., XING, M., WANG, P. G. Relationship between the ABO blood group and the COVID-19 susceptibility. **MedRxiv**, 2020.



Science e saúde

# CAPÍTULO 5

**TELEATENDIMENTO E TELEMONTORAMENTO: A TECNOLOGIA À  
SERVIÇO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE NO CONTROLE DA COVID19**

**TELE-SERVICE AND TELE-MONITORING: TECHNOLOGY AT THE SERVICE  
OF PRIMARY HEALTH CARE WITHOUT CONTROL FROM COVID19**

**DOI 10.47402/ed.ep.c2021425249**

**Carlos Romualdo de Carvalho e Araújo**

Secretaria da Saúde de Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/3554310850345389>

**Teresa Doralucia Rodrigues Ponte**

Secretaria da Saúde de Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5218237169435011>

**Dayse Lane Sampaio Costa**

Secretaria da Saúde de Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/5434328606071469>

**Dyanna Kelly Almeida Linhares**

Secretaria da Saúde de Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9077055112314045>

**Larisse Araújo de Sousa**

Secretaria da Saúde de Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/7957655066611592>

**Diego Ramos Aguiar**

Centro de Especialidades Odontológicas Regional de Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/1260510252353115>



## **Maria Socorro de Araújo Dias**

Secretaria da Saúde de Sobral, Ceará.

<http://lattes.cnpq.br/9251743262592177>

### **RESUMO**

**Introdução:** O Teleatendimento surgiu como uma medida de acompanhamento da saúde da população e de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da epidemia de COVID-19. Objetivou-se descrever as ações estratégicas de teleatendimento e telemonitoramento dos casos de COVID-19 na Atenção Primária à Saúde. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo relato de experiência, desenvolvido em Sobral, Ceará, período de março e agosto de 2020. **Resultados e Discussão:** Por meio do teleatendimento e telemonitoramento pode-se perceber: i) redução da taxa de disseminação da infecção na comunidade, permitindo que os sistemas de saúde público e privado que planejassem melhor suporte aos doentes críticos; ii) promoção de saúde quanto aos hábitos de higiene pessoal, mudanças comportamentais e distanciamento social; iii) identificação de novos casos e de casos de agravamento permitindo encaminhamentos ao atendimento hospitalar em tempo oportuno; iv) educação à distância para a população; v) trabalho colaborativo: paciente-profissional-gestão. **Conclusões:** O uso do teleatendimento e telemonitoramento contribui de forma eficaz e significativa para a realização da assistência à saúde sem a exposição de todos os envolvidos ao risco de contágio, garantindo ao paciente o direito e assistência à saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atenção Primária à Saúde; Estratégia Saúde da Família; Cuidado; Vigilância da População; COVID-19

### **ABSTRACT**

**Introduction:** The call center emerged as a measure to monitor the health of the population and to confront the public health emergency of international importance resulting from the COVID epidemic19. The objective was to describe the strategic actions of call center and telemonitoring of COVID-19 cases in Primary Health Care. **Methodology:** This is an experience report type study, developed in Sobral, Ceará, between March and August 2020. **Results and Discussion:** For through call center and telemonitoring, one can see: i) reduction of the rate of spread of infection in the community, allowing public and private health systems to plan better support for critically ill patients; ii) health promotion regarding personal hygiene habits, behavioral changes and social distance; iii) identification of new cases and worsening cases allowing referrals to hospital care in a timely manner; iv) distance education for the population; v) collaborative work: patient-professional-management. **Conclusions:** The use of teleservice and telemonitoring contributes in an effective and significant way to the realization of health care without exposing everyone involved to the risk of contagion, guaranteeing the patient the right and health care.

**KEYWORDS:** Primary Health Care; Family Health Strategy; Watch out; Population Surveillance; COVID-19.



## 1. INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou como pandemia a doença causada pelo novo coronavírus – SARS-CoV-2 (OMS, 2020). O cenário desafiou as nações e estadistas fazendo-os tomarem medidas em tempo hábil e oportuno para o controle do número de casos, impondo aos sistemas de saúde um desempenho frenético, sobretudo de ajustamento às necessidades urgentes de combate ao surto.

O investimento na estrutura dos serviços hospitalares tornou-se preempatório na assistência aos casos graves, entretanto, todas pessoas acometidas pela COVID-19 são acompanhadas na Atenção Primária à Saúde (APS), o que reforça seu importante papel de ordenadora e coordenadora do cuidado nesse momento (MARINELLI, 2020), além de promover o acompanhamento longitudinal, a promoção e prevenção à saúde, configurando-se como estratégias fundamentais para o controle da pandemia.

Reorganizar os atendimentos nos Centros de Saúde da Família (CSF) tornou-se necessário como estratégia de diminuição de circulação de pessoas e estímulo ao isolamento social o que implicou na necessidade de redução do acesso das pessoas aos CSF com priorização de atendimentos presenciais urgentes. Desta forma, para dar continuidade no cuidado e auxiliar nas necessidades de saúde da população, o Teleatendimento surgiu como uma medida de acompanhamento da saúde da população e de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da epidemia de COVID19.

A Portaria nº 467, de 20 de Março de 2020, dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina ou teleconsulta, consistindo na transmissão de informações de saúde por meio de tecnologias de informação e comunicação, tornando-se uma alternativa para potencializar o cuidado (BRASIL, 2020). Assim, o paciente recebe diagnósticos e orientações sobre sinais e sintomas de infecção por COVID19.

Isto posto, no cenário atual onde o distanciamento social ainda é uma medida preventiva necessária, é imprescindível usufruir da tecnologia em saúde para aproximar-se e conectar-se com os pacientes. Logo, a telemedicina torna-se uma grande aliada, tanto no acompanhamento de pacientes em fase de quarentena, quanto na triagem de novos casos e orientações para comparecer a uma unidade hospitalar.

Portanto, diante da situação grave, torna-se imperativo inovar e aprimorar as atividades de teleatendimentos e telemonitoramentos por profissionais da saúde. Desta forma, objetivou-se descrever as ações estratégicas de teleatendimento e telemonitoramento dos casos de COVID-19 na Atenção Primária à Saúde.





## 2. METODOLOGIA

### **Tipo de estudo**

Estudo do tipo relato de experiência.

### **Cenário do estudo**

A experiência ocorreu em Sobral, um município no interior do Estado do Ceará, Brasil, possui um Sistema de Saúde amplo e constante desenvolvimento, além de um histórico na formulação de diversas políticas da saúde. Atualmente a Atenção Primária de Sobral conta com 37 Centros de Saúde da Família (CSF): 23 na zona urbana e 14 no distrito; 70 Equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), cobrindo 100% da população do município; 50 Equipes de Saúde Bucal realizando cobertura de 90% da população do município; seis Equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), dentre outros (SOBRAL, 2018).

Dos 37 CSF, 14 estão em horário de funcionamento ampliado atendendo das 7 às 19 horas, ofertando turnos de assistência alternativos para trabalhadores que estão em atividade durante o horário comercial.

### **Período de realização da experiência**

O relato descreve a vivência referente ao período de março e agosto de 2020.

### **Sujeitos envolvidos na experiência**

A experiência envolve os trabalhadores da saúde das equipes de Telemonitoramento e atores estratégicos da gestão sanitária municipal.

### **Aspectos éticos**

Embora os autores sejam em parte os sujeitos que narram as ações do relato de experiência, o presente estudo adotou todos os preceitos éticos conforme a Resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



Tendo em vista a situação pandêmica da COVID19 pela OMS, a gestão de saúde de Sobral organizou o Sistema Municipal da Saúde para o desenvolvimento das ações de controle e de cuidado aos sujeitos e famílias, com diagnóstico da doença.

Nesse contexto, a Atenção Primária a Saúde assume papel estratégico no Sistema Único de Saúde (SUS), na coordenação do cuidado e no ordenamento da Rede de Atenção a Saúde, com o intuito de garantir a promoção da saúde, a prevenção da doença, assim como, a identificação precoce, monitoramento, assistência e reabilitação dos doentes (XIMENES NETO, 2020).

Assim, para os casos leves adotaram-se medidas de suporte e conforto, tratamento sintomático, isolamento no lar e monitoramento (via teleatendimento) até alta. O monitoramento da equipe no controle da COVID19 tem início quando um caso suspeito é identificado e notificado. Cada CSF possui um profissional responsável por monitorar os casos suspeitos e confirmados das suas áreas adscritas e uma equipe central da Secretaria de Saúde controla os monitoramentos realizados em cada CSF e dá o suporte clínico-epidemiológico necessário. Os casos são monitorados por telefone através de ligações ou mensagens desde da identificação do caso até a recuperação, e durante o contato observa-se como está o processo saúde-doença-cuidado: questiona-se a sintomatologia, a evolução clínica e orienta-se o isolamento adequado; além de identificar os contatos domiciliares e se esses manifestaram sintomas da doença com o escopo de evitar a proliferação da infecção no espaço intradomiciliar e na comunidade. Salienta-se que no atendimento efetuado por telefone, a integridade, segurança e o sigilo das informações são garantidas.

Quanto ao manejo clínico dos casos leves na ESF/APS, segue-se as Normas do Ministério da Saúde que recomenda “medidas de suporte e conforto, isolamento domiciliar e monitoramento até alta do isolamento”.

As informações são registradas no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), e como recurso adicional, criou-se uma planilha no Excel® em drive para potencializar o acompanhamento e monitoramento dos sintomas durante 14 dias e tentar identificar antecipadamente os casos que estão se agravando para que seja realizado o manejo adequado do paciente. No PEC, o profissional registra os dados clínicos, data, hora, tecnologia da informação e comunicação utilizada para o atendimento, sendo preenchidos em cada contato com o cliente. Na planilha do Excel® registram-se dados pessoais (data de início de sintomas, resultado de teste rápido ou SWAB e informações diárias dos sintomas durante 14 dias).



Nessa planilha os pacientes são classificados por grupo de risco: 1. Risco habitual (destacado na cor azul) - pacientes não apresentam fatores de risco ou comorbidades; 2. Risco intermediário (destacado na cor amarela) - gestantes, puérperas, crianças menores de 5 anos, profissionais da saúde e de segurança; 3. Alto risco (destacado na cor laranja) - acima de 60 anos e/ou com alguma comorbidade, por exemplo: Hipertensão, Diabetes, Doenças cardíacas, Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas (DPOC's) e Doenças Imunossupressoras.

Nos casos notificados fora do território de adscrição das equipes, busca-se informações da rotina pessoal e dos contatos, se ele veio de outro estado, por qual meio de transporte, dentre outras. Em seguida, é orientado a permanecer em isolamento no lar, para barrar o contágio. Esse modelo de atendimento, exige ao mesmo tempo a clínica individual e familiar e um trabalho comunitário, com muito uso de comunicação à distância em ambos os casos.

Por meio do teleatendimento e telemonitoramento pode-se perceber: i) redução da taxa de disseminação da infecção na comunidade, permitindo que os sistemas de saúde público e privado que planejassem melhor suporte aos doentes críticos; ii) promoção de saúde quanto aos hábitos de higiene pessoal, mudanças comportamentais e distanciamento social; iii) identificação de novos casos e de casos de agravamento permitindo encaminhamentos ao atendimento hospitalar em tempo oportuno; iv) educação à distância para a população; v) trabalho colaborativo: paciente-profissional-gestão.

O distanciamento social e a etiqueta respiratória são as estratégias mais fortemente orientadas pelo teleatendimento para prevenção da COVID-19, e a Atenção Primária à Saúde se configura como o nível de assistência na Rede de Atenção à Saúde que possui maior potencial de promoção e educação em saúde tendo em vista o bloqueio da transmissão viral na comunidade e de minimizar os riscos à população.

#### 4. CONCLUSÃO

Todo esse processo de monitoramento via teleatendimento requer da equipe uma atuação integrada, potencializando a comunicação e apoio entre profissionais-gestão-coordenação da APS, facilitando o fluxo de informação e a tomada de decisão.

O uso do teleatendimento e telemonitoramento contribui de forma eficaz e significativa para a realização da assistência à saúde sem a exposição de todos os envolvidos ao risco de contágio, garantindo ao paciente o direito e assistência à saúde.

Além de contribuir e agilizar no atendimento à população, a plataforma ajuda a desafogar as unidades de saúde, evitando aglomerações e deslocamentos, protegendo os



profissionais da saúde e possibilitando que os cidadãos possam ser consultados diretamente do conforto da sua casa.

Faz-se necessário que os profissionais ampliem a visão crítica das situações de saúde, da integralidade das ações e habilidades de organização, planejamento, controle e avaliação. Pois um dos grandes aprendizados nesse momento, é que possível e emergente se reinventar e inovar as práticas em saúde mesmo em meio a uma crise mundial, adaptando-se a situações críticas, superando desafios e garantindo o acesso, o direito e a atenção à saúde à população.

Salienta-se, a necessidade de maior planejamento, monitoramento e investimento na APS, bem como de ampliação dos processos formativos em saúde dos seus profissionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, MINISTERIO DA SAUDE. Portaria nº 467, 20 de Março de 2020. Dispõe sobre as ações de Telemedicina. Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-467-de-20-de-marco-de-2020-249312996>

MARINELLI NP, ARAÚJO ALBUQUERQUE LP, SOUSA IDB. Protocolo de manejo clínico do COVID-19: por que tantas mudanças? Revista CUIDARTE, 11(2), 3-3. (2020) Disponível em: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/1220>

SOBRAL. Secretaria da Saúde. Coordenação da Atenção Básica. Sobral, 2018. [Internet]. 2018 [cited 2020 abr 26]; Available from: <http://saude.sobral.ce.gov.br/atencao-basica/coordenacao-da-atencao-basica>.

WHO. World Health Organization. announces COVID-19 outbreak a pandemic. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic>

XIMENES NETO FRG et al. Coordenação do cuidado, vigilância e monitoramento de casos da COVID-19 na Atenção Primária à Saúde. *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/3682/835>



I science e saúde

# CAPÍTULO 6

IMPACTOS CAUSADOS PELA INFECÇÃO DA COVID- 19 NA GESTAÇÃO

IMPACTS CAUSED BY THE INFECTION OF COVID- 19 IN PREGNANCY

DOI 10.47402/ed.ep.c2021436249

**Heliã Adna Oliveira Santos**

Graduanda em Enfermagem pela UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/0002337006427196>

**Danyelle da Silva Rios Souza**

Graduanda em Enfermagem pela UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/4058788833897664>

**Thayná Kimberly Pereira de Souza**

Graduanda em Enfermagem pela UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/1778966927479279>

**Gessica Queiroz da Silva**

Graduanda em Enfermagem pela UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/3265774459827780>

**Luciene Santos Silva**

Graduanda em Enfermagem pela UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/7997544849107385>

**Alexandre Ferreira de Carvalho**

Graduando em Enfermagem pela UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins  
<http://lattes.cnpq.br/2812461362855249>

**Janayna Araújo Viana**

Mestre em Ciências Ambientais e Saúde pela PUC-GO  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/9361458411518811>



## RESUMO

**Introdução:** Em dezembro de 2019 acredita-se que o mundo conheceu uma infecção respiratória grave causada por um coronavírus até então desconhecida nomeada de Novo Coronavírus 2019 ou nCOV-19. Pertencente a uma grande família viral, seu espectro fisiopatológico é vasto provocando desde um resfriado até síndromes respiratórias graves que desenvolvem quadros clínicos bastantes variados que dividem pacientes em assintomáticos e sintomáticos. **Objetivo:** o presente estudo tem como objetivo apontar impactos que a pandemia do novo Coronavírus trouxe para o período gestacional em mulheres infectadas pelo vírus baseado na literatura disponível. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório, cunho descritivo com abordagem qualitativa do tipo pesquisa bibliográfica. **Resultados e Discussão:** Até o presente momento há poucas evidências clínicas gestacionais evidenciadas pelo covid-19. Em âmbitos gerais não existem evidências que relacione maior susceptibilidades para a doença, entretanto estudo anteriores evidenciam que mulheres grávidas possuem maiores chances de adquirirem infecção virais e doenças graves em uma pandemia, como a gripe. Observou-se predominância da realização de cesarianas, nos testes realizados não evidenciou-se transmissão vertical. **Conclusão:** As complicações gestacionais encontradas em todos os estudos não foram estritamente relacionadas ao vírus, considerando os autores que tais implicações poderiam está relacionadas mais com comorbidades preexistente do que com o próprio vírus.

**Palavras-Chave:** “Coronavirus”, “Gestação”, “Saúde”, “Obstetrícia”.

## ABSTRAT

**Introduction:** In December 2019 the world experienced a severe respiratory infection caused by a hitherto unknown coronavirus named New Coronavirus 2019 or nCOV-19. Belonging to a large viral family, its pathophysiological spectrum is vast, causing from a cold to severe respiratory syndromes that develop quite varied clinical conditions that divide patients into asymptomatic and symptomatic patients. **Objective:** the present study aims to point out impacts that the pandemic of the new Coronavirus brought to the gestational period in women infected by the virus based on the available literature. **Methodology:** This is an exploratory study, descriptive with a qualitative approach such as bibliographic research. **Results and Discussion:** To date, there is little clinical evidence of pregnancy as evidenced by covid-19. In general, there is no evidence that relates greater susceptibilities to the disease, however previous studies show that pregnant women are more likely to acquire viral infections and serious diseases in a pandemic, such as the flu. There was a predominance of cesarean sections, in the tests performed there was no vertical transmission. **Conclusion:** The pregnancy complications found in all studies were not strictly related to the virus, considering the authors that such implications could be related more to pre-existing comorbidities than to the virus itself.

**Keywords:** "Coronavirus", "Gestation", "Health", "Obstetrics".



## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 acredita-se que o mundo conheceu uma infecção respiratória grave causada por um coronavírus até então desconhecida nomeada de Novo Coronavírus 2019 ou nCOV-19. Pertencente a uma grande família viral, seu espectro fisiopatológico é vasto provocando desde um resfriado até síndromes respiratórias graves aos quais desenvolvem quadros clínicos bastantes variados que dividem pacientes em assintomáticos e sintomáticos, estes apresentando desde febre, tosse, coriza, congestão nasal até mesmo dispneia progressiva, dor torácica, baixa oxigenação e choque (DUARTE E QUINTANA,2020).

No Brasil até meados de 14 de setembro de 2020 foram notificados 4.315.687 casos e 131.210 óbitos por covid-19 (BRASIL, 2020). No que tange a gestação, ao analisar o sistema de monitoramento do Ministério da Saúde, o SIVEP-Gripe (Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe) em julho de 2020 Takemoto et. al apontou 978 casos de covid-19 em gestantes e puérperas, sendo que desses 124 evoluíram a óbito no Brasil, representando 12,7% de mortes da população brasileira. Sendo que a maior parte dessas mortes ocorrerem no puerpério, ou seja, até 42 dias depois do nascimento do bebê e não na gestação.

Desse modo o presente estudo tem como objetivo apontar impactos que a pandemia do novo Coronavírus trouxe para o período gestacional em mulheres infectadas pelo vírus baseado na literatura disponível. Pretendendo-se viabilizar a discussão e reflexão em relação ao grupo.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, de cunho descritivo com abordagem qualitativa do tipo pesquisa bibliográfica. A realização da coleta de dados se deu a partir a seleção criteriosa de artigos, revistas e periódicos disponíveis em bases eletrônicas utilizando descritores do tipo “coronavírus”, “gestação”, “saúde”, “obstetricia”, além de relação com a temática e objetivo do estudo. Foram selecionadas 17 pesquisas em língua portuguesa e inglesa publicadas entre fevereiro e setembro de 2020 nas plataformas de relevância científica como Lilacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico mas apenas 6 estudo



corresponderam aos objetivos dessa pesquisa. Foram usados os critérios de inclusão e exclusão para as publicações sendo excluídas aquelas que não contemplavam o desfecho pretendido neste estudo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o presente momento há poucas experiências clínicas gestacionais referentes ao covid-19. Essa pesquisa contou com sete estudos publicados entre fevereiro e setembro de 2020, ainda na eminência da pandemia do novo covid 19. Concernente aos objetivos do estudo, apropriando-se das literaturas, respeitando os objetivos pré-definidos, no quadro 1 foi realizado uma síntese dos achados extraídos dos seis estudos selecionados a qual evidencia título, autores, objetivo da pesquisa e conclusão.

Quadro 1: nome, autores, objetivo e conclusão dos estudos utilizados no estudo.

<b>Título do Trabalho</b>	<b>Autores</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conclusão</b>
COVID-19: Um Novo Desafio para a Cardiopatia na Gravidez	Walkiria Samuel Avila e Regina Coeli de Carvalho	Averiguar Cardiopatia na Gravidez e a presença do COVID-19.	Não existem dados acerca do desfecho da gravidez em pacientes com cardiopatia ou hipertensão arterial e COVID-19. Entretanto, essas pacientes têm que ser consideradas um grupo de alto risco
Características clínicas e potencial de transmissão vertical intrauterina da infecção por COVID-19 em nove gestantes: uma revisão retrospectiva de prontuários médicos	Huijun Chen et. al.	Apresentar características clínicas de mulheres grávidas com pneumonia COVID-19 confirmada e examinamos o potencial de transmissão vertical de COVID-19.	A discurso inicial deve partir do pré-natal, porta de entrada da gestante no sistema de saúde. Os sintomas das mulheres grávidas com pneumonia COVID-19 eram diversos, sendo os principais sintomas febre e tosse. Não encontrou-se evidências de transmissão vertical no final da gravidez.
Estado de saúde mental de mulheres grávidas e lactantes durante a pandemia COVID-19: um apelo à ação	Michael Ceulemans; Titia Hompes e Veerle Foulon	Investigar o estado de saúde mental materna após algumas semanas de bloqueio, usando a Escala de Depressão de	Metades das mulheres estudadas (gravidas/amamentando) apresentaram algum sintoma depressivo em meio ao bloqueio social com ênfase na ansiedade generalizada, para os autores deve-se haver atenção a ansiedade e depressão em ambientes obstétricos





		Edimburgo (EDS) e a Escala de Transtorno de Ansiedade Generalizada de 7 itens ( GAD - 7).	
Análise clínica de 10 neonatos nascidos de mães com pneumonia nCoV 2019	Huaping Zhu et. al.	Apresentar características clínicas e desfechos de 10 neonatos (incluindo 2 gêmeos) nascidos de 9 mães com infecção confirmada de 2019-nCoV em 5 hospitais de 20 de janeiro a 5 de fevereiro de 2020.	Não houveram divergências na ultrassonografia de mulheres não infectadas por coronavírus, a maioria também foram submetidas a cesariana. Testados para transmissão vertical, todos dos recém nascidos apresentaram resultados negativos.
Características clínicas, fatores prognósticos e resultados maternos e neonatais da infecção por SARS - CoV - 2 entre gestantes hospitalizadas: uma revisão sistemática	Ozlem Turan et. al.	Resumir as características clínicas e os resultados entre mulheres grávidas hospitalizadas com COVID - 19.	A maioria das mulheres apresentaram quadro leve da doença e apenas 24% forma grave, nessas observou-se complicações hemorrágicas tanto no momento anteparto como no pós-parto apresentando parâmetros de coagulação anormais. 84,1% de mulheres foram submetidas a cesariana.
Análise dos resultados da gravidez em mulheres grávidas com COVID-19 na província de Hubei	L Zhang et. al.	Estudar o efeito do COVID-19 nos resultados da gravidez e no prognóstico neonatal na província de Hubei	Se houver indicação de cirurgia ou COVID-19 em mulheres grávidas, a interrupção adequada da gravidez não aumentará o risco de parto prematuro e asfixia do recém-nascido, mas é benéfica para o tratamento e reabilitação da pneumonia materna. Não foi encontrado nCoV 2019 em recém-nascidos de mulheres grávidas com COVID-19.

Fonte: ordenado pelo próprio autor.

Em âmbitos gerais não existem evidências que relacione a gestação a maior susceptibilidade para a referida doença, entretanto estudos anteriores destacam a vulnerabilidade que mulheres grávidas possuem frente a infecções virais e doenças graves em



uma pandemia, como a gripe. Devido a alterações fisiológicas tais doenças não aumentam só a susceptibilidades como a gravidade das mesmas como por exemplo infecções pelo vírus influenza subtipo H1N1, SARS-CoV e MERS-CoV (AVILA E CARVALHO, 2020).

A discurso inicial deve partir do pré-natal, porta de entrada da gestante no sistema de saúde. Devido a realidade do distanciamento social, evidenciado pela pandemia, profissionais da saúde tiveram que repensar protocolos de atendimentos e desenvolver técnicas tecnológicas que permitissem a continuidade do monitoramento da paciente, podendo ser problemáticas para pacientes de alto risco que necessitem de acompanhamento mais de perto (GREEN at al., 2020).

Além desse o fator psíquico da gestante também sofre nesse cenário, no estudo de Ceulemans; Hompes e Foulon (2020) metades das mulheres estudadas (gravidas/amamentando) apresentaram algum sintoma depressivo em meio ao bloqueio social com ênfase na ansiedade generalizada, para os autores deve-se haver atenção a ansiedade e depressão em ambientes obstétricos.

No estudo de Chen (2020) pacientes com infecção de covid-19 apresentaram os mesmos sintomas de pacientes não gestantes, todas das nove pacientes estudadas foram submetidas a cesariana indicadas por eclampsia, história de cesarianas e sofrimento fetal sendo considerado também a falta de informações de transmissão via parto vaginal, nenhum nascido vido necessitou de cuidados intensivos apresentando Apgar de 1 min de 8-9, ao avaliar a possibilidade de transmissão vertical analisando o líquido amniótico, o sangue do cordão umbilical e as amostras de esfregaço da garganta neonatal no momento do nascimento mostraram resultados negativos para covid-19.

No estudo de Zhun et al (2020) as gestantes também apresentaram manifestações clínicas gerais de infecções pneumonias virais, não houveram divergências na ultrassonografia de mulheres não infectadas por coronavirus, a maioria também foram submetidas a cesariana devido a problemas pré-natais incluíram angústia intrauterina, ruptura prematura das membranas, líquido amniótico anormal, cordão umbilical anormal e placenta anormal. Testados para transmissão vertical, todos dos recém nascidos apresentaram resultados negativos.

No estudo de Turan et al (2020) ao analisar 63 pesquisas observacionais com 637 mulheres a maioria apresentou quadro leve da doença e apenas 24% forma grave, nessas observou-se complicações hemorrágicas tanto no momento anteparto como no pós-parto apresentando parâmetros de coagulação anormais, boa parte das mulheres estudadas foram submetidas cuidados intensivos incluindo ventilação mecânica invasiva, 84,1% de mulheres



foram submetidas a cesariana o que para os autores relaciona-se a falta de informações sobre o potencial de transmissão vertical da SARS - CoV - 2, sendo resultando da ansiedade compreensível entre mulheres e obstetras por falta de informações concretas, o estudo foi o único que verificou discreta possibilidade de transmissão vertical através estrutura placentária, entretanto evidenciou a necessidade de mais pesquisas no assunto.

Nesse mesmo sentido Zhang et al (2020) ao estudar os efeitos da Covid-19 na gestação e no prognóstico neonatal evidenciou baixíssimos resultados diferentes em gestações com ou sem a presença do novo coronavírus, relatando apenas um sofrimento fetal no grupo acometido pela doença, três casos em que houve interrupção da gestação por procedimento cirúrgico influenciado pelo rompimento da membrana, tosse, aperto no peito e falta de ar.

#### 4. CONCLUSÕES

Após analisar os estudos encontrados conclui-se que as mulheres gestantes estão susceptíveis tanto quanto não gestantes a infecção por covid-19. As complicações gestacionais encontradas em todos os estudos não foram estritamente relacionadas ao vírus, considerando os autores que tais implicações poderiam está relacionadas mais com comorbidades preexistente do que com o próprio vírus, evidenciou-se em quase sua totalidade a realização de cesarianas pela pouca evidencia da não transmissão em partos vaginais e nenhuma evidência consubstanciada de transmissão vertical após analisado elementos como placenta, liquido amniótico e swab dos recém nascidos . No entanto todos os estudos concordam que há necessidade da realização de mais estudos sobre o grupo, que haja atenção a esse grupo por ser esse diretamente impactado por outros vírus, como o da gripe.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, Walkiria Samuel; CARVALHO, Regina Coeli de. COVID-19: Um Novo Desafio para a Cardiopatia na Gravidez. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo , v. 115, n. 1, p. 1-4, July 2020 . Available em <https://www.scielo.br/pdf/abc/v115n1/0066-782X-abc-115-01-0001.pdf>. Acesso em: 20 de set. de 2020

BRASIL, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial Doença pelo Coronavírus 19. Semana epidemiológica 37. Disponível em: [http://saude.gov.br/images/pdf/2020/September/17/Boletim\\_epidemiologico\\_COVID\\_31.pdf](http://saude.gov.br/images/pdf/2020/September/17/Boletim_epidemiologico_COVID_31.pdf). Acesso e: 24 de set. de 2020.



CEULEMANS, Michael; Hompes, Titia; Foulon, Veerle. Mental health status of pregnant and breastfeeding women during the COVID-19 pandemic: A call for action. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, 03/07/2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13295>. Acesso em: 22 de set. de 2020.

CHEN, Huijun et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. **The Lancet**. VOLUME 395, ISSUE 10226, P809-815,7 DE MARÇO DE 2020. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930360-3>. Acesso em 25 de set. de 2020.

DE SEIXAS FILHO, José Teixeira et al. Recomendações de prevenção da saúde materno-infantil na pandemia covid-19 por meio de protocolos médicos. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 316-334, 2020. Disponível em: <https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/555/305>. Acesso em: 20 de set. de 2020

DUARTE, Geraldo; Quintana, Silvana Maria. COVID-19 em obstetrícia. O que é preciso saber?. **FRABASGO**, 25/04/2020 - 11h43. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/en/covid19/item/1027-covid-19-em-obstetricia-o-que-e-preciso-saber>. Acesso em: 23 de set. de 2020.

NAKAMURA-PEREIRA, Marcos et al. Worldwide maternal deaths due to COVID-19: A brief review. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, 24/07/2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13328>. Acesso em 13 de set. de 2020.

SAHIN, Dilek et al. A pandemic center's experience of managing pregnant women with COVID-19 infection in Turkey: A prospective cohort study. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, 18/07/2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13318>. Acesso em 15 de set. de 2020.

TAKEMOTO, Maira L. S; Menezes, Mariane de O.; Andreucci, Carla B.; Nakamura-Pereira, Marcos; Amourim, Melania M.R; Kate, Leila; Knobel, Roxana. The Tragedy of COVID-19 in Brazil: 124 maternal deaths and couthing. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, vl. 151, edição 1, 21 de julho de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13313>. Acesso em: 20 de set. de 2020

TURAN, Ozlem et al. Características clínicas, fatores prognósticos e resultados maternos e neonatais da infecção por SARS - CoV - 2 entre gestantes hospitalizadas: uma revisão sistemática. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, 24 de julho de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13329>. Acesso em 25 de set. de 2020.

ZHANG, L. et al. Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province. **Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi**, v. 55, n. 3, 2020. Disponível em: <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1184338.htm>. Acesso em: 10 de abr. de 2020.

ZHU, Huaping et al. Análise clínica de 10 neonatos nascidos de mães com pneumonia nCoV 2019. **Translation Pediatrics**. Vol 9, No 1 fevereiro de 2020. Disponível em: <http://tp.amegroups.com/issue/view/935>. Acesso em: 20 de set. de 2020.





| science e saúde

# CAPÍTULO 7

SENTIMENTOS E AFLIÇÕES VIVENCIADOS POR IDOSOS DURANTE A  
PANDEMIA DA COVID-19

FEELINGS AND AFFECTIONS EXPERIENCED BY ELDERLY DURING COVID-19  
PANDEMIC

DOI 10.47402/ed.ep.c2021447249

**Anna Maria Valadares Araújo**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Tocantins-UNITINS  
Wanderlândia, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/4347518235527385>

**Maikon Chaves de Oliveira**

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade de Taubaté- UNITAU  
Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/2033026725342524>

**Lilian Natália Ferreira de Lima**

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e  
Parasitários na Universidade Estadual do Pará- UFPA  
Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/6290282911607995>

**Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos**

Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Tocantins- UFT  
Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/0192084108260337>

**Janayna Viana Araújo**

Mestre em Ciências Ambientais e Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
PUC/GO  
Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS  
Augustinópolis, Tocantins;  
<http://lattes.cnpq.br/9361458411518811>



## RESUMO

**Introdução:** Os idosos fazem parte do grupo de risco da pandemia da COVID-19. Essa doença causa grave comprometimento respiratório, assim, este estudo tem por finalidade analisar os sentimentos e aflições vivenciados por idosos durante a pandemia da COVID-19. O presente estudo possui como objetivo analisar os sentimentos e as aflições vivenciadas pelos idosos durante a pandemia da COVID-19, através da literatura pesquisada.

**Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura do tipo integrativa com abordagem qualitativa, opiniões de autores provenientes da literatura.

**Resultados e Discussão:** Os resultados evidenciam que as medidas de prevenção como o isolamento e alguns fatores externos, influenciam no modo de vida da sociedade e trazem danos tanto ao sistema físico-corporal quanto ao sistema psíquico-emocional de cada indivíduo como algumas doenças psicossomáticas sendo os idosos um dos grupos de risco mais afetados.

**Conclusões:** Através da literatura estudada, conclui-se que precisam ser adotados urgentemente hábitos diferentes no dia a dia a fim de contribuir para o bem-estar do idoso, de maneira que alguns comportamentos sejam evitados como os pensamentos negativos, e o medo relacionado à Covid e o isolamento social agregado aos sentimentos de solidão e tristeza.

**Palavras-chave:** “Pandemia”, “Idosos” e “Sentimentos”.

## ABSTRACT

**Introduction:** The elderly are part of the COVID-19 pandemic risk group. This disease causes severe respiratory impairment, therefore, this study aims to analyze the feelings and afflictions experienced by the elderly during the COVID-19 pandemic. This study aims to analyze the feelings and afflictions experienced by the elderly during the COVID-19 pandemic, through the researched literature.

**Methodology:** This is an integrative literature review study with a qualitative approach, opinions of authors from the literature.

**Results and Discussion:** The results show that preventive measures, such as isolation and some external factors, influence the way of life of society and cause damage to both the physical-bodily system and the psychic-emotional system of each individual, as well as some psychosomatic diseases being the elderly one of the most affected risk groups.

**Conclusions:** Through the studied literature, it is concluded that different habits urgently need to be adopted in daily life in order to contribute to the well-being of the elderly, so that some behaviors are avoided such as negative thoughts, and fear related to Covid and the social isolation added to the feelings of loneliness and sadness.

**Keywords:** “Pandemic”, “Elderly” and “Feelings”.



## 1. INTRODUÇÃO

A Covid-19 é uma doença viral ocasionada pelo novo coronavírus SARS-COV-2, possui rápida propagação sendo necessário a realização de algumas medidas preventivas, como a higienização frequente das mãos, uso de álcool gel 70%, utilização de máscaras e o distanciamento social. A doença pode ser manifestada através de leves a graves sintomas, sendo fundamental a observação e procura à equipe multiprofissional atuante na linha de frente da pandemia na Unidade Básica de Saúde de seu município. Silva et al., (2020), lembra que será necessário uma mudança de valores e do modo de vida da comunidade, para que gerenciem de forma correta as crises e desafios do futuro de maneira que sejam corrigidas rapidamente evitando uma pandemia como a do coronavírus.

Com a pandemia ocasionada pela Covid-19, o isolamento e distanciamento social tornaram-se de suma importância para evitar a propagação do vírus. Sabe-se que todas as faixas etárias são suscetíveis ao vírus enquanto não houver uma vacina própria, principalmente os idosos que compõem um dos grupos da área de risco e precisam de uma assistência e cuidados especializados. Segundo Zhang (2020), os prognósticos dos pacientes idosos e dos que tem doenças crônicas são mais desfavoráveis, já os pacientes infantis possuem sintomas leves.

Além das restrições citadas acima, e os noticiários de mortes obtidas pelo Coronavírus, vários sentimentos tem surgido em meio à sociedade como: medo, desprezo, solidão, tendo como consequência uma maior probabilidade de desenvolvimentos de transtornos psíquicos com maior evidência em idosos. Sabe-se que as pessoas que convivem com idosos precisam estar preparadas diariamente para lidar com tais situações tendo paciência e cautela, proporcionando ao idoso e a si próprio um resultado excelente quanto às particularidades/diagnóstico e estilo de vida na terceira idade.

Para Hammerschmidt & Santana (2020) provavelmente as pessoas que atuam com idosos, ou que possui familiares atuantes, presenciam situações com a população idosa reticente ao distanciamento social, tendo que reforçar a necessidade de compreender as medidas para conter a disseminação e o tratamento da COVID-19 considerando as especificidades da área gerontológica.

Kalache et al., (2020) acreditam que as políticas adotadas como forma de enfrentamento à pandemia devem considerar as evidências acumuladas por aqueles que estudam envelhecimento de modo que possam ser desenvolvidas diretrizes ligadas às





necessidades dos idosos institucionalizados e também aos mais frágeis, levando em consideração as limitações da infraestrutura formal de serviços e a ausência de cuidados integrados.

E aos profissionais de saúde que atuam na linha de frente de combate ao Coronavírus, vale ressaltar que além da doença é primordial tratar a saúde mental deles e dos próprios pacientes (principalmente idosos), em meio a situação que vem sendo vivenciada, pois os mesmos se encontram vulneráveis podendo facilitar a obtenção do vírus.

A noção de qualidade de vida está relacionada com diversos fatores que abrangem as condições e estilo de vida, bem como se relaciona ao campo dos direitos humanos e sociais (TOLDRÁ, 2014). Manter uma autoestima que influencia nossa vida positivamente diminui o sentimento de insegurança e insatisfação em relação a nós mesmos, com maior ênfase em períodos de crises e pandemias. Conforme Irigaray (2020), ter uma autoestima positiva auxilia a saúde mental e o bem-estar psicológico, através do cuidado pessoal.

Sousa et al., (2019) afirmam que a população idosa a partir do momento que tem suas demandas psicológicas supridas adequadamente, sejam elas: emocionais, sociais, culturais, econômicas, espirituais e de saúde; fazem-se presentes o bem-estar e a satisfação com a vida. Enquanto a dependência pode gerar sentimentos de inutilidade, depressão e falta de motivação pela vida, a independência vem associada à autonomia e satisfação pela vida, estando diretamente relacionada à manutenção da qualidade de vida (FREITAS & HAAG, 2009).

Exige-se um maior esforço às pessoas com antecedente/diagnóstico de depressão, tendo que observar diariamente o seu comportamento, pois possuem facilidades para desenvolverem crises de ansiedades, sentimentos negativos e nervosismo. Em períodos de epidemias e isolamento social, a incidência ou agravamento desses quadros tende a aumentar (BARROS et al., 2020).

Conforme Guinancio et al., (2020), o estresse causado por esses momentos de crises produz radicais livres moléculas tóxicas ao organismo, sendo de suma importância fortalecer a imunidade com vitaminas. O desequilíbrio do sono nesse período também é perceptível por conta da alta demanda de afazeres exigindo que a pessoa dobre o ritmo da realização das atividades sejam elas domésticas ou profissionais. Analisando-se esses fatores, concluímos que a epidemia é, portanto, um forte causador e agravante de estresse que, por sua vez, é fator causal de desequilíbrios neurofisiológicos (CARNEIRO & LESSA, 2020).



Segundo Silva, Viana & Lima (2020), a assistência integral dispensada a pessoa idosa deve ser baseada em suas necessidades e direitos, com uma prevenção e intervenção antecipada articulada corretamente, de maneira que coloque o idoso no centro das práticas de cuidados, a assistência ao idoso é essencial, seja no alcance do estilo de vida saudável, seja para ofertar cuidados criteriosos em situações patológicas com o intuito de promover o bem estar ao paciente idoso.

Diante do exposto, o presente estudo possui como objetivo analisar os sentimentos e as aflições vivenciadas pelos idosos durante a pandemia da COVID-19, através da literatura pesquisada. A fim de que selecionados, possam ser adotados diferentes hábitos diários de forma que os mesmos venham colaborar para a saúde física e mental das pessoas, atraindo energias e sentimentos positivos que ajudem a amenizar as consequências e impactos resultantes da pandemia, elevando-se a auto-estima e a diminuição do estresse diário e prevenindo doenças psicossomáticas.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura do tipo integrativa com abordagem qualitativa, na qual foram utilizados dados provenientes das bases de dados: Google Acadêmico, Scielo, Portal Hospitais Brasil, Ministério Da Saúde, e Revistas como: Temas em Saúde; Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia; Revista Virtual de Química; Revista Diálogos em Saúde e Revista Investigação em Enfermagem.

Foram utilizados alguns critérios para a avaliação dos artigos e publicações escolhidos para o estudo, levando em consideração o comportamento do idoso em relação às medidas preventivas contra a Covid-19; consequências dos sentimentos vivenciados desencadeados pela pandemia e dos riscos a saúde e desenvolvimentos de doenças psicossomáticas; quais alterações foram feitas no estilo de vida da sociedade e quais soluções a tomar diante dessa problemática. Foram encontrados 14 artigos e 2 documentos do Ministério da Saúde. Utilizou-se como descritores em saúde: “Idosos”, ”Sentimentos”, “Coronavírus”. Para localização de estudos relacionados ao tema, fez-se uso do *booleano* “AND” para o cruzamento dos descritores. Os anos das publicações foram de 2000 a 2020, todas em português.



### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebe-se que devido às mudanças bruscas no comportamento e estilo de vida da população advindos com a pandemia, exige-se uma maior atenção aos idosos já que são mais propensos a complicações da Covid-19, principalmente, quando apresentam problemas de hipertensão, diabetes, problemas respiratórios e cardiovasculares. Arantes et., (2020) afirmam que mesmo antes de serem contaminados pelo coronavírus, os idosos tendem a serem impactados fisicamente e psicologicamente através da veiculação de informações por meio das mídias sociais. Neto & Barros (2001), concordam que uma ampla quantidade de fatores podem contribuir para a vulnerabilidade das pessoas à solidão.

Em contrapartida, é preciso fazer um alerta sobre as várias notícias negativas exibidas pela mídia sobre a COVID-19, além das fake News, ambas podem gerar nos indivíduos o estado de alerta constante, correlacionado ao medo de se contaminar e morrer (PEREIRA et al., 2020). Alguns transtornos mentais como a ansiedade e depressão podem ser desencadeados pela quarentena. Para vencer essas atividades existenciais pode-se recorrer aos passatempos, exercícios físicos, leituras, filmes, meditações, orações, práticas amorosas, manutenção da casa (GUINANCIO et al., 2020).

Hammerschmidt & Santana (2020), afirmam que os idosos tem suas próprias características e peculiaridades e as diversidades do envelhecimento humano, e que esse vem sendo um grande aprendizado durante a pandemia, já que precisa-se compreender corretamente o indivíduo idoso. Para que a autoestima permaneça boa e os pensamentos não venham atrapalhar o bem-estar, Irigaray (2020) estabelece que é preciso evitar alguns comportamentos: pensamentos negativos, relacionamentos com pessoas que só façam críticas, comparações, querer mudar as pessoas a sua volta, deixar de fazer coisas que gosta por medo do julgamento.

Assim, a elevação dos níveis de qualidade de vida da população senescente é condicionada mediante uma abordagem mais global e qualitária das necessidades da pessoa idosa frente às esferas governamentais, sociais, culturais, políticas e de saúde (SOUZA et al., 2019). A profunda sensação de incerteza quanto ao futuro econômico e educacional também traz implicações na saúde mental. Para minimizar as repercussões geradas pela epidemia do COVID-19, medidas de apoio psicossocial, devem ser tomadas, principalmente para a população mais vulnerável a desenvolver esses transtornos (LIMA et al., 2020).



#### 4. CONCLUSÕES

A pesquisa sobre os sentimentos e aflições vivenciados por idosos durante a pandemia da Covi-19, evidencia que a maioria dos sentimentos negativos vivenciados são decorrentes das consequências da quarentena. Mostrou-se que houve alterações em diversas áreas da vida de cada pessoa, e que a área mental/emocional tem sido influenciada negativamente resultando em alguns transtornos psicossomáticos.

Neste aspecto, considera-se que atividades de lazer, jogos educativos, artesanato, pinturas, caça-palavras, vídeos e outros, são fundamentais para serem realizadas principalmente nesse período de pandemia. Pois, fazem com que um dos grupos de risco como o idoso, concentrem seus pensamentos nessas atividades, diminuindo os pensamentos negativos a respeito da Covid-19 e contribuindo para o bom funcionamento do cérebro, concentrando pensamentos construtivos e que ajudem a melhorar a autoestima diante de tal problemática.

Conclui-se a importância de ter-se um acompanhante/atuante com o idoso para que sejam seguidas corretamente todas as medidas e haja uma atenção maior para: controle de medicação, presença de sintomas da Covid-19, baixa autoestima, ansiedade, depressão e tentativa de suicídio. Tendo todas as necessidades físicas e emocionais supridas adequadamente a população idosa apresentará um quadro normal, e um estilo de vida saudável.

Espera-se que esse estudo seja contribuinte para pesquisas futuras na área da saúde, relacionadas aos idosos a fim de que venham proporcionar melhorias nas condições de vida dessa população e na vida de seus atuantes, para que sejam preparados para lidar com tal problemática e que tenham cautela e sabedoria ao lidarem com os sentimentos dos idosos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANTES, A. C. Q. et al., Saúde Mental e Atenção Psicossocial na Pandemia COVID-19: recomendações aos trabalhadores e cuidadores de idosos. Rio de Janeiro: **FioCruz/CEPEDES**, 2020. Cartilha, 14p. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/41686/2/CartilhaIdoso.pdf>>. Acesso em: 22 set. de 2020.

BARROS, M. B. de A. 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, n.4, Brasília, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400018>>. Acesso em: 24 set. de 2020.



CARNEIRO, L. N. dos S, LESSA, H. M. M. Saúde Mental dos idosos em tempos de pandemia. **Jornal de Ciências Biomédicas & Saúde**, v.6, n.1, p.1-3, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/Annam/Downloads/342-1213-1-PB.pdf>. Acesso em: 22 set. de 2020.

FÉLIX NETO, 2001, BARROS, J. **Solidão em Diferentes Níveis Etários**. Estud. Interdiscip. Envelhec., Porto Alegre, v.3, p.71-88, 2001. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/4670>. Acesso em: 20 set. de 2020.

FREITAS, M. O. de, HAAG, G. S. **Sentimentos do idoso frente à dependência física**. Estud. interdiscipl. envelhec., Porto Alegre, v. 14, n°2, 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/9530>. Acesso em: 21 set. de 2020.

GUINANCIO, J. C. et al., COVID-19: Desafios do cotidiano e estratégias de enfrentamento frente ao isolamento social. **Research, Society and Development**, v.9, n.8, e259985474, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5474/4789>. Acesso em: 22 set. de 2020.

HAMMERSCHMIDT, K. S. de A, SANTANA, R. F. Saúde do idoso em tempos de pandemia Covid-19. **Cogitare enferm.**, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/72849>. Acesso em: 20 set. de 2020.

IRIGARAY, T. Q. Promovendo qualidade de vida em tempos de pandemia : um manual para idosos e seus cuidadores. Dados eletrônicos. Porto Alegre: **EDIPUCRS**, 2020. Disponível em:<https://www.researchgate.net/profile/Valeria\_Gonzatti/publication/342870249\_Promovendo\_Qualidade\_de\_Vida\_em\_Tempos\_de\_Pandemia\_um\_Manual\_para\_Idosos\_e\_seus\_Cuidadores/links/5f09d763a6fdcc4ca45e3a4f/Promovendo-Qualidade-de-Vida-em-Tempos-de-Pandemia-um-Manual-para-Idosos-e-seus-Cuidadores.pdf>. Acesso em: 20 set. de 2020.

KALACHE, A., et al., Envelhecimento e desigualdades: políticas de proteção social aos idosos em função da Pandemia Covid-19 no Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, 2020. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. v.23, n°6, p.2, Rio de Janeiro 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200122>. Acesso em: 20 set. de 2020.

LIMA, S. O. et al., Impactos no comportamento e na saúde mental de grupos vulneráveis em época de enfrentamento da infecção COVID-19: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health**, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/Annam/Downloads/4006-Artigo-36216-1-10-20200615.pdf>. Acesso em: 24 set. de 2020.

PEREIRA, M. D. et al., A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v.9, n.7, e652974548, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4548/4043>. Acesso em: 22 set. de 2020.

SILVA, C. M. et al., A pandemia da COVID-19: Vivendo no Antropoceno. **Revista Virtual de Química**. Rio de Janeiro, V.12, n°4, Jul/Ago. 2020. Disponível em: <http://static.sites.sbq.org.br/rvq.sbq.org.br/pdf/v12n4a09.pdf>. Acesso em: 22 set. de 2020.

SILVA, M de L, VIANA, S. A. A., LIMA, P. T. de L. Impacto na saúde mental do idoso durante o período de isolamento social em virtude da disseminação da doença COVID-19.



**Revista Dialógos em Saúde**, v.3, n.1, jan/jun. 2020. Disponível em: <<http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/272/232>>. Acesso em: 22 set. de 2020.

SOUSA, M. da C, et al., Qualidade de vida de idosos: um estudo com a terceira idade. **Temas em Saúde**, João Pessoa, v.19, nº6, p.16, 2019. Disponível em: <<http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2020/01/19619.pdf>>. Acesso em: 20 set. de 2020.

TOLDRÁ, R. C., et al., Promoção da saúde e da qualidade de vida com idosos por meio de práticas corporais. **O Mundo da Saúde**, São Paulo-SP, p.2, 2014. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo\\_saude/promocao\\_saude\\_qualidade\\_vida\\_idosos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/mundo_saude/promocao_saude_qualidade_vida_idosos.pdf)>. Acesso em: 20 set. de 2020.

ZHANG, W. **Manual de Prevenção e Controle da Covid-19 segundo o Doutor Wenhong Zhang**. 1ªed. São Paulo- SP: PoloBooks, 2020. Disponível em: <<https://portalhospitaisbrasil.com.br/manual-de-controle-e-prevencao-da-covid-19-segundo-o-doutor-wenhong-zhang/>>. Acesso em: 20 set. de 2020.



Science e saúde

# CAPÍTULO 8

**RELAÇÃO ENTRE A COVID-19, O SISTEMA SANGUÍNEO ABO E O RISCO DE AGRAVAMENTO POR DOENÇAS PRÉ-EXISTENTES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**RELATIONSHIP BETWEEN COVID-19, ABO'S BLOOD SYSTEM AND THE RISK OF AGGRAVATION BY PRE-EXISTING DISEASES: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW**

**DOI 10.47402/ed.ep.c2021458249**

**Thaynara Stefaninne Lima de Assis Henrique**

Graduanda em Medicina pela Universidad Privada Del Este  
Ciudad Del Este, Paraguai;  
<http://lattes.cnpq.br/9972984479003254>

**Ítalo Augusto Carneiro de Santana**

Graduando em Medicina pela Universidad Privada Del Este  
Ciudad Del Este, Paraguai.  
<http://lattes.cnpq.br/7372632330227920>

**Victoria Maria dos Santos**

Graduanda em Medicina pela Universidad Privada Del Este  
Ciudad Del Este, Paraguai;  
<http://lattes.cnpq.br/8611694978693539>

**Nathalia Gabrielle Dallacort**

Graduanda em Medicina pela Universidad Privada Del Este  
Ciudad Del Este, Paraguai;  
<http://lattes.cnpq.br/6498263595393862>

**Barbara Correia Neves Sabino**

Orientadora, Profa. Mestra da Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde  
Rio Verde, Goiás;  
<http://lattes.cnpq.br/4728210008027986>



## RESUMO

**Introdução:** O novo coronavírus está relacionado aos vírus que causam a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS). A relação entre o grupo sanguíneo ABO e a incidência da infecção por coronavírus e agravamento clínico vem sendo investigada em vários estudos. Portanto, o presente estudo objetivou discutir se existe uma associação entre o sistema sanguíneo ABO e a morbidade e mortalidade da COVID-19. **Metodologia:** O presente estudo tratara-se de uma revisão de literatura, onde utilizou-se as bases de dados PubMed e Google Acadêmico, os descritores utilizados de modo associados e isolados foram “ABO blood group” e “COVID-19” em inglês e espanhol. **Resultados e Discussão:** Dentre os estudos, foi possível identificar que o sistema sanguíneo ABO pode ser um biomarcador para suscetibilidade da infecção e agravamento do quadro clínico por coronavírus. **Conclusões:** Em geral, os resultados deste estudo sugerem uma grande relação com a tipagem sanguínea e a COVID-19, sendo que o grupo sanguíneo O mostrou ser menos propenso a ser infectado pelo SARS-CoV-2 assim como o desenvolvimento de um quadro clínico mais grave em que leve a morte.

**Palavras-chave** – “COVID-19”, “Coronavírus”, “Grupo Sanguíneo ABO”

## ABSTRACT

**Introduction:** The new coronavirus is related to viruses that cause severe acute respiratory syndrome (SARS) and Middle East respiratory syndrome (MERS). The relationship between the ABO blood group and the incidence of coronavirus infection and clinical worsening has been investigated in several studies. Therefore, the present study aimed to discuss whether there is an association between the ABO blood system and COVID-19 morbidity and mortality. **Methodology:** The present study was a literature review, using the PubMed and Google Scholar databases, the descriptors used in an associated and isolated way were “ABO blood group” and “COVID-19” in English and Spanish. **Results and Discussion:** Among the studies, it was possible to identify that the ABO blood system can be a biomarker for susceptibility to infection and worsening of the clinical picture due to coronavirus. **Conclusions:** In general, the results of this study suggest a strong relationship with blood typing and COVID-19, with blood group O being less likely to be infected with SARS-CoV-2 as well as the development of a clinical picture more serious that leads to death.

**Keywords** – “COVID-19”, “Coronavirus”, “ABO Blood Group”

## 1. INTRODUÇÃO

Os Coronavírus são conhecidos desde a década de 60, desde então, estão por toda a parte e são a segunda principal causa do resfriado comum. Até então não representavam graves problemas à saúde humana. No entanto, um novo surto de doença, causado pelo novo coronavírus (COVID-19) foi relatado, pela primeira vez, em Wuhan, província de Hubei, República Popular da China, em dezembro de 2019, e logo se espalhou por todo o país, até mesmo ao redor do mundo (Liu et al., 2020).





O novo coronavírus está relacionado aos vírus que causam a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS). O SARS-CoV-2 (COVID-19) atinge o trato respiratório assim como o MERS-CoV e o SARS-CoV (Li et al., 2020). Os principais sintomas clínicos são febre, tosse, dispneia, mialgia e fadiga. Em casos graves, os indivíduos afetados podem sofrer síndrome do desconforto respiratório agudo, choque séptico e até morte (Huang et al., 2020).

Estudos foram realizados com o intuito de investigar uma associação entre grupos sanguíneos e vírus e concluíram que algumas infecções virais podem ser associadas a esses. O grupo sanguíneo ABO é o sistema de grupo sanguíneo mais importante em humanos e inclui quatro tipos sanguíneos, a saber, A, AB, B e O. O grupo sanguíneo ABO humano está localizado no cromossomo 9 (Melzer et al., 2008). Depois que o sistema de grupo sanguíneo ABO foi descoberto por Karl Landsteiner em 1901, a busca pela relação entre o grupo sanguíneo ABO e várias doenças nunca foi interrompida. Por isso, pesquisadores já relataram a associação do tipo sanguíneo com infecções bacterianas e virais, como *helicobacter pylori*, HBV, SARS-CoV, MERS-CoV, dengue e hepatite B (Wu et al., 2020).

A relação entre o grupo sanguíneo ABO e a incidência da infecção por coronavírus (COVID-19) e morte vem sendo investigada em vários estudos. Recentemente alguns estudos descobriram que a infecção por COVID-19 era maior no grupo sanguíneo A e menor no grupo sanguíneo O (Li et al., 2020; Wu et al., 2020).

Portanto, o presente estudo objetivou realizar uma revisão bibliográfica para discutir se existe uma associação entre o sistema sanguíneo ABO e a morbidade e mortalidade da COVID-19.

## 2. METODOLOGIA

Neste estudo foi realizada uma revisão de literatura, tendo como foco a análise da produção científica sobre a predisposição dos grupos sanguíneos ABO para o contágio do SARS-CoV-2 e sua correlação com outras enfermidades.

A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio da busca manual na base de dados PubMed e Google Acadêmico. Para descritores, fez-se uso dos termos: “ABO blood group” e “COVID-19”. Deste modo, buscou-se realizar uma seleção criteriosa dos artigos por meio de três filtros: o primeiro filtro foi a triagem inicial dos estudos através da aplicação de critérios de inclusão e exclusão preestabelecidos; o segundo filtro constituiu-se da leitura dos títulos e resumos dos artigos previamente selecionados, excluindo-se duplicações; o terceiro filtro



deu-se pela leitura crítica dos artigos selecionados e seleção daqueles cuja relevância foi imprescindível para a presente pesquisa.

Na estratégia de busca, a amostra foi delimitada por meio dos critérios de inclusão: publicações de 2019 a 2020, nos idiomas inglês e espanhol, no formato de artigo científico e respeitando o tema fundamental (sistema sanguíneo ABO e COVID-19). Foram excluídos da seleção os artigos que, após leitura dos títulos, dos resumos e dos resultados, não se enquadraram no escopo deste trabalho.

A busca constituiu-se na aplicação dos descritores na base de dados PubMed, que resultou na localização de 32 estudos. Estudos repetidos foram removidos para evitar duplicidade na consolidação dos dados. A aplicação dos três filtros possibilitou refinamento que resultou em seleção final de 6 publicações, com base na relevância e qualidade dos dados para o presente estudo.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

À partir dos 32 artigos encontrados na base de dados adotada pelo presente estudo, foram selecionados apenas 11 artigos. Os demais foram eliminados por duplicidade e por fuga ao tema. Desses 11 artigos, cinco foram excluídos por não condizer com o eixo temático proposto nessa revisão, totalizando 6 para o presente estudo (Tabela 1). Com essas exclusões temáticas, os estudos elegidos se encontram de acordo com seu caráter qualitativo, quantitativo ou qualiquantitativo em: um qualitativo, quatro quantitativos e um qualiquantitativo. De acordo com os critérios adotados, dois artigos possuem relação direta com a COVID-19 e o sistema sanguíneo ABO, enquanto que quatro artigos possuem relação indireta entre a COVID-19, o sistema sanguíneo ABO e uma outra enfermidade. Os estudos abordados foram realizados em três países, sendo eles: China, Espanha e Itália.

**Tabela 2.** Dados dos artigos adotados no estudo para análise da relação entre a COVID-19 e o sistema sanguíneo ABO.

Nome do Artigo	País	Quantidade de Pessoas	Ano	Autores
<b>Association Between ABO Blood Group System and COVID-19 Susceptibility in Wuhan</b>	China - Wuhan	208 pacientes	2020	Fan et al. (2020)
<b>Implicaciones of ABO blood group in hypertensive patients with covid-</b>	Ítalia - Nápoles	164 pacientes	2020	Sardu et al. (2020)



19				
<b>Association between ABO blood groups and risk of SARS-CoV-2 pneumonia</b>	China - Wuhan	265 pacientes	2020	Li et al. (2020)
<b>Infección y trombosis asociada a la COVID-19: posible papel del grupo sanguíneo ABO</b>	Espanha - Navarra	226 pacientes	2020	Marcos et al. (2020)
<b>Relationship between the ABO blood group and the COVID19 susceptibility</b>	China – Wuhan e Shenzen	2.173 pacientes	2020	Zhao et al. (2020)
<b>Relationship between ABO blood group distribution and clinical characteristics in patients with COVID-19</b>	China - Wuhan	187 pacientes	2020	Wu et al. (2020)

Após essa triagem foi possível identificar que o sistema sanguíneo ABO pode ser um biomarcador para susceptibilidade da infecção por coronavírus, de tal forma que, todos os estudos que analisaram a correlação entre COVID-19 e sistema sanguíneo ABO, ou ainda com alguma enfermidade, em uma somatória de aproximadamente 3.000 pessoas testadas positivo para SARS-Cov-2, mostraram que pacientes do grupo sanguíneo A desenvolveram a doença na sua forma mais grave. Deste modo, estes pacientes tiveram uma maior necessidade de utilização de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e maior risco de morte. Por outro lado, os pacientes do grupo sanguíneo O foram menos suscetíveis a uma infecção mais grave da COVID-19 e a um menor risco de desenvolvimento de um quadro clínico crítico.

Nos estudos que possuem relação direta com a COVID-19 e o sistema sanguíneo ABO, Fan et al. (2020) identificaram que os pacientes que possuíam tipagem sanguínea A apresentaram sintomas bem mais fortes da doença, tanto em uma abordagem geral de indivíduos quanto relacionado a um subgrupo de gênero ou contagem de linfócitos. Ainda, Zhao et al. (2020) evidenciaram que indivíduos do grupo sanguíneo A possuem maiores chances de infecção pelo coronavírus e seu estágio grave.

Com relação aos estudos que tratam da relação entre a COVID-19, o sistema sanguíneo ABO e enfermidades, foram abordadas as seguintes doenças: cardiovasculares, pneumonias, hipertensão e trombose. Segundo estes estudos, as enfermidades associadas



podem levar a evolução do quadro de COVID-19 à sua forma mais grave que causa a Síndrome Respiratória Aguda Grave. Além disso, é afirmado que os pacientes do grupo sanguíneo A possuem uma pré-disposição ao desenvolvimento dessas doenças e, quando já as possuem, o seu tratamento vai de encontro com a ativação do coronavírus no meio intracelular. Por outro lado, os indivíduos do grupo sanguíneo O são os menos propensos a desenvolverem essas comorbidades e possuem menor chance de se infectarem pelo SARS-CoV-2 e possuem uma evolução do caso.

Segundo Zhao et al. (2020), o grupo sanguíneo ABO em 3.694 pessoas normais em Wuhan, China, exibiu uma distribuição percentual de 32,16%, 24,90%, 9,10% e 33,84% para A, B, AB e O, respectivamente, enquanto os 1.775 pacientes com COVID-19 do Hospital Wuhan Jinyintan mostraram uma distribuição ABO de 37,75%, 26,42%, 10,03% e 25,80% para A, B, AB e O, respectivamente. A proporção do grupo sanguíneo A em pacientes com COVID-19 foi significativamente maior do que em pessoas normais, sendo 37,75% no primeiro *versus* 32,16% no segundo. A proporção do grupo sanguíneo O em pacientes com COVID-19 foi significativamente menor do que em pessoas normais, sendo 25,80% no primeiro *versus* 33,84% no segundo. Esses resultados corresponderam a um risco significativamente aumentado de COVID-19 para o grupo sanguíneo A e um risco baixo para o grupo sanguíneo O, em comparação com grupos B e AB.

Ainda no estudo de Zhao et al. (2020), um padrão de distribuição semelhante do grupo sanguíneo A de alto risco e do grupo sanguíneo O de baixo risco também foi observado nos pacientes mortos. Especificamente, as proporções dos grupos sanguíneos A, B, AB e O nos 206 pacientes mortos foram 41,26%, 24,27%, 9,22% e 25,24%, respectivamente. O grupo sanguíneo A foi associado a um maior risco de morte em comparação aos outros grupos. Por outro lado, o grupo sanguíneo O foi associado a um menor risco de morte comparado aos outros grupos.

Paralelamente à esta análise, Zhao et al. (2020) examinaram 113 pacientes com COVID-19 no hospital Renmin da Universidade de Wuhan, e encontraram uma tendência de distribuição de risco semelhante de grupos sanguíneos ABO para a infecção. Especificamente, em comparação com os grupos sanguíneos não A, o grupo sanguíneo A apresentou maior risco relativo do que aqueles observados em pacientes do Hospital Wuhan Jinyintan. Ainda, o grupo sanguíneo O foi significativamente associado à um menor risco de infecção.

Ainda se tratando do estudo realizado por Zhao et al. (2020), os autores analisaram o grupo sanguíneo ABO em 23.368 pessoas normais na cidade de Shenzhen e encontraram uma



distribuição percentual de 28,77%, 25,14%, 7,32% e 38,77% para A, B, AB e O, respectivamente. Esses resultados mostraram de forma semelhante um risco significativamente menor de infecção associada ao grupo sanguíneo O. Esses resultados também mostraram que o grupo sanguíneo AB tinha um risco aumentado de infecção.

Ao investigar se a idade e o sexo do paciente podem influenciar a distribuição do grupo sanguíneo ABO entre os pacientes com COVID-19 dos hospitais Jinyintan e Renmin na cidade de Wuhan, Zhao et al. (2020) foram capazes de agrupar 1.888 pacientes em três grupos de idade (<40, 41-59, >60 anos) e descobriram uma distribuição do grupo sanguíneo ABO semelhante entre os três grupos. A distribuição do grupo sanguíneo ABO também foi semelhante entre pacientes masculinos e femininos com COVID-19. Esses resultados são consistentes com o fato de que a distribuição dos grupos sanguíneos ABO não tem predileções por sexo e idade.

Marcos et al. (2020) realizaram um estudo na região de Navarra no norte da Espanha, no qual foram analisados 226 pacientes com idade média de 70,9 anos, dos quais 17,9% foram admitidos em UTI e 16 foram a óbito. À partir de um método estatístico, o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson, os autores concluíram que não existem diferenças significativas para a distribuição do grupo ABO na população com COVID-19 *versus* a população em geral de Navarra. Foi observado que existe uma maior porcentagem dos grupos AB e B em pacientes com COVID-19, porém o efeito não é significativo e se trata de um grupo com poucos casos. Também, não foram observadas diferenças significativas na distribuição por sexo, idade e grupo sanguíneo. Tanto as complicações respiratórias quanto os falecimentos aumentam com a idade, porém sem diferenças significativas por grupo sanguíneo.

Ainda, Marcos et al. (2020) observaram uma associação estatisticamente significativa entre complicações trombóticas e admissão em UTI com grupo sanguíneo. O grupo B desenvolve mais trombose (28,6%) e precisa de maior admissão em UTI (38,1%), sendo o grupo O o que menos é admitido em UTI's. Portanto, os autores concluíram que o grupo menos prevalente entre os pacientes com COVID-19 admitidos e com menor incidência em UTI's é o grupo sanguíneo O, observando maior incidência de infecção por SARS-Cov-2 entre os grupos AB e B.

Segundo Wu et al. (2020), a distribuição do grupo sanguíneo ABO de 187 pacientes com COVID-19 revelou que havia 69 pacientes com sangue tipo A (36,90%), 63 pacientes com tipo B (33,69%), 41 pacientes com tipo O (21,92%) e 14 pacientes com tipo AB (7,49%). O grupo de pacientes com COVID-19 continha maiores porcentagens de indivíduos com sangue tipo A e B do que o grupo controle. A proporção de pacientes com



COVID-19 com sangue tipo A foi significativamente maior do que a proporção de controles (36,90% vs. 27,47%), enquanto a proporção de pacientes com COVID-19 com sangue tipo O foi significativamente menor do que a proporção de controles (21,92% vs. 30,19%).

Segundo Liu et al. (2020), o grupo sanguíneo ABO em 265 pacientes infectados com SARS-CoV-2 do Hospital Central de Wuhan mostrou uma distribuição de 39,43%, 25,43%, 9,48% e 25,47% para A, B, AB e O, respectivamente. A proporção de sangue do grupo A em pacientes infectados com SARS-CoV-2 foi significativamente maior do que em controles saudáveis (39,43% vs. 32,43%), enquanto a proporção do grupo sanguíneo O em pacientes infectados com SARS-CoV-2 foi significativamente menor do que em controles saudáveis (25,47% vs. 33,48%).

Em seguida, investigaram a relação do grupo sanguíneo ABO com a hipertensão e hepatite, e descobriu-se que a proporção de hipertensão (41,47% vs. 32,42%) e hepatite (85,47% vs. 32,42%) no grupo sanguíneo A foi muito maior do que no grupo controle. Neste estudo, demonstraram que os pacientes do grupo sanguíneo A estavam em maior risco de hospitalização após infecção por SARS-CoV-2, enquanto os pacientes do grupo O tiveram menor risco, o que sugere que o tipo de sangue ABO poderia ser usado como um biomarcador para prever o risco de infecção por SARS-CoV-2.

Fan et al (2020) realizaram um estudo que consistia em 208 participantes divididos em dois grupos: o grupo de pessoas com COVID-19 e grupo de controle. O grupo de pessoas com COVID-19 consistia em 105 pacientes, dos quais 55 eram do sexo masculino e 50 do sexo feminino. A faixa de idade dos pacientes foi de  $56,8 \pm 18,3$ . As frequências dos tipos sanguíneos A, B, AB e O foram 42,8%, 26,7%, 8,57% e 21,9%, respectivamente. Dentro o grupo de controle, 56 (54,4%) dos participantes eram do sexo masculino e 47 (45,6%) eram mulheres. A faixa etária do grupo de controle foi de  $54,0 \pm 15,0$ . A distribuição do grupo sanguíneo ABO do grupo controle foi de 29,1% para A, 31,1% para B, 29,1% para O e 10,7% para AB. Realizou-se uma análise entre o grupo sanguíneo ABO e COVID-19, que mostrou uma diferença estatisticamente significativa de COVID-19 entre aqueles com sangue tipo A, mas não os tipos sanguíneos B, AB ou O.

Com relação ao estudo feito por Sardu et al. (2020), foram incluídos 164 pacientes hipertensos com COVID-19. A população do estudo foi então dividida de acordo com o grupo sanguíneo ABO em grupo sanguíneo O (n=72) vs. grupos sanguíneos não-O (n=92). Pacientes no grupo sanguíneo não-O vs. O tiveram maior taxa de lesão cardíaca (13,9% no grupo O e 29,3% no grupo não-O) e mortes (8,3% no grupo O e 19,6% no grupo não-O).

Também realizaram uma análise multivariada, que revelou que a interleucina-6 (IL-6,

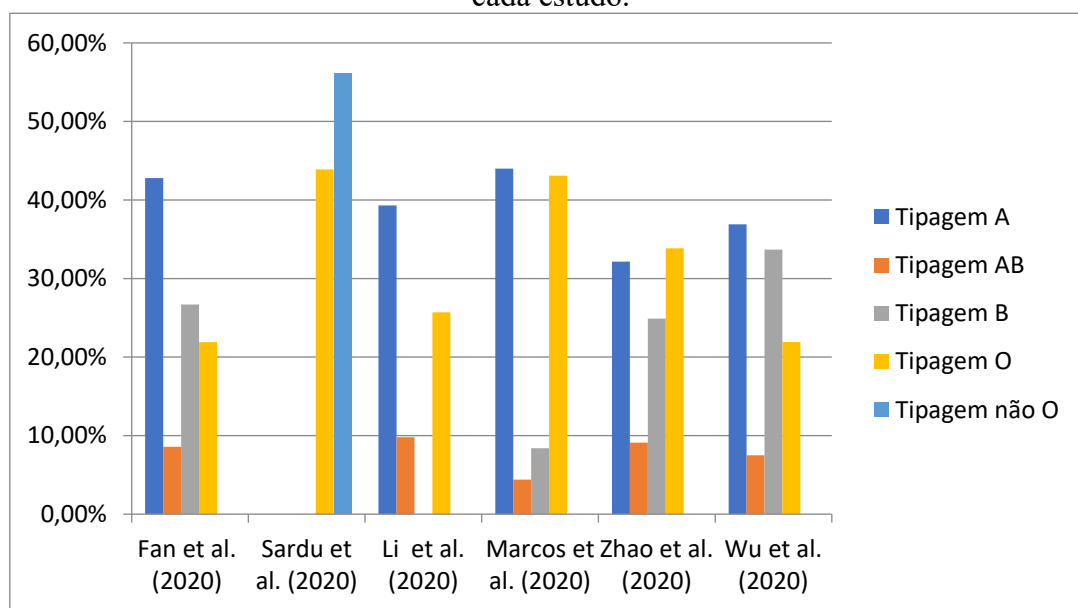


1.118, IC 95% 1.067-1.171) e grupo sanguíneo diferente de O (2.574, IC 95% 1.207-5.490) foram identificados como preditores independentes de lesão cardíaca em pacientes hipertensos com COVID-19. Os autores ainda afirmam que pacientes não O vs. O têm valores significativamente mais elevados de índices pró-trombóticos.

Reafirmando todos os dados apresentados, e de acordo com a quantidade de pacientes analisados em cada grupo sanguíneo pelos estudos aqui revisados (Figura 1), evidencia-se que o grupo sanguíneo A é expressivamente mais propenso a ser um fator de risco para a infecção por SARS-Cov-2, e um fator contribuinte para o aumento das mortalidades, principalmente quando os infectados já possuem alguma comorbidade adjunta.

Contapondo-se a isso, indivíduos do grupo sanguíneo O possuem uma maior segurança quanto a infecção do vírus e sua cura, não sendo excluídas as possibilidades de evolução da doença, nem mortalidade, porém em menores proporções.

**Figura 2.** Gráfico de pacientes com COVID-19 e suas respectivas tipagens sanguíneas para cada estudo.



#### 4. CONCLUSÕES

Em geral, os resultados deste estudo sugerem uma grande relação com a tipagem sanguínea e a COVID-19, sendo que o grupo sanguíneo O mostrou ser menos propenso a ser infectado pelo SARS-CoV-2 assim como o desenvolvimento de um quadro clínico mais grave em que leve a morte, além de possuírem menor chance ao desenvolvimento de comorbidades como doenças cardiovasculares, pneumonias, hipertensão e trombose.

A partir do estudo de Marcos et al. (2020), pode-se ter uma nova perspectiva em relação a idade e a COVID-19. Pacientes com idades mais avançadas que foram infectados



apresentaram um aumento nas complicações respiratórias assim como uma possível morte. Um dado apresentado por Marcos et al. (2020) mostra que há uma maior incidência a infecção por SARS-Cov-2 entre os grupos AB e B. Outra informação de extrema relevância foi diagnosticar que o grupo sanguíneo O teve a menor incidência em UTI's.

O estudo feito por Fan et al. (2020) mostrou uma associação entre a COVID-19 e a contagem de linfócito, no qual resultou que o grupo sanguíneo A possuía níveis mais baixos de linfócitos que os demais grupos sanguíneos, porém a análise estatística não se mostrou significativa. Dessa forma sendo necessários mais estudos neste âmbito, para entender se há realmente uma relação com os níveis de linfócitos e a COVID-19.

Fan et al. (2020), Zhao et al. (2020) e Wu et al. (2020) abordam em seus estudos que o risco de agravamento e morte por COVID-19 em pacientes com tipagem sanguínea A é relativamente maior que outros tipos sanguíneos, sendo um resultado bastante relevante nesta revisão bibliográfica, pelo fato de que a tipagem sanguínea poderia ser utilizada como um biomarcador para prever o risco de SARS-Cov-2 pela população. Futuros trabalhos são necessários para agregar de forma positiva na compreensão da relação da COVID-19 com o sistema sanguíneo e o agravamento de comorbidades pré existentes por um indivíduo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAN, Q., ZHANG, W., LI, B., LI, D. J., ZHANG, J., ZHAO, F. Association Between ABO Blood Group System and COVID-19 Susceptibility in Wuhan. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v.10:404, 2020.

HUANG, C., WANG, Y., LI, X., REN, L., ZHAO, J., HU, Y., ZHANG, L., FAN, G., XU, J., GU, X., CHENG, Z., YU, T., XIA, J., WEI, Y., WU, W., XIE, X., YIN, W., LI, H., LIU, M., XIAO, Y., ... CAO, B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Lancet**, 395(10223), 497–506, 2019.

LI, J., WANG, X., CHEN, J., CAI, Y., DENG, A., YANG, M. Association between ABO blood groups and risk of SARS-CoV-2 pneumonia. **British Journal of Haematology**, 190, 24-39, 2020.

LIU, Y., YAN, L. M., WAN, L., XIANG, T. X., LE, A., LIU, J. M., PEIRIS, M., POON, L., & ZHANG, W. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. **Lancet Infectious Diseases**, 20(6), 656–657, 2020.

MARCOS, S. Z., ANTELO, M. L., GALBETE, A., ETAYO, M., ONGAY, E., GARCÍA-ERCE, J. A. Infección y trombosis asociada a la COVID-19: posible papel del grupo sanguíneo ABO. **Medicina Clínica**, 2020.

MELZER, D., PERRY, J. R., HERNANDEZ, D., CORSI, A. M., STEVENS, K.,





RAFFERTY, I., LAURETANI, F., MURRAY, A., GIBBS, J. R., PAOLISSO, G., RAFIQ, S., SIMON-SANCHEZ, J., LANGO, H., SCHOLZ, S., WEEDON, M. N., AREPALLI, S., RICE, N., WASHECKA, N., HURST, A., BRITTON, A., ... FERRUCCI, L. A genome-wide association study identifies protein quantitative trait loci (pQTLs). **PLoS Genetics**, 4(5), e1000072, 2008.

SARDU, C., MARFELLA, R., MAGGI, P., MESSINA, V., CIRILLO, P., CODELLA, V., GAMBARDELLA, J., SARDU, A., GATTA, G., SANTULLI, G., PAOLISSO, G. Implications of ABO blood group in hypertensive patients with covid-19. **BMC Cardiovasc Disord** 20, 373, 2020.

WU, Y., FENG, Z., LI, P., YU, Q. Relationship between ABO blood group distribution and clinical characteristics in patients with COVID-19. **Clinica Chimica Acta**, 509, p.220-223, 2020.

ZHAO, J., YANG, Y., HUANG, H., LI, D., GU, D., LU, X., ZHANG, Z., LIU, L., LIU, T., LIU, Y., HE, Y., SUN, B., WEI, M., YANG, G., WANG, X., ZHANG, L., ZHOU, X., XING, M., WANG, P. G. Relationship between the ABO blood group and the COVID-19 susceptibility. **MedRxiv**, 2020.



Science e saúde

# CAPÍTULO 9

**COVID-19 E SAÚDE MENTAL: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS DA PANDEMIA  
NOS FATORES RELACIONADOS AO SUICÍDIO**

**COVID-19 AND MENTAL HEALTH: AN ANALYSIS OF THE PANDEMIC'S  
IMPACT IN SUICIDE-RELATED FACTORS**

**DOI 10.47402/ed.ep.c2021469249**

**Lucas Bressan Bosso**

Graduando de Medicina na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Ponta Grossa, Paraná;

<http://lattes.cnpq.br/3042158402676198>

**Felipe Camargo Ferreira**

Graduando de Medicina na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Ponta Grossa, Paraná;

<http://lattes.cnpq.br/4244631314864059>

**João Gustavo Franco Vargas**

Graduando de Medicina na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Ponta Grossa, Paraná;

<http://lattes.cnpq.br/1946558556488204>

**João Pedro Wardani de Castro**

Graduando de Medicina na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Ponta Grossa, Paraná;

<http://lattes.cnpq.br/7912580959436440>

**Marcos Vinicius Blasius Gomes**

Graduando de Medicina na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Ponta Grossa, Paraná;

<http://lattes.cnpq.br/9714750361071483>



### **Nathan Nabozny**

Graduando de Medicina na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Ponta Grossa, Paraná;

### **Ricardo Zanetti Gomes**

Doutor em Clínica Cirúrgica na Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Ponta Grossa, Paraná;

<http://lattes.cnpq.br/8881832386198407>

## **RESUMO**

**Introdução:** É indubitável o impacto da pandemia do SARS-Cov-2 na saúde mental da população, sendo essa comprometida devido ao constante estado de alerta e ao estresse provindo dessa situação nada usual. Durante esse período difícil as pessoas se encontram preocupadas, confusas e tomadas pela sensação de incerteza com relação ao futuro, efeitos acentuados pela anomia social, o que acaba por prejudicar, em graus diversos, todas as esferas da sociedade. O presente estudo teve como meta identificar e discorrer acerca dos fatores que podem desencadear o comprometimento da saúde mental e conseqüentemente o suicídio. **Metodologia:** O presente estudo envolve uma revisão de literatura nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science e Scielo sem restrições de idioma ou data de publicação, com os descritores utilizados de modo associado: COVID-19, coronavírus, mental health, depression, suicide. **Resultados e Discussão:** Foi abordado o perfil geral da saúde mental da população durante a pandemia (principais fatores agravantes, prevalência, abordagens recomendadas), bem como alguns grupos mais propensos e que podem exigir intervenções personalizadas (idosos, mulheres, crianças, estudantes, trabalhadores essenciais e da saúde, sobreviventes e familiares). **Conclusões:** Os diversos estudos demonstraram que no período de pandemia a prevalência de suicídio aumentou em concordância com o aumento de agravamentos sociais, como depressão, ansiedade e transtornos psicóticos.

**PALAVRAS-CHAVES:** COVID-19, coronavirus, saúde mental, depressão, suicídio;

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The impact of the SARS-Cov-2 pandemic on the population's mental health is undeniable due to people being always in an alert state and suffering from stress caused by this unusual situation. During this tough time people feel worried, confused and taken by the sensation of uncertainty of the future. Those effects are accentuated by the social anomy, which harm all the sections of society. **Methods:** The present study involves a review of literature within the following databases: PubMed, Scopus, Web of Science and Scielo without language and publication date restrictions. We used the following descriptors in an associative way: COVID-19, coronavirus, mental health, depression, suicide. **Results and**



**Discussion:** The general profile of the population's mental health during the COVID-19 pandemic was addressed (main aggravating factors, prevalence, recommended approach), as well as the most susceptible groups that may demand personalized intervention (elderly, women, children, academic students, essential and healthcare workers, homeless people, survivors of COVID-19 and their families). **Conclusion:** The selected studies had showed that during the COVID-19 pandemic the suicide prevalence rate has increased alongside the raise of social aggravants, like depression and anxiety.

**KEYWORDS:** COVID-19, coronavirus, mental health, depression, suicide;

## 1. INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 já demonstrou ser mais do que um fenômeno que preocupa “apenas” pelo aspecto das consequências à saúde do infectado. A pandemia apresenta impactos multissetoriais, envolvendo economia, integração social, saúde pública e, o foco de nosso artigo, saúde mental. Essa situação já apresenta um alto impacto psicológico geral, principalmente através de indicadores como depressão e ansiedade (LUO et al, 2020), o que pode apresentar como um dos impactos mais graves maiores índices de suicídio. Os estudos nesse sentido ainda estão sendo realizados, pois essa é uma consequência observada a longo prazo, principalmente quando se considera que “[...] É provável que as consequências para a saúde mental estejam presentes por mais tempo e atinjam o pico depois da pandemia real.” (GUNNELL et al, 2020, tradução nossa).

Desse modo, o que pode ser analisado no sentido de se evitar um agravamento do que é chamado no século XXI de “Epidemia de suicídio” são os fatores de risco para a ideação e ato suicida, os quais já se mostraram impactados pela pandemia de COVID-19. Nesse sentido, destacam-se estudos que analisam os indicadores depressão e ansiedade, pois esses apresentam forte relação positiva com o risco de suicídio (HAWTON et al, 2013). Infelizmente, esses fatores já se mostram bastante afetados, como índices aumentados de ansiedade - possivelmente relacionados ao longo período de quarentena, exposição frequente a notícias relacionadas à COVID-19, contato com pessoas infectadas, entre outros fatores - e depressão - associada aos fatores já citados, além de desemprego e danos a propriedade, histórico de estresse mental ou problemas médicos, solidão, entre outros (XIONG et al, 2020).

Como ainda não é possível estabelecer relações mais precisas entre a pandemia e os índices de suicídio, uma comparação com o efeito que outras epidemias/pandemias surtiram



sobre esses índices pode ao menos estabelecer um ponto de partida. Há indicativos de que a “Gripe Espanhola” esteve associada a aumentos nos índices de suicídio nos EUA durante as décadas de 1920 e 1930 (WASSERMAN, 1992), assim como o surto de SARS em 2002 e 2003 foi associado a 30% do aumento do suicídio naqueles com 65 anos ou mais, cerca de 50% dos pacientes recuperados permaneceram ansiosos e 29% dos profissionais de saúde experimentaram provável sofrimento emocional (HOLMES, 2020).

## 2. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura, por meio da análise de artigos disponíveis nas bases Pubmed (Medline), Scopus, Web of Science e Scielo utilizando os seguintes descritores: *(COVID OR coronavirus) AND (mental health OR depression OR suicide)*. Foram gerados 3169, 3000, 1758 e 89 resultados, respectivamente, totalizando 8016 artigos e, após a remoção de duplicatas, restaram 6705 artigos. Foram selecionados 29 artigos, dada preferência a revisões sistemáticas e metanálises, caso houvesse, mas também foram utilizados ensaios clínicos e estudos observacionais, de aspecto longitudinal e transversal, artigos de opinião, guidelines que observassem como as populações são afetadas pelo COVID-19 e quais os principais gargalos evidenciados durante a pandemia nos diferentes grupos da sociedade.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa apresentou estudos consistentes e com alto nível de evidência para as correlações entre COVID-19 e fatores de risco para suicídio, com destaque para depressão e ansiedade, além de perdas econômicas. Concomitantemente, foi observado que diferentes segmentos populacionais apresentam fatores de risco específicos para o suicídio a partir de impactos psicológicos distintos que sofrem da pandemia e da quarentena, o que será discutido a seguir:

**Idosos:** Os idosos, um dos grupos de riscos, necessitam de maior cuidado e isolamento a fim de evitar o contágio do vírus. Contudo, a adesão de tais práticas resultaram no agravamento de problemas já comuns durante a idade avançada, como o sentimento de exclusão e abandono que potencializam a ocorrência de doenças como depressão, ansiedade e estresse pós-traumático, além de outras situações, por exemplo, abusos físicos e psicológicos por pessoas próximas em razão do despreparo e também a dificuldade com a tecnologia, tão necessária nesse momento para a interação social. Essa dificuldade de acesso a meios de comunicação também contribuem para escassez de informações, acentuando a ansiedade perante a



situação, haja vista que participam da faixa etária com maior mortalidade da doença de modo a intensificar a sensação de insegurança sobre o futuro (Banerjee, 2020). Dentro desse grupo, os principais afetados são aqueles que residem sozinhos, pois o contato social se encontra fora de casa, geralmente em programas que visam a integração dos senis ao restante da sociedade ou consultas com profissionais da saúde como médicos, enfermeiras e fisioterapeutas, ambos em suspensão em razão da quarentena (Armitage & Nellums, 2020; Banerjee, 2020). Portanto, a junção de todos esses fatores contribuem para o agravamento da saúde mental do idoso, sendo assim, de extrema necessidade a adoção de ações que evitem a piora do idoso, dentre elas, a realização de atividades físicas (Jiménez-Pavón et al., 2020), ampliação da comunicação com os familiares e o ensino de melhor seleção das informações.

**Profissionais da Saúde:** A pandemia causada pelo novo coronavírus, o SARS-CoV-2, tem o potencial de afetar significativamente a saúde mental dos profissionais da saúde que se encontram diante dessa situação. Estudos referidos a surtos anteriores de doenças muito infecciosas, como a Síndrome Respiratória Aguda Severa (SARS) e o Ebola, evidenciaram que tais situações podem gerar uma imensa pressão psicológica nos profissionais da área da saúde (Liu et al., 2012), já que esse cenário traz consigo agravantes como exaustão física devido a rotinas de trabalho mais pesadas, equipamentos de proteção pessoais possivelmente inadequados, transmissão nosocomial e ainda os difíceis dilemas éticos no racionamento de recursos limitados podem ter efeitos dramáticos e preocupantes nas capacidades mentais e físicas dos profissionais. Tais situações têm o potencial de desencadear condições como ansiedade, depressão, ataques de pânico, ou sintomas psicóticos nos profissionais da saúde (Maunder et al., 2003; Xiang et al., 2020). Em um estudo de revisão sistemática encontraram evidências que descrevem uma alta proporção de profissionais da saúde sofrendo de insônia, depressão ou ansiedade devido ao cenário da pandemia e, ainda no mesmo estudo, os dados indicam que a grande maioria dos profissionais da saúde respondendo à pandemia sofrem com sintomas leves de depressão ou ansiedade, o que traz à tona o tamanho do impacto causado nestes trabalhadores da área médica (Pappa et al., 2020).

**Mulheres:** Durante a pandemia, a incidência e aumento da violência doméstica e sua morbidade física, morbidade e mortalidade psicológica relacionada a variações socioeconômicas, jurisdições e culturas, constituem além dos estresses e incertezas evidenciadas a toda população, uma prioridade da saúde pública global (Organização Mundial da Saúde, 2013). A perda de empregos causada pela crise atinge principalmente as



mulheres que se concentram principalmente no setor de serviços, sendo as mais afetadas pela crise (IBGE, 2018, p.27). Delineia-se, assim, um quadro no qual mulheres tornam-se mais dependentes financeiramente de seus companheiros. Além disso, neste momento de isolamento, as famílias passam o dia inteiro em ambiente de convivência forçada, o que agrava a tensão. Fatores de vizinhança, como instabilidade e conexões sociais fracas, estão associados à violência por parceiro íntimo (VPI) e resultados ruins de saúde mental, agravando os sintomas de sofrimento psicológico e risco de suicídio, e estão associados a maiores riscos entre os indivíduos expostos à PV (Thompson et al., 2006); por exemplo na China, denúncias de violência doméstica subiram três vezes no período da pandemia (THOMPSON et al., 2006; WEPING, 2020), e na França, queixas subiram 32% (NATIONS, [s.d.]).

**Crianças:** Crianças, jovens e famílias são afetados pelo fechamento da escola. Eles também podem ser afetados pela ansiedade, falta de contato com os pares e oportunidades reduzidas de regulação do estresse são as principais preocupações. Outra ameaça principal é o aumento do risco de doença mental dos pais, violência doméstica e maus-tratos infantis. Especialmente para crianças e adolescentes com necessidades especiais ou desvantagens, como deficiências, experiências traumáticas, problemas de saúde mental já existentes, origem migrante e baixo status socioeconômico, este pode ser um momento particularmente desafiador (HOLMES et al., 2020). Além disso, em emergências de saúde pública anteriores, a taxa de abuso e exploração sexual de crianças aumentou.

**Estudantes e professores:** Os estudantes universitários sofreram, fortemente, os efeitos da pandemia do novo coronavírus. A adaptação ao período de quarentena depende de fatores íntimos de cada indivíduo. Morar sozinho, ter uma renda instável e acompanhar as notícias, muitas vezes sensacionalistas, são fatores que levaram ao aumento dos níveis de ansiedade e estresse dos universitários (CAO et al., 2020). Além disso, estudantes que moram na área rural estão mais propensos a problemas de ansiedade em razão da falta de cuidados presentes nas regiões não urbanizadas (CHANG, YUAN, WANG, 2020). O isolamento social e o período de quarentena afetam também a regularidade do sono, dado surpreendentemente associado à queda das taxas de mortalidade por síndrome pós-traumática na pandemia da COVID-19 (ZHANG et al., 2020), e a incidência de atividade física, descrita como fator de diminuição dos riscos de estresse, independente da modalidade (HAMER apud ZHANG et al., 2020).



**Mortes e sobrevivência:** O despreparo de uma família para a morte é geralmente associado a um processo mais complicado de luto (HEBERT et al., 2006) e a despedida é muito mais difícil se os afetados sentirem que a morte foi, de certa forma, traumática para seu ente (SUPIANO et al., 2020). O domínio do cuidado paliativo pode amenizar a incerteza, se for garantido ao paciente conforto e autonomia nos seus últimos momentos. O processo rápido entre contaminação e agravamento dos sintomas é uma característica importante da COVID-19, especialmente para grupos de risco. Mesmo quando o paciente sobrevive, especula-se que há neuroinvasão e neurotropismo em cerca de 25% dos casos (ASADI-POOYA e SIMANI, 2020), e a inflamação mediada no sistema nervoso central pode gerar consequências psicológicas e comportamentais no indivíduo.

#### 4. CONCLUSÃO

Estudos apresentaram fatores alterados na rotina de cada grupo populacional que agravam os fatores de risco ao suicídio (depressão, ansiedade, estresse pós-traumático, transtornos obsessivos) em graus variados. Enquanto já é possível observar manifestações a curto prazo que a pandemia exerce sobre a saúde mental, grande contingente de informações ainda não passam de inferências baseadas em experiências de pandemias prévias, como a SARS e o MERS.

#### 5. REFERÊNCIAS

ARMITAGE, R.; NELLUMS, L. B. **COVID-19 and the consequences of isolating the elderly.** *The Lancet Public Health*, v. 5, n. 5, p. e256, 2020.

BANERJEE, D. **‘Age and ageism in COVID-19’: Elderly mental health-care vulnerabilities and needs’.** *Asian Journal of Psychiatry*, v. 51, p. 102154, 2020.

BO, H.-X. et al. **Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China.** *Psychological medicine*, p. 1–2, 27 mar. 2020.

CAO, W. et al. **The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China.** *Psychiatry research*, v. 287, p. 112934, 2020.

CHANG, J.; YUAN, Y.; WANG, D. **[Mental health status and its influencing factors among college students during the epidemic of COVID-19].** *Nan fang yi ke da xue xue bao = Journal of Southern Medical University*, v. 40, n. 2, p. 171–176, 2020.





FEGERT, J. M. et al. **Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: A narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality.** Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, v. 14, n. 1, 2020.

GULATI, G.; KELLY, B. D. **Domestic violence against women and the COVID-19 pandemic: What is the role of psychiatry?.** January, 2020.

GUNNELL, David et al. **Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic.** Lancet Psychiatry 2020, [s. l.], 18 maio 2020.

HAWTON, K. et al. **Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review** *Journal of Affective Disorders*, 2013. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032713000360>>

HEBERT, R. S.; DANG, Q.; SCHULZ, R. **Preparedness for the death of a loved one and mental health in bereaved caregivers of patients with dementia: findings from the REACH study.** *Journal of palliative medicine*, v. 9, n. 3, p. 683–693, jun. 2006.

HOLMES, E. A. et al. **Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science.** *The lancet. Psychiatry*, v. 7, n. 6, p. 547–560, jun. 2020.

JIMÉNEZ-PAVÓN, D.; CARBONELL-BAEZA, A.; LAVIE, C. J. **Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people.** *Progress in Cardiovascular Diseases*, v. 63, n. 3, p. 386–388, 2020.

LAM, M. H.-B. et al. **Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up.** *Archives of internal medicine*, v. 169, n. 22, p. 2142–2147, dez. 2009.

LEUNG, C. S. et al. **Homelessness and the response to emerging infectious disease outbreaks: lessons from SARS.** *Journal of urban health : bulletin of the New York Academy of Medicine*, v. 85, n. 3, p. 402–410, maio 2008.

LIU, X. et al. **Depression after exposure to stressful events: Lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic.** *Comprehensive Psychiatry*, v. 53, n. 1, p. 15–23, 2012.

LUO, M. et al. **The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public – A systematic review and meta-analysis.** *Psychiatry Research*, v. 291, 2020.

MAUNDER, R. G. et al. **Factors associated with the psychological impact of severe acute respiratory syndrome on nurses and other hospital workers in Toronto.** *Psychosomatic Medicine*, v. 66, n. 6, p. 938–942, 2004.

MOORE, K. J. et al. **Is preparation for end of life associated with pre-death grief in caregivers of people with dementia?** *International psychogeriatrics*, v. 32, n. 6, p. 753–763, jun. 2020b.



NATIONS, U. **COVID-19 : l'ONU alarmée par la flambée des violences domestiques** | Nations Unies. [s.d.].

PAPPA, S. et al. **Since January 2020 Prevalence of Depression, Anxiety, and Insomnia Among Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis**, v. 88, n. January, p. 901–907, 2020.

SHER, L. **Are COVID-19 survivors at increased risk for suicide?** *Acta neuropsychiatrica*, v. 32, n. 5, p. 270, out. 2020.

SUPIANO, K. P. et al. **If we knew then what we know now: The preparedness experience of pre-loss and post-loss dementia caregivers.** *Death studies*, p. 1–12, fev. 2020.

THOMPSON, R. S. et al. **Intimate Partner Violence. Prevalence, Types, and Chronicity in Adult Women.** *American Journal of Preventive Medicine*, v. 30, n. 6, p. 447–457, 2006.

TROYER, E. A.; KOHN, J. N.; HONG, S. **Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19?** *Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms.* *Brain, behavior, and immunity*, v. 87, p. 34–39, jul. 2020.

WASSERMAN, Ira M. **The Impact of Epidemic, War, Prohibition and Media on Suicide: United States, 1910-1920.** *Wiley Online Library, Suicide and Life-Threatening Behavior*, v. 22(2), p. 240-254, 1992.

WU, Y. et al. **Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses.** *Brain, behavior, and immunity*, v. 87, p. 18–22, jul. 2020.

XIANG, Y. T. et al. **Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed.** *The Lancet Psychiatry*, v. 7, n. 3, p. 228–229, 2020.

XIONG, J. et al. **Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review.** 2020.

ZHANG, Y. et al. **Mental health problems during the COVID-19 pandemics and the mitigation effects of exercise: A longitudinal study of college students in China.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 10, 2020.



# CAPÍTULO 10

## CARACTERÍSTICAS LABORATORIAIS DE PACIENTES INFECTADOS PELO NOVO CORONAVÍRUS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

### LABORATORY FEATURES OF PATIENTS INFECTED BY THE NEW CORONAVIRUS: A LITERATURE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c20214710249

#### **Mikael Nikson Vilela Tenório da Paz**

Graduado em Biomedicina pelo Centro Universitário CESMAC  
Maceió, Alagoas;  
<http://lattes.cnpq.br/3374795384688441>

#### **José Wilson da Silva**

Graduado em Biomedicina pelo Centro Universitário CESMAC  
Maceió, Alagoas;  
<http://lattes.cnpq.br/8515494241624362>

#### **Carlos Raphael Barreto Alves**

Graduado em Biomedicina pelo Centro Universitário CESMAC  
Maceió, Alagoas;  
<http://lattes.cnpq.br/6531335707832072>

#### **Letícia Anderson Bassi**

Docente do Programa de Pós-Graduação Análise em Sistemas Ambientais PPGASA, Centro Universitário CESMAC  
Maceió, Alagoas;  
<http://lattes.cnpq.br/5902741462403490>

## RESUMO

**Introdução:** A doença COVID-19 causada pelo novo coronavírus é um tipo de pneumonia viral causada pela síndrome respiratória aguda grave do coronavírus 2 (SARS-CoV-2). A infecção tem alta mortalidade em uma pequena parcela da população infectada, especialmente em indivíduos idosos, imunodeprimidos, diabéticos, cardiopatas e hipertensos. O quadro clínico da COVID-19 na sua forma mais severa é caracterizado por uma tempestade inflamatória de citocinas, com alterações significativas nos exames laboratoriais, podendo apresentar-se mais elevados ou diminuídos comparados a parâmetros normais conforme o curso da doença. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório, por meio de pesquisa bibliográfica a luz da literatura científica de artigos publicados entre fevereiro a novembro de 2020. Sendo utilizados artigos do último ano, escritos em inglês e português, buscado nas bases de dados científicas Pubmed, Sicelo e ScienceDirect. **Resultados e Discussão:** As alterações laboratoriais mais frequentes observadas em pacientes com COVID-19 foram:



aumento da proteína c reativa (PCR), procalcitonina (PCT), dímero D, diminuição da albumina, aumento na velocidade de hemossedimentação de eritrócitos (VHS) e lactato desidrogenase (LDH). O hemograma pode apresentar leucocitose ou leucopenia e linfopenia acentuada. **Conclusões:** Muitos parâmetros laboratoriais inespecíficos são alterados durante infecção por SARS-CoV-2, mas alguns demonstram valor que podem auxiliar no monitoramento do paciente, conduta terapêutica e prognóstico.

**Palavras-chave** – “COVID-19”, “Patogênese” e “Alterações laboratoriais”

## ABSTRACT

**Introduction:** The disease COVID-19 caused by the new coronavirus is a type of viral pneumonia originated by severe acute respiratory syndrome of coronavirus 2 (SARS-CoV-2). The infection has high mortality in a small portion of the infected population, especially in individuals elderly, immunocompromised, diabetic, cardiac and hypertensive patients. The clinical features of COVID-19 in most severe cases are characterized by an inflammatory cytokine storm, with significant changes in laboratory tests, which may be higher or lower compared to normal parameters depending on the course of the disease. **Methodology:** This is an exploratory study, through bibliographic research in the light of the scientific literature of articles published between february and november 2020. It was used journals from the last year, written in English and Portuguese, searched in the scientific databases Pubmed, Sículo and ScienceDirect. **Results and Discussion:** The most frequent laboratory changes observed in patients with COVID-19 were: increased c-reactive protein (CRP), procalcitonin (PCT), D-dimer, decreased albumin, increased erythrocyte sedimentation rate (ESR) and lactic dehydrogenase (LDH). The CBC showed leukocytosis or leukopenia and marked lymphopenia. **Conclusions:** Many non-specific laboratory parameters are altered during SARS-CoV-2 infection, but some demonstrate essential value for diagnosis, patient monitoring, therapeutic conduct and prognosis.

**Keywords:** “COVID-19, “Pathogenesis” e “laboratory features”

## 1. INTRODUÇÃO

A pandemia causada por SARS-CoV-2, um  $\beta$ -coronavírus, recém identificado na China, se iniciou no final de 2019 em Wuhan e se espalhou, rapidamente, por diversos continentes ocasionando surtos alarmantes e causando mais de um milhão de mortes em todo o mundo e mais de 33 milhões de casos já confirmados (ZHOU P *et al*, 2020; WHO, 2020).

Os coronavírus são vírus envelopados de ácido ribonucleico (RNA) de fita simples polaridade positiva. Projeções em sua superfície formada pelos oligômeros da proteína Spike formam uma coroa, nomeando a família *Coronaviridae*. Estes são divididos em quatro gêneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Deltacoronavirus e Gamacoronavirus.  $\alpha$ - e  $\beta$ -CoV são capazes de infectar mamíferos, enquanto  $\gamma$ - e  $\delta$ -CoV infectam aves (GUO YR *et al*, 2020; SILVA LR *et al*, 2020).

A doença causada pelo novo coronavírus é um tipo de pneumonia viral que pode levar



a síndrome respiratória aguda grave, nomeada de COVID-19, caracterizada por angústia respiratória e falência múltipla dos órgãos em casos mais graves. As manifestações clínicas dos pacientes com COVID-19 são variadas, desde estado assintomático à síndrome do desconforto respiratório agudo e falência múltipla de órgãos. Os principais sintomas incluem: tosse, febre, mialgia, fadiga, dor de garganta, coriza e, em casos graves, dispneia (CASCELLA M *et al*, 2020; SINGHAL T, 2020).

A infecção é transmitida por meio de gotículas infectantes de tosse e espirros de pacientes sintomáticos, mas também pode ocorrer por pessoas assintomáticas. Essas gotículas podem se espalhar por 1-2 m de distância e se depositar nas diversas superfícies. Pacientes contaminados são os principais reservatórios do vírus e podem ser disseminadores do vírus durante os sintomas e no período de convalescença (CASCELLA M *et al*, 2020).

O vírus apresenta tropismo pela enzima conversora de angiotensina humana 2 (ACE2), que é um receptor funcional para entrada do vírus nas células, sendo essa proteína expressa no pulmão, coração, rim e intestino (LI X *et al*, 2020; JIN Y *et al*, 2020). Considera-se que, a replicação viral ocorra no epitélio da mucosa do trato respiratório superior com posterior multiplicação no trato inferior e, conseqüentemente, na mucosa gastrointestinal. A principal causa de morte por COVID-19 é a tempestade de citocinas, uma resposta inflamatória sistêmica descontrolada resultante de uma grande quantidade de citocinas pró-inflamatórias e quimiocinas (LI X *et al*, 2020).

Sendo assim, o laboratório clínico tem fundamental importância no diagnóstico e prognóstico de pacientes com COVID-19. Por isso, são utilizados biomarcadores de fase aguda e crônica para avaliação do estado atual e progressão da doença. Dada a sua vasta magnitude, o presente estudo teve como objetivo identificar as principais alterações laboratoriais causadas pelo SARS-CoV-2, auxiliando assim na análise de dados para avaliação clínica do paciente com COVID-19.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, por meio de pesquisa bibliográfica a luz da literatura científica. Sendo utilizados periódicos científicos, escritos em inglês e português, buscado nas bases de dados científicas Pubmed, Sicelo e ScienceDirect.

A coleta de dados seguiu a seguinte premissa:

- a) Levantamento da literatura científica de artigos publicados entre fevereiro a novembro de 2020, visando o objetivo da pesquisa.



b) Leitura exploratória de todo material selecionado.

Como descritores foram utilizados os termos: “COVID-19”, “Patogênese”, “Alterações laboratoriais” em inglês e português.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pneumonia pelo novo coronavírus (COVID-19) é uma situação de emergência pública devido a sua alta infecciosidade e letalidade. O monitoramento clínico e laboratorial é de suma importância, no diagnóstico, no prognóstico e na conduta terapêutica. A resposta inflamatória por esse vírus desempenha um papel crítico na doença, as tempestades de citocinas inflamatórias aumentam o risco de fatalidade. Diante deste exposto, marcadores laboratoriais são utilizados para avaliar pacientes em estado grave da doença e hospitalizados (LING W, 2020).

VARIÁVEIS	AUTOR/ANO	IMPLICAÇÕES
Proteína C reativa (PCR)	Liu Fang <i>et al</i> , 2020	Significativa elevação das concentrações. Pacientes com valores elevados estão mais suscetíveis a ter a doença no seu estado grave.
	Jian Bo <i>et al</i> , 2020	
	Ling W <i>et al</i> , 2020	
	Zhu Z <i>et al</i> , 2020	
	Zhang <i>et al</i> , 2020	
	Liu Yingxia <i>et al</i> , 2020	
	Tan <i>et al</i> , 2020	
Procalcitonina (PCT)	Liu Fang <i>et al</i> , 2020	Aumento do risco de mortalidade e lesão pulmonar. Além de, infecção bacteriana simultaneamente.
	Zhu Z <i>et al</i> , 2020	
	Jian Bo <i>et al</i> , 2020	
Lactato desidrogenase	Chen <i>et al</i> , 2020	Achado comum associado a
	Liu Yingxia <i>et al</i> ,	



(LDH)	2020 <i>Zhang et al, 2020</i>	mortalidade e progressão da doença.
Dímero-D	<i>Passos et al, 2020</i> <i>Han et al, 2020</i> <i>Tang et al, 2020</i>	Na forma mais grave evidencia-se altos níveis, relacionando a pior prognóstico e aumento da mortalidade.
Leucograma (WBC)	<i>Terpos et al, 2020</i> <i>Fan et al, 2020</i> <i>Guan et al, 2020</i> <i>Liu Yingxia et al, 2020</i>	Na análise de pacientes com COVID-19, tem-se notado leucocitose/leucopenia com linfopenia acentuada.
Velocidade de hemossedimentação de eritrócitos (VHS)	<i>Al-samkari et al, 2020</i> <i>Tan et al, 2020</i>	Elevação significativa em pacientes com COVID-19.
Albumina	<i>Zhang et al, 2020</i> <i>Liu W et al, 2020</i> <i>Liu Yingxia et al, 2020</i>	Diminuição significativa dessa globulina. Quando associada ao aumento da PCR tem pior prognóstico.

QUADRO 1: ARTIGOS UTILIZADOS NO TRABALHO

Segundo Liu Fang (2020), os dados coletados e analisados de 141 pacientes com COVID-19 mostraram níveis de PCT e PCR aumentados. Estes níveis sugerem que pacientes em estado grave podem ter infecção bacterianas simultaneamente. 65% dos pacientes analisados com elevação de PCR maior que 41,8 mg/L e PCT maior que 0,07ng/ml estão mais propensos a ter a doença no seu estado grave. Ademais, a análise feita por Jian-bo *et al* (2020), evidenciaram pacientes com aumento do nível basal de Procalcitonina e PCR com



concentrações plasmáticas de 0,10 ng/ml e 52,14 mg/L, respectivamente. Os níveis séricos de PCT e PCR estão associados ao aumento do risco de mortalidade e podem refletir a lesão pulmonar e gravidade da doença, portanto, devem ser usados como marcadores chaves para o monitoramento terapêutico (ZHU Z *et al*, 2020).

Segundo a análise feita por Chen *et al* (2020), 76% dos 99 pacientes analisados apresentaram níveis anormais de LDH com titulação elevada, sendo uma média de 336 U/L. No relato de caso de Liu *et al* (2020), todos os 12 pacientes analisados desenvolveram pneumonia e síndrome respiratória aguda grave. As alterações laboratoriais predominantes foram hipoalbuminemia, linfopenia, aumento de PCR e LDH, com destaque para um paciente que apresentou elevação nos níveis de LDH de 1266 U/L. Essa enzima é um dos achados comuns associado a progressão e morte por COVID-19, sendo um importante marcador de lesão pulmonar, visto que, se encontra elevada durante a injúria tecidual.

Na forma mais grave da COVID-19, evidencia-se altos níveis de dímero-D, relacionando-se a pior prognóstico e aumento da mortalidade. A resposta inflamatória sistêmica acentuada, juntamente, com hipóxia tecidual pode causar disfunção endotelial e aumento da atividade pró-coagulante, levando, assim, a formação de trombos. Esse quadro trombótico associado a infecção sistêmica é chamado de coagulopatia induzida pela seps (PASSOS *et al*, 2020). No estudo de Han *et al* (2020), foram analisados 94 pacientes com diagnóstico de SARS-CoV-2 que mostraram valores elevados de dímero-D, a gravidade da doença está relacionada a valores crescentes. Segundo Tang *et al* (2020), a coagulação intravascular disseminada é um achado comum em pacientes com insuficiência respiratória grave. Em seu estudo retrospectivo de 183 pacientes com pneumonia por COVID-19 relata-se que 11,5% dos pacientes que vieram a óbito tinham níveis de dímero-D elevados. Desta forma, o monitoramento do dímero-D pode ser útil para identificação precoce de casos graves.

Durante a fase inicial da doença a contagem de leucócitos totais e linfócitos no sangue periférico são normais ou ligeiramente reduzidos. Após o agravamento do quadro clínico do paciente, devido a tempestade de citocinas pode ser observado uma linfopenia significativa (TERPOS E *et al*, 2020). No estudo de Guan *et al* (2020), foram analisados 1099 pacientes infectados por COVID-19. Na admissão, a maioria dos pacientes apresentavam linfopenia (83,2%), enquanto 36,2% apresentavam plaquetopenia e 33,7% leucopenia. Segundo Fan *et al* (2020), 69% dos pacientes que manifestaram linfopenia, apresentaram linfócitos reativos e linfoplasmocitóides na microscopia. Pacientes em estado grave, que são encaminhados para a unidade de terapia intensiva (UTI) tendem a desenvolver neutrofilia, relacionando-se com um





prognóstico desfavorável.

A velocidade de hemossedimentação é um teste inespecífico na documentação do processo inflamatório, influenciada pelos níveis séricos de imunoglobulinas, proteínas de fase aguda e fibrinogênio. Na infecção pelo SARS-CoV-2 o VHS é um dos exames que mais apresenta alterações. Níveis elevados de PCR, VHS, dímero-D, e contagem de plaquetas são preditivos de eventos trombóticos (AL-SAMKARI H *et al*, 2020). Segundo a análise feita em 27 pacientes por Tan *et al*, tanto PCR quanto VHS tiveram elevação significativa no estágio inicial em pacientes com COVID-19 grave, porém a quantificação de PCR mostrou-se mais sensível a condição da doença.

No estudo de Zhang *et al* (2020), no total de 663 pacientes admitidos no hospital com características graves associados à não melhora clinicamente, a maioria teve concentrações diminuídas nos valores de albumina, aumento na concentração de PCR e LDH, com um prognóstico desfavorável. O Estudo de Liu W *et al* (2020), sugere que albumina diminuída associada com elevação de PCR são mau prognóstico para infecção pelo COVID-19, pois ela é um fator importante no estado nutricional do paciente, quando diminuída o corpo perde resistência ao vírus, conseqüentemente, progride para um desfecho clínico desfavorável.

#### 4. CONCLUSÕES

A COVID-19 é uma doença altamente contagiosa causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, sendo considerada pela OMS uma pandemia mundial. Esta apresenta um amplo espectro de manifestações clínicas, que variam desde estado assintomático a uma pneumonia grave acompanhada de falência múltipla dos órgãos que pode levar a morte do paciente. Muitos parâmetros laboratoriais inespecíficos são alterados durante infecção por SARS-CoV-2, mas alguns demonstram valores essenciais para diagnóstico, monitoramento do paciente, conduta terapêutica e prognóstico. Sendo assim, a análise laboratorial de pacientes infectados tem um papel fundamental na evolução da doença, pois as investigações laboratoriais são a base de análise para orientar as decisões médicas fundamentadas em evidências.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AL-SAMKARI, H et al. COVID and Coagulation: Bleeding and Thrombotic Manifestations of SARS-CoV2 Infection. **Blood**, 2020.

CASCELLA, M et al. Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). In: **Statpearls**. StatPearls Publishing, 2020.

CHEN, N et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 507-513, 2020.

FAN, BE et al. Hematologic parameters in patients with COVID-19 infection. **American journal of hematology**, v. 95, n. 6, p. E131-E134, 2020.

GUAN, W et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **New England journal of medicine**, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 2020.

GUO, YR et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak—an update on the status. **Military Medical Research**, v. 7, n. 1, p. 1-10.

HAN, H et al. Prominent changes in blood coagulation of patients with SARS-CoV-2 infection. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)**, v. 1, n. ahead-of-print, 2020. 2020.

JIAN-BO, X et al. Associations of procalcitonin, C-reaction protein and neutrophil-to-lymphocyte ratio with mortality in hospitalized COVID-19 patients in China. **Scientific Reports (Nature Publisher Group)**, v. 10, n. 1, 2020.

JIN, Y et al. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. **Viruses**, v. 12, n. 4, p. 372, 2020.

LI, X et al. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. **Journal of Pharmaceutical Analysis**, 2020.

LIU, Y et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. **Science China Life Sciences**, v. 63, n. 3, p. 364-374, 2020.

LIU, W et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. **Chinese medical journal**, 2020

LIU, F et al. Prognostic value of interleukin-6, C-reactive protein, and procalcitonin in patients with COVID-19. **Journal of Clinical Virology**, p. 104370, 2020.

LING, W. C-reactive protein levels in the early stage of COVID-19. **Medecine et maladies infectieuses**, 2020.

PASSOS, HD et al. Infecção pelo SARS-CoV-2 e Tromboembolismo Pulmonar—Comportamento Pró-Trombótico da COVID-19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 1, p. 142-145, 2020.

SINGHAI, T. A review of the coronavirus disease-2019. **Indian J Pediatr**, v. 87, p. 281-286, 2020.



SILVA, LR et al. Druggable Targets from Coronaviruses for Designing New Antiviral Drugs. **Bioorganic & Medicinal Chemistry**, p. 115745, 2020.

TAN, C et al. C-reactive protein correlates with computed tomographic findings and predicts severe COVID-19 early. **Journal of Medical Virology**, 2020.

TANG, N et al. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. **Journal of thrombosis and haemostasis**, v. 18, n. 4, p. 844-847, 2020.

TERPOS, E et al. Hematological findings and complications of COVID-19. **American journal of hematology**, 2020.

WHO. Coronavirus disease: (COVID-19) Dashboard, 2020. Disponível em: <<https://www.covid19.who.int>>. Acesso em: 01 de Out. 2020.

ZHANG, J et al. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality of COVID-19 patients in Wuhan, China. **Clinical Microbiology and Infection**, 2020.

ZHOU, P et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **nature**, v. 579, n. 7798, p. 270-273, 2020.

ZHU, Z et al. Clinical value of immune-inflammatory parameters to assess the severity of coronavirus disease 2019. **International Journal of Infectious Diseases**, 2020.



# CAPÍTULO 11

## DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM EXPERIMENTO PRÁTICO PARA SENSIBILIZAÇÃO DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) NO ENSINO DE CIÊNCIAS

### DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A PRACTICAL EXPERIMENT TO SENSITIZE THE NEW CORONAVIRUS (SARS-COV-2) IN SCIENCE TEACHING

DOI 10.47402/ed.ep.c20214811249

#### **Maicon Charles Mariano de Oliveira**

Graduando de Licenciatura em Ciências Biológicas pela UniSales Centro Universitário Salesiano

Vitória, Espírito Santo;

<http://lattes.cnpq.br/7467935770183618>

#### **Lúcio André Amorim Júnior**

Graduando em Medicina Veterinária pela Universidade Vila Velha

Vila Velha, Espírito Santo;

<http://lattes.cnpq.br/2399677618027948>

#### **Cristiane Nazaré de Araújo Barroso**

Mestra em Ciências, Tecnologia e Educação pela Faculdade São Matheus

São Matheus, Espírito Santo;

<http://lattes.cnpq.br/9176551444764317>

## RESUMO

**Introdução:** As práticas de ensino regidas com experimentos didáticos tendem inibir impactos negativos na aprendizagem dos conhecimentos científicos e pode promover atitudes oportunas em prol da vida humana. Este trabalho objetivou possibilitar aulas práticas referentes aos conhecimentos biológicos a educandos da educação infantil e básica, a fim de tornar ciente aos envolvidos a existência dos microrganismos, com ênfase na problemática do novo coronavírus de 2019 (SARS-CoV-2) e ações efetivas para sua prevenção, precedente ao isolamento social nacional, com propósito de normalizar atitudes pertinentes a cenários pandêmicos e prudentes a saúde de todos. **Metodologia:** A aplicação metodológica e de autoria própria consistiu-se em aulas lúdicas no laboratório de ciências da escola capixaba Núcleo Educacional Piaget (NEP), onde 116 discentes foram submetidos a informações sobre a inserção e estabelecimento de patógenos no corpo humano, sobretudo o SARS-CoV-2, que hipoteticamente foi visualizado e combatido a olho nu através da associação e simulação promovidas por uma lâmpada emissora de luz negra, dois marca-textos amarelos e um modelo anatômico humano. **Resultados e Discussão:** Foram observados feedbacks positivos, perceptível assimilação cognitiva infantil e significativa mudança de hábitos por estudantes sensibilizados. **Conclusão:** Assegurou-se com este trabalho, por intermédio do experimento prático, êxito na compreensão de grande parte das informações dialogadas, entendimento dos



mecanismos de contaminação da COVID-19, a importância de hábitos preventivos e o papel da higienização para o controle do vírus.

**Palavras-chave** – “Aprendizagem”, “Aulas Práticas”, “COVID-19” e “Microorganismos”

## ABSTRACT

**Introduction:** Teaching practices by didactic experiments tend to inhibit negative impacts on the learning of scientific knowledge and can promote better daily attitudes for human life. This article aimed to enable practical classes of biological knowledge to early childhood and elementary school students, in order to teach the existence of microorganisms, with emphasis on the problem of the new coronavirus of 2019 (SARS-CoV-2) and effective actions for its prevention, before the national social isolation with the purpose of normalizing attitudes into pandemic scenarios and health of all. **Methodology:** The authorship methodological application consisted of playful classes in the science laboratory at Núcleo Educacional Piaget (NEP), which is a school in Espírito Santo, where 116 students were submitted to information about the insertion of pathogens in the human body, especially SARS-CoV-2, which was hypothetically visualized and fought through the association and simulation promoted by a black light lamp, two yellow highlighters and a human anatomical model. **Results and Discussion:** Positive feedbacks, perceptible cognitive assimilation of children and change of habits by sensitized students were observed. **Conclusions:** Therefore, this article ensured, by a practical experiment, effective understanding of information dialogued, knowledge of contamination mechanisms of COVID-19, the importance of preventive habits and role of hygiene for the virus control.

**Keywords** – “Learning”, “Practical Classes”, “COVID-19” and “Microorganisms”

## 1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 tem afetado a vida dos indivíduos em nível global, chamando a atenção por seu alcance e velocidade de difusão. Embora ainda muito recente para uma análise rigorosa, alguns dados históricos revelam o impacto de seu agente etiológico. Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi notificada sobre casos de pneumonia na cidade de Wuhan, China, suspeitos de serem causados por uma nova cepa de coronavírus. Uma semana depois, as autoridades chinesas confirmaram que se tratava de um novo tipo de vírus, atualmente denominado SARS-CoV-2. No dia 30 de janeiro de 2020, a OMS lançou um alerta internacional de emergência de saúde pública devido à velocidade com que o vírus se espalhou pelos continentes. No dia 11 de março de 2020, a situação foi oficialmente classificada como pandemia, embora já estivesse presente em quase todos os continentes em fevereiro (OMS, 2020).



Segundo Samuelsson (2020), além de ameaçar mundialmente a saúde, a COVID-19 também afeta a estabilidade econômica e educacional. Haja vista que, num ambiente escolar, funcionários e alunos estão frequentemente em contato próximo, compartilhando o mesmo espaço, suprimentos e equipamentos por longos períodos. Com isso, há um grande risco de disseminação de várias doenças entre essas pessoas (Centers for Disease Control and Prevention, 2017). Neste sentido, aulas práticas aparecem como instrumento didático adequado e eficiente para proporcionar a aplicação de conceitos existentes em situações cotidianas (Marandino, 2003).

Os experimentos práticos são capazes de abranger o conteúdo teórico e possibilitar a interação do aluno com a aplicação dos conhecimentos adquiridos, tudo isso de maneira mais ativa e dinâmica. Mas também devem apresentar versatilidade para que possam ser adaptados e se adequem as condições disponíveis ao docente, como já abordado nos trabalhos de Galvão (2012) e de Oliveira (2012), sendo que muitas escolas possuem estruturas e recursos extremamente limitados.

Dessa forma, este trabalho objetivou promover interação entre a disciplina de ciências com a pandemia ocorrente no ano de 2020 através de uma experiência prática/lúdica a turmas da educação infantil e do ensino fundamental I. Além de abordar a existência dos microrganismos e sua capacidade de virulência, sensibilizar a importância da higienização, ensinar ações pertinentes ao controle de doenças provenientes de vírus envelopados, demonstrar como o novo coronavírus se estabelece no ambiente e se insere no corpo humano.

## 2. METODOLOGIA

Todo trabalho foi realizado no laboratório de ciências da escola de ensino privado Núcleo Educacional Piaget (NEP), localizada no bairro Praia de Itaparica, em Vila Velha-ES. Foram submetidos a aplicação metodológica 116 discentes no total, sendo esses, especificamente, 13 pertencentes ao 3º período A da educação infantil, 32 do 3º ano A do ensino fundamental I, 35 do 4º ano A do ensino fundamental I e 36 do 5º ano A do ensino fundamental I.

O estagiário e acadêmico de licenciatura do 5º período em ciências biológicas da UniSales Centro Universitário Salesiano, foi quem ministrou toda situação didática, ocorrente nos dias 10/03/2020 para a turma do 3º período referente a educação infantil, 11/03/2020 ao 3º ano do ensino fundamental I, 12/03/2020 ao 4º ano do ensino fundamental I e 13/03/2020



para o 5º ano do ensino fundamental I. A aplicação metodologia foi executada a partir de materiais encontrados no ambiente laboratorial da escola.

Tabela 1 – Amostragem dos materiais utilizados mediante a abordagem experimental.

MATERIAIS UTILIZADOS	CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA
1 Modelo anatômico do corpo humano.	Atuante na simulação didática, na conscientização da inserção do coronavírus no organismo humano.
2 Marca-textos amarelos.	Proveu a presença alusiva do SARS-CoV-2 sobre as superfícies de objetos e pele dos discentes através de sua pigmentação fluorescente; Utilizado na condução de ideias e conceitos, sendo favorável a realização da situação didática.
1 Lâmpada eletrônica emissora de luz negra 28w 127v E27 acoplada em uma extensão elétrica.	Usada com intenção de facilitar a associação e propiciar uma visão macroscópica hipotética de microrganismos, tendo como ênfase o novo coronavírus de 2019.
Água corrente e 6 un. de sabão em barra.	Pertinentes a sensibilização e execução das medidas profiláticas no controle de doenças.

Fonte: Arquivo Próprio, 2020.

Antecedente ao experimento prático foi dialogado com cada turma o conceito de microrganismo, especialmente os vírus, contextualizado de forma enfática a pandemia de 2020 pela COVID-19 e seu agente etiológico, SARS-CoV-2.

O exemplar anatômico do corpo humano foi realocado pelo docente do armário onde se estava guardado até a bancada do laboratório, para a visão de todos os alunos. O ministrante também lhes apresentou 2 marca-textos de coloração amarela, em seguida, incentivou e promoveu a associação do modelo anatômico ao corpo de um ser humano e a



presença dos marcadores de texto ao novo coronavírus. Esses marca-textos foram alocados em diversas áreas do ambiente de aprendizagem durante a discussão.

Em continuidade a situação didática, foram elaborados riscos com um desses marca-textos no exemplar humano, especificamente sobre as regiões oculares, oral e nasal, onde o vírus facilmente se insere no organismo animal. A fim de tornar alusivo o conceito de contaminação, foram ilustrados com tinta amarela do marca-texto, a qual é isenta de toxicidade sob a região tecidual, a estrutura do SARS-CoV-2 na área dorsal das mãos dos alunos. Posteriormente, a lâmpada negra foi inserida em uma estrutura de extensão elétrica, acendida e aproximada do exemplar anatômico humano e das mãos dos discentes.

Ao findar o experimento, todos os alunos foram direcionados a pia do laboratório, onde foram lhes passado as orientações de como deveriam lavar as mãos com água e sabão. Além disso, também foi dialogado a importância sobre o uso do álcool em gel para a profilaxia dos microrganismos patogênicos.

Figura 1 – (A e B) Desenvolvimento da situação didática. Realização de ilustrações com marca-texto amarelo em alunos e no modelo didático do corpo humano.



Fonte: Arquivo Próprio, 2020.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A alocação dos marca-textos em diversas áreas do laboratório mediante a discussão favoreceu a abordagem didática e a assimilação de que um patógeno pode se estabelecer em várias superfícies, como mesas, bancadas, cadeiras, utensílios e dentre outros objetos, além do ar e da pele, sendo caracteristicamente passíveis de serem transmitidos e causar infecções através do toque nessas regiões contaminadas sem efetiva higienização, bem como relatado no trabalho de Coelho et al. (2020).





Inicialmente, os discentes não conseguiram enxergar os riscos e as ilustrações do marca-texto amarelo referentes ao SARS-CoV-2 no modelo anatômico humano e em suas próprias mãos. Entretanto, após ser acesa, a luz negra permitiu efetiva percepção dos hipotéticos coronavírus, que, por conseguinte, fez-se a discussão que a olho nu e na ausência de quaisquer artificios domésticos, não é possível identificar esses microrganismos sobre as superfícies, conduzindo, portanto, à reflexão dos cuidados permanentes.

Com a exposição do modelo anatômico, que apresentou traços fluorescentes em referência ao SARS-CoV-2, os alunos conseguiram compreender com mais clareza os locais onde são majoritariamente ocorrentes a inserção de patógenos no organismo humano devido ao contato de gotículas infecciosas transmitidas por indivíduos portadores do vírus (OMS,2020).

Figura 2 – (A e B) Visualização das imagens alusivas ao SARS-CoV-2, devido a exposição à luz negra.



Fonte: Arquivo Próprio, 2020.

O método aplicado para a higienização das mãos seguiu o modelo orientado pela a OMS (2020), na qual consiste, primeiramente, em molhar as mãos com a água, depois passar



o sabão (ou o álcool em gel), friccionar todos os cantos das mãos (incluindo unhas, dorso e regiões interdigitais), retirar o sabão com a água e secá-las com um papel toalha descartável.

A proposta de lavar as mãos para a retirada da tinta fez-se alusão ao controle profilático do novo coronavírus. Haja vista que, vírus envelopados por uma membrana externa constituída por lipídios e proteínas são muito mais susceptíveis a solventes/detergentes e a exposição a um baixo pH (Conley, 2017). Com isso, presenciou-se efetiva conscientização por intermédio de um comentário realizado por uma aluna do 3º ano A, correspondente ao ensino fundamental I: “Assim como a tinta amarela da nossa mão, a água e o sabão também levam embora o coronavírus né, tio?”.

Foi perceptível a compreensão da ideia, por parte dos alunos, de que, apesar da incapacidade que o ser humano possui de visualizar, a olho nu, um microrganismo, os mesmos podem se encontrar presentes sobre diversas superfícies, principalmente no corpo humano, tornando necessários hábitos higiênicos para corroborar com a esterilização do patógeno e controlar sua transmissão (Coelho et al., 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

A partir da abordagem experimental, pôde-se concluir significativa aprendizagem em todas as turmas aplicadas. As crianças conseguiram assimilar grande parte das informações dialogadas através da realização deste método didático. Além disso, entenderam os mecanismos de contaminação da COVID-19, a importância de hábitos preventivos e o papel da higienização para o controle do vírus.

Um dia após a aplicação metodológica, observou-se que 5 alunos do 4º ano A do ensino fundamental I, presentes na cantina no horário do recreio, estavam portando e utilizando álcool em gel antes de tocar nos alimentos para merendar, pois segundo tais, aquela atitude prudente foi uma das medidas que aprenderam na aula passada de ciências para não transmitir ou adquirir microrganismos causadores de doenças, como o novo coronavírus. É importante salientar que, antes deste trabalho, não era comum encontrar crianças adotando medidas de prevenção a contaminação por microrganismos de maneira explícita. Demonstrando que além de obter o conhecimento, os alunos procuraram trazê-lo para o seu cotidiano assegurando sensibilidade para com a problemática abordada.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Centers for Disease Control and Prevention. **Get your school ready for pandemic fu.** Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 2017. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/nonpharmaceutical-interventions/pdf/gr-pan-flu-ed-set.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2020.

COELHO, A. I. M. et al. Contaminação microbiológica de ambientes e de superfícies em restaurantes comerciais. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, 2020.

CONLEY, LYNN et al. Evaluation of eco-friendly zwitterionic detergents for enveloped virus inactivation. **Biotechnology and Bioengineering**, v. 114, p. 813-820, 2017.

GALVÃO, T. B., FERREIRA, D. A. N. M., CARVALHO, L. E. F., REZENDE, N. C. C., VOIGT, E. L. Protocolo acessível para aula prática sobre fatores físicos e químicos que afetam a integridade das biomembranas. **Revista de ensino de Bioquímica**. 2012. Disponível em: <<http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/article/view/168>>. Acesso em: 18 set. 2020.

MARANDIN, O. M. A prática de ensino nas licenciaturas e a pesquisa em ensino de ciências: questões atuais. **Cad Bras Ens Fís**, v.20, n. 2, p. 168-193, 2003.

OLIVEIRA, R. V., TAKATSUKA, J. P., BONFIN, V. L., PAULA ROGÉRIO A., PELLI, A., PEIXOTO, P. G. Construção de fonte e cuba de eletroforese horizontal e sua aplicação em aulas práticas de bioquímica. **Revista de ensino de Bioquímica**. 2012. Disponível em: <<http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB/article/view/170/158>>. Acesso em: 14 set. 2020.

Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-americana da saúde (OPAS). **Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil**. 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)>. Acesso em: 28 set. 2020.

SAMUELSSON, I. P., WAGNER, J. T., ØDEGAARD, E. E. The Coronavirus Pandemic and Lessons Learned in Preschools in Norway, Sweden and the United States: OMEP Policy Forum. **International Journal of Early Childhood**, 17 julho 2020.



# CAPÍTULO 12

## **ISOLAMENTO SOCIAL E OS FATORES DETERMINANTES E CONDICIONANTES RELACIONADOS AO PROCESSO SAÚDE-DOENÇA NA POPULAÇÃO DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

### **SOCIAL ISOLATION AND DETERMINANT FACTORS RELATED TO THE HEALTH-DISEASE PROCESS IN THE POPULATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A LITERATURE REVIEW**

DOI 10.47402/ed.ep.c20214912249

#### **Erivelton da Silva Figueiroa**

Graduando em enfermagem pelo Centro Universitário Facol- UNIFACOL  
Vitória de Santo Antão, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/3645598594570620>

#### **Jailson gomes de melo**

Graduando em enfermagem pelo Centro Universitário Facol -UNIFACOL  
Vitória de Santo Antão, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0203902431307008>

#### **Daniela Maria da Silva**

Graduanda em enfermagem pelo Centro Universitário Facol -UNIFACOL  
Vitória de Santo Antão, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0778808246762805>

#### **Silvane Maria da Conceição**

Graduanda em enfermagem pelo Centro Universitário Facol-UNIFACOL  
Vitória de Santo Antão, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/5827116494623824>

#### **Kelly Stefânia Medeiros**

Graduanda em enfermagem pelo Centro Universitário Facol-UNIFACOL  
Vitória de Santo Antão, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/5233441206675028>

#### **Célio de Andrade Borges Filho**

Graduando em enfermagem pelo Centro Universitário Facol-UNIFACOL  
Vitória de Santo Antão, Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/1092689003137647>



### **Túlio Paulo Alves da Silva**

Docente do curso de enfermagem pelo Centro Universitário Facol-UNIFACOL

Vitória de Santo Antão, Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/4251098090811316>

### **RESUMO**

**Introdução:** Entende-se o termo isolamento social como a separação entre a pessoa infectada e a pessoa não infectada. O isolamento social permite que o indivíduo permaneça isolado no ambiente domiciliar evitando, desta forma, o contato com pessoas doentes ou assintomáticas. Com o advento da pandemia a população precisou se adaptar a novos hábitos, resultando em mudanças no comportamento individual e coletivo do ser humano. Isto contribuiu para manter o controle de casos da doença e em contrapartida prejuízos para a população de baixa renda que precisam trabalhar para manter a renda e o sustento da família sendo obrigada a descumprir o isolamento. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão de literatura, utilizando-se as bases de dados SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS, PUBMED, por meio de artigos publicados no ano de 2020, com os seguintes descritores “isolamento social”, “saúde pública”, “coronavírus”, “pandemia” em inglês e português. **Resultado e discurso:** Segundo os estudos o isolamento social é uma medida sanitária de saúde pública adotada pelo ministério da saúde com o propósito de controlar a propagação do vírus do covid-19, tendo como meta restringir a população do convívio social, afim de reduzir os casos da doença. **Conclusão:** O isolamento social se tornou uma medida sanitária de saúde pública fundamental para conter a incidência de contaminação do vírus na população, bem como contribuiu para diminuir as infecções causadas pelo covid-19.

**Palavra -chave-** “isolamento social”, “saúde pública”, “coronavírus”, “pandemia”

### **ABSTRACT**

**Introduction:** The term social isolation is understood as the separation between the infected person and the non-infected person. Social isolation allows the individual to remain isolated in the home environment, so, avoiding contact with sick or asymptomatic people. With the arrival of the pandemic, the population needed to adapt to new habits, this resulted in the change of individual and collective behavior of human beings. This contributed to maintain control in the cases of the disease, but anyway, in counterpart a low-income population needs to work to maintain the family's income and livelihood, being forced to break the isolation. **Methodology:** This study it's a bibliographic review, the type of literature review, using the databases SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS, PUBMED, through articles published in the year 2020, with the following descriptors “Social isolation”, “public health”, “Coronavirus”, “pandemic”. **Result and discourse:** According to studies, social isolation is a public health sanitary measure adopted by the Ministry of Health with the purpose of controlling the spread of the covid-19 virus, with the goal of restricting a population of social life, in order to reduce cases of the disease. **Conclusion:** Social isolation has become a fundamental public health measure to contain the incidence of virus contamination in the population, as well as helping to reduce infections caused by covid-19.

**Keywords -** “social isolation”, “public health”, “coronavirus”, “pandemic”.



## 1. INTRODUÇÃO

No sentido etimológico entende-se o termo isolamento social como a separação entre a pessoa infectada e a pessoa não infectada, visando a redução do risco de propagação da doença na sociedade de forma imediata, evitando que a população seja contaminada pelo vírus. (AQUINO et al.,2020).

Neste sentido, o isolamento social é compreendido como uma medida preventiva de saúde pública, cuja finalidade é conter a disseminação do vírus, procurando diminuir o contato social com o propósito de minimizar o contágio do coronavírus na população, esta medida busca promover o controle da doença impedindo que ocorra a proliferação deste vírus através de aglomerações (GARRIDO; RODRIGUES, 2020).

Assim, o isolamento social permite que o indivíduo permaneça isolado no ambiente domiciliar evitando, desta forma, o contato com pessoas doentes ou assintomáticas, esta medida é recomendada pelo governo federal em parceria com estados e municípios para manter o controle dos casos extremos das doenças na população, tendo em vista a possibilidade de reduzir o índice de infecção causada pelo coronavírus (PEREIRA et al., 2020).

Deste modo, os estudos mostram que países como Ásia, Europa, Estados Unidos e até mesmo o Brasil diminuíram bastante o índice de infecção causada pelo covid-19, após a realização do isolamento social de forma rígida e, assim, estes países contribuíram para evitar a superlotação nos hospitais públicos e privados, bem como, obtiveram resultados positivos com relação a contenção do vírus (SILVA, et al., 2020).

Tal medida preventiva é classificada como não farmacológicas, pois o indivíduo encontra-se isolado do convívio social por um determinado período de tempo, permanecendo distante um do outro, e desta maneira garantindo a flexibilidade para a diminuição da incidência da doença no país e no mundo (VALENTI et al., 2020).

No Brasil, com o advento da pandemia a população precisou se adaptar a novos hábitos, resultando em mudanças no comportamento individual e coletivo do ser humano, estas mudanças de modo acelerado causaram no indivíduo insegurança e incerteza com relação ao futuro (SOCCOL; TISOTT, 2020).

Desta forma, tais mudanças afetaram de modo significativo o comportamento do ser humano um exemplo disto está relacionado a saúde física, saúde psíquica, na situação



financeira, medo da doença, adoecimento de um familiar ou pessoas próximas, nas crises de ansiedade e pelas informações impostas através da mídia (SOCCOL; TISOTT, 2020)

Além disto, por meio da adoção do isolamento social iniciou-se um período bastante conturbado, sendo obrigatório o fechamento de escolas, universidades, comércios e áreas de lazer, entre outros, e isto contribuiu para manter o controle de casos da doença e em contrapartida prejuízos para a população de baixa renda que precisam trabalhar para manter a renda e o sustento da família sendo obrigada a descumprir o isolamento (BEZZERA, et al., 2020).

O presente estudo teve como objetivo identificar os fatores positivos e negativos provocados pelo isolamento social na população durante a pandemia.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão de literatura. A pesquisa bibliográfica consiste no levantamento de informações a respeito de um determinado tema escolhido e por meio de um embasamento teórico-científico, através de fontes secundárias, permitindo ao pesquisador a possibilidade de realizar todas as etapas de uma pesquisa. Este tipo de pesquisa é fundamental em qualquer trabalho científico, dando respaldo para a continuidade do trabalho.

A realização das buscas ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2020, utilizando-se as bases de dados SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS, PUBMED, por meio de artigos publicados no decorrente ano, sendo realizada uma seleção criteriosa das obras utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa. Como critério de exclusão foram descartados os artigos com informações irrelevantes ao tema com pouco ou nenhuma relação, enquanto que no critério de inclusão foram selecionados artigos com conteúdo relativo à temática proposta. Os descritores utilizados para a realização desta pesquisa foram “isolamento social”, “saúde pública”, “coronavírus”, “pandemia” em inglês e português.

## 3. RESULTADOS E DISCURSÕES

Segundo os estudos o isolamento social é uma medida preventiva de saúde pública adotada pelo ministério da saúde com o propósito de controlar a propagação do vírus do covid-19, tendo como meta restringir a população do convívio social, afim de reduzir os casos da doença.



Neste sentido, os estudos comprovam que as medidas adotadas pelo ministério da saúde têm eficácia por período de três meses, enquanto ocorre a transmissão do vírus e o aparecimento dos sintomas. Porém, esta medida preventiva deve ser interligada a outras recomendações impostas pelo governo como higiene das mãos, uso adequado de máscara e higiene da superfície evitando a propagação do vírus (OLIVEIRA; LUCAS; AQUIAPAZA, 2020).

Com relação a propagação do vírus do covid-19 a transmissibilidade ocorre pelo contato da pessoa infectada com a pessoa não infectada em local aglomerado e deste modo o vírus é transmitido de um indivíduo para o outro através do contato, por isso é importante manter os cuidados essenciais seguindo rigorosamente o protocolo estabelecido pelo ministério da saúde.

Visto que os cuidados propostos devem seguir os protocolos internacionais e as recomendações da OMS (organização mundial de saúde), servindo como medidas fundamentais para que o ministério da saúde possa conter a disseminação do vírus em todo o país (MATTEI, 2020).

Esta medida permite que as pessoas permaneçam isoladas no ambiente domiciliar, evitando circular em locais públicos e/ou privados, diminuindo as aglomerações e conseqüentemente a exposição ao vírus. O ministério da saúde também determina que mesmo o indivíduo isolado em sua residência é fundamental manter o ambiente bem ventilado, com circulação de ar por todos os cômodos da casa, servindo de barreira para impedir a proliferação do vírus.

Do contrário, um ambiente domiciliar com baixa circulação de ar pode servir de local para que o vírus possa se instalar e contaminar as pessoas uma vez que a umidade contribui para a propagação do vírus, por isso, é necessário que a casa esteja bastante arejada, ou seja, com portas e janelas abertas durante a maior parte do dia.

Tendo em vista a necessidade da população em permanecer em isolamento social seguindo rigorosamente as recomendações impostas pelas autoridades competentes, por outro lado, ver-se uma situação problemática com relação a metade da população que se encontra impossibilitada de trabalhar e sustentar a família resultando em prejuízos financeiros e econômicos, levando ao impacto na renda domiciliar.

Além disso, a pandemia proporcionou mudanças no cenário nacional obrigando os estabelecimentos comerciais, instituições públicas e privadas e escolas a fecharem as portas como forma de evitar a propagação do vírus, como também provocou mudanças no





comportamento do indivíduo resultando em problemas de saúde como ansiedade, depressão, medo de adoecer, preocupação com o familiar, e falta de perspectiva com relação ao futuro.

Portanto, o isolamento social é uma medida preventiva fundamental na redução de casos de adoecimento e morte na população pelo covid-19. Por outro lado, a medida torna-se um problema social afetando na saúde, na economia, na renda e provocando o desemprego.

#### 4. CONCLUSÃO

Desde o início da pandemia do covid-19 que atingiu diversos países pelo mundo, que o isolamento social se tornou uma medida preventiva de saúde pública fundamental para conter a incidência de contaminação do vírus na população, bem como contribuiu para diminuir as infecções causadas pelo covid-19, mudando a rotina das pessoas de maneira radical, advertindo o indivíduo que descumprissem a medida e caso necessário a sai de casa apenas com o uso de máscara.

Com relação a esta medida o ministério da saúde em parceria com estados e municípios, recomendaram para que a população se isolasse em sua residência na qualidade de reduzir o contágio e consequentemente minimizar o quadro de infectados e pessoas mortas no país que a cada dia aumentava as estatísticas de maneira acelerada, impondo a população a manter-se em casa e sendo um desafios para os profissionais de saúde em atender vários pacientes ao mesmo tempo.

De certa forma, isto influenciou em mudanças no estilo de vida das pessoas obrigando a população a se recolher no seu ambiente domiciliar, evitando o contato com pessoas pertencentes ao grupo de risco, pessoas assintomáticas, e indivíduos contaminados pelo vírus. Esta medida atingiu principalmente os profissionais da saúde que atuam na linha de frente no combate ao covid-19 que tiveram que mudar de casa para proteger a família do vírus.

Foram recomendados também que instituições públicas e privadas, comércios e áreas de lazer paralisassem suas atividades por um determinado período de tempo, como forma de controlar a proliferação do vírus e conter a aglomeração. Contudo a aglomeração tornou-se uma estratégia do governo para tentar impedir que o vírus se alastra-se e os hospitais ficassem superlotados contribuindo também para disseminação do vírus.

Diante disso, a situação financeira e econômica da população declinou uma vez que diversas pessoas ficaram desempregadas ou limitadas de trabalhar, enquanto que outras pessoas adoeceram devido as inseguranças causadas pelo excesso de informação apresentadas pela mídia como forma de alerta a população sobre o caos que se instalou no brasil e no



mundo e mudanças repentinas de hábitos obrigando as pessoas a se adaptar a conviver isoladas da família, dos amigos, do trabalho, ou seja de sua rotina habitual.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, E. M. L., et.al Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.25, (Supl.1) p. 2423-2446, 2020.

BEZARRA, A.C.V; SILVA, C.E.M; SOARES, F.R.G; SILVA, J.A.M. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Revista ciência & saúde coletiva**, v. 25, (Supl.1) p.2411-2421, 2020.

GARRIDO, R.G; RODRIGUES, R.C. Restrição de contato social e saúde mental na pandemia: possíveis impactos. **J. Health Biol Sci**, v. 8, n.1, p.1-9, 2020.

MATTEI, L. A importância de se manter o isolamento e o distanciamento social como instrumentos para controlar a expansão do novo coronavírus em santa Catarina. **NECT-núcleo de estudos de Santa Catarina**, p. 1-15, 2020.

OLIVEIRA, A. C; LUCAS, T C; IQUIAPAZA, R.A.O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?. **Texto & Contexto Enfermagem**, V 29, p. 1-15, 2020.

PEREIRA, M.D; OLIVEIRA, L.C; COSTA, C.F.T; BEZERRA, C.M.O; PEREIRA, M.D; SANTOS, C.K.A; DANTAS, E.H.M. A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Revista Research, Society and Development**, v.9, n.7, 2020.

SILVA, C.F.M; NETO, C.C.C; BEZERRA, A.C.V; SANTOS, R.T; SILVA, J.A.M. Influência das condições de bem-estar domiciliar na prática do isolamento. **J. Health Biol Sci**, v.8, n.1, p.1-7,2020.

SOCOL, K.L.S; TISOTT, Z.L. abuso de bebidas alcoólicas durante a transmissão de “lives” no período de isolamento social. **Enferm. Foco**, v. 11, n.1, p.182-184, 2020.

VALENTI, V.E; MENEZES, P.L; ABREU, A.C. G; VIEIRA, G.N.A; GARNER. D.M. Medidas de distanciamento social podem ter reduzido as mortes estimadas relacionadas à COVID-19 no Brasil. **J Hum Growth**, v,30, n.2, p.164-169, 2020.





# CAPÍTULO 13

## ASPECTOS RELACIONADOS AO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR EM ADULTOS E IDOSOS COM INFECÇÃO PELO SARS-CoV-2: REVISÃO NARRATIVA

### ASPECTS RELATED TO PULMONARY EMBOLISM IN ADULTS AND ELDERLY WITH SARS-CoV-2 INFECTION: NARRATIVE REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c20215013249

#### **Jaqueline Gabriele Silva**

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de São João del-Rei – *Campus* Centro-Oeste (UFSJ-CCO)

Divinópolis, Minas Gerais;

<http://lattes.cnpq.br/6526546360935972>

#### **Alan de Castro Nunes**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de São João del-Rei – *Campus* Centro-Oeste (UFSJ-CCO)

Divinópolis, Minas Gerais;

<http://lattes.cnpq.br/8638234192275851>

#### **Flavio de Araujo Cançado**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de São João del-Rei – *Campus* Centro-Oeste (UFSJ-CCO)

Divinópolis, Minas Gerais;

<http://lattes.cnpq.br/9552247212984983>

#### **Frederico Bregunci de Castro**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de São João del-Rei – *Campus* Centro-Oeste (UFSJ-CCO)

Divinópolis, Minas Gerais;

<http://lattes.cnpq.br/4287087848017334>

#### **Maria Tereza Taroni Marques de Moraes**

Docente do curso de Medicina da Universidade Federal de São João del-Rei – *Campus* Centro-Oeste (UFSJ-CCO)

Divinópolis, Minas Gerais;

<http://lattes.cnpq.br/6773391431363477>

#### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A COVID-19, doença causada pelo SARS-CoV-2, quando ocorre na presença de comorbidades associa-se ao maior risco de complicações, como eventos tromboembólicos, destacando-se o tromboembolismo pulmonar (TEP). O objetivo desta revisão é realizar a descrição do perfil dos pacientes acometidos e a análise da relação entre



infecção pelo SARS-CoV-2 e o desenvolvimento de eventos tromboembólicos. **METODOLOGIA:** Realizada, em setembro de 2020, revisão de literatura na plataforma *MEDLINE*, com os descritores *covid-19 AND thrombosis AND pulmonary embolism*, associada a alguns filtros. Obteve-se total de 39 artigos, com exclusão de relatos de caso e estudos não compatíveis com o escopo da revisão, totalizando 18 artigos para análise. Os dados avaliados foram planilhados e analisados no *Microsoft Excel 2010*. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Número de pacientes das amostras dos artigos apresentou mediana de 68 pacientes. Observou-se como média de idade  $63,92 \pm 3,35$  anos. Quanto ao sexo, o número de homens infectados foi 2,5 vezes maior. As três comorbidades mais prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica (92,31%), diabetes *mellitus* (84,62%) e obesidade (53,85%). Com relação aos eventos tromboembólicos, 11 (61,1%) artigos descreveram a presença destes. O mais prevalente foi o TEP descrito em 100% desses artigos com média de  $21,6 \pm 17,7$  pacientes. Em relação ao dímero-D, 14 (77,8%) estudos descreveram-no, demonstrando média maior que o limite superior da normalidade. Quanto à trombopprofilaxia, 15 (83,3%) artigos descreveram-na. **CONCLUSÃO:** Percebe-se relação de casos graves de COVID-19 com desenvolvimento de TEP, principalmente em homens idosos. Recomenda-se trombopprofilaxia, entretanto esse aspecto e o tratamento carecem de mais estudos.

**Palavras chave:** “COVID-19”; “SARS-CoV-2”; “trombose”; “tromboembolismo pulmonar”.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The COVID-19, disease caused by SARS-CoV-2, when occurs in the presence of comorbidities, there is a link to higher risk of complications, such as thromboembolic events, especially pulmonary thromboembolism (PTE). The aim of this review is to describe the affected patients' profile and analyze the relationship between SARS-CoV-2 infection and the development of thromboembolic events. **METHODS:** In September 2020, a review of literature was carried out on the *MEDLINE* platform, with the descriptors *covid-19 AND thrombosis AND pulmonary embolism*, associated with some filters. A total of 39 articles were obtained, excluding case reports and studies not compatible with the review scope, totaling 18 articles for analysis. The evaluated data were planned and analyzed by *Microsoft Excel 2010*. **RESULTS AND DISCUSSION:** The sample number of patients in the articles presented a median of 68 patients. The average age was  $63.92 \pm 3.35$  years. About gender, the number of infected men was 2.5 times higher. The three most prevalent comorbidities were systemic arterial hypertension (92.31%), diabetes *mellitus* (84.62%) and obesity (53.85%). Regarding thromboembolic events, 11 (61.1%) articles described their presence. The most prevalent was the PTE described in 100% of these articles with a mean of  $21.6 \pm 17.7$  patients. Regarding the dimer-D, 14 (77.8%) studies described it, showing a mean higher than the upper limit of normality. About thromboprophylaxis, 15 (83.3%) articles described it. **CONCLUSION:** There is a relationship between severe cases of COVID-19 and the development of PTE, especially in elderly men. Thromboprophylaxis is recommended, however this aspect and treatment need further studies.

**Keywords:** “COVID-19”; “SARS-CoV-2”; “thrombosis”; “pulmonary embolism”.

## 1. INTRODUÇÃO

Identificado pela primeira vez em dezembro de 2019, em Wuhan, na China, o novo



coronavírus (SARS-CoV-2), causador da COVID-19, rapidamente demonstrou grande capacidade de disseminação, razão pela qual a Organização Mundial da Saúde – OMS –, em 11 de março de 2020 optou por elevar o estado de contaminação à pandemia. Os números da doença vêm aumentando de modo que até 21 de setembro de 2020 foram confirmados 30.949.804 casos no mundo, dos quais 959.116 evoluíram para óbito (OPAS; OMS, 2020).

Os sintomas mais comuns da COVID-19 são a febre, o cansaço e a tosse seca, contudo outros sintomas também podem ocorrer, a exemplo da diarreia, da anosmia, da disgeusia, da conjuntivite e da cefaléia. A grande maioria dos pacientes se recupera sem a necessidade de tratamento hospitalar por apresentar sintomas leves. Inclusive, muitos são assintomáticos. Entretanto, atenção especial merecem os idosos, os portadores de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus*, cardiopatias, pneumopatias, visto terem maiores chances de evoluírem com gravidade, necessitando de hospitalização com suporte médico avançado (OPAS; OMS, 2020).

Já associadas à infecção pelo novo coronavírus, com possibilidade de evolução grave, têm-se complicações, a exemplo da pneumonia bilateral, do estado de inflamação sistêmica, da disfunção endotelial, dos problemas na ativação do sistema de coagulação ou mesmo da falência múltipla de órgãos (LODIGIANI *et al.*, 2020).

Nesse contexto, sabe-se que os eventos tromboembólicos também podem decorrer da infecção pelo novo coronavírus, não sendo incomuns. Assim, integram a gama de possibilidades de evolução grave da doença sendo, portanto, parte do quadro clínico, inclusive já na admissão hospitalar, muito embora a sua incidência possa estar subestimada em razão da baixa realização de exames de imagem específicos para o diagnóstico dessas complicações (LODIGIANI *et al.*, 2020).

Nota-se, entre os eventos tromboembólicos associados à COVID-19, que o tromboembolismo pulmonar (TEP) tem se apresentado como o mais recorrente (HELMS *et al.*, 2020). Estudos têm indicado que, ao se comparar os pacientes com a COVID-19 com outros pacientes, por exemplo, aqueles vítimas do vírus *influenza*, sob os cuidados hospitalares intensivos, se observa que os primeiros tendem a ter o dobro de frequência de casos de embolia pulmonar (POISSY *et al.*, 2020).

Cabe mencionar, também, que não se deve desconsiderar a relevância dos possíveis fatores de risco associados, a exemplo da obesidade, que pode contribuir sobremaneira para a elevação das chances de uma evolução do tipo embolia pulmonar nesses pacientes. Daí a importância de se estar atento à identificação e ao gerenciamento dos pacientes com a COVID-19 que trazem consigo tais fatores de risco para o desenvolvimento do TEP, uma vez



que a falha no diagnóstico precoce poderá repercutir no tempo e na adequação do tratamento e, com isso, piorar significativamente o prognóstico (POISSY *et al.*, 2020).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é realizar a descrição do perfil dos pacientes com COVID-19 associado ao TEP, buscando evidenciar-se as faixas etárias, o sexo e as comorbidades nas quais essa complicação é mais prevalente, além de observar se a trombroprofilaxia em pacientes com COVID-19 reduz os casos de TEP. Nesse sentido, a partir da presente revisão narrativa serão abordados temas que entrelaçam a COVID-19 às complicações tromboembólicas, com foco no TEP.

## 2. METODOLOGIA

Foi realizada, em setembro de 2020, uma revisão de literatura a respeito do desenvolvimento de eventos tromboembólicos em decorrência da infecção pelo SARS-CoV-2, com foco principal no TEP. Foram selecionadas publicações sobre o tema, na plataforma *MEDLINE*, por meio do *PubMed*. Tais publicações discorriam sobre as infecções pelo novo coronavírus, associadas a eventos tromboembólicos, dentre eles o TEP.

Foram incluídos artigos de todos os países que contemplavam pacientes da faixa etária adulta e idosa, de ambos os sexos, com diagnóstico de COVID-19 e estudos, nessa população, de eventos tromboembólicos. Quanto aos métodos empregados no estudo, foram incluídos estudos de coorte prospectivos e retrospectivos e estudos transversais. Relatos de caso foram excluídos devido ao baixo nível de evidência.

Para a pesquisa, realizada no dia 21 de setembro de 2020, foram utilizados os seguintes descritores: *covid-19 AND thrombosis AND pulmonary embolism*. Foram adicionados os filtros *MEDLINE, ADULTS - 19+ YEARS e HUMANS*, sem restrição de idioma, conforme o direcionamento do presente estudo. Em seguida, os resumos de tais estudos obtidos na pesquisa foram lidos por dois pesquisadores independentes, componentes da equipe. Os relatos de casos foram, então, excluídos pelo baixo nível de evidência e procedeu-se à leitura dos demais textos na íntegra.

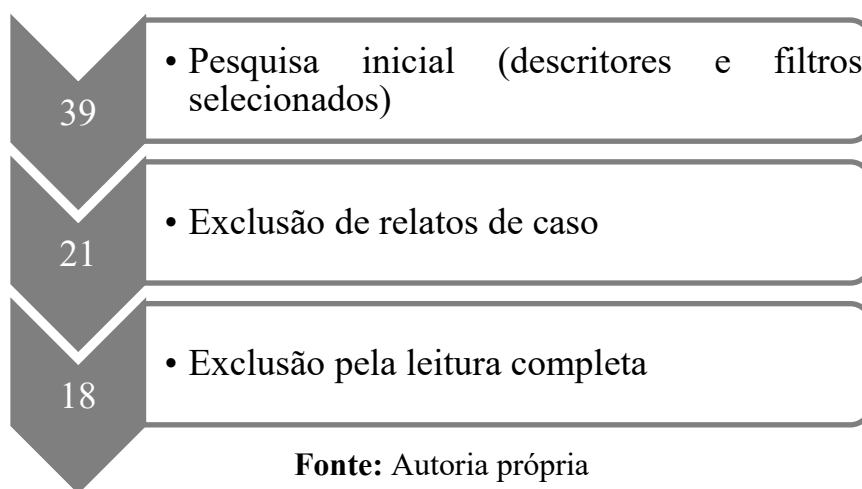
Os dados alvos da presente revisão foram extraídos e organizados em planilhas no programa *Microsoft Excel 2010*, com os seguintes campos: título, data da publicação, país de publicação, primeiro autor, desenho de estudo, número de pacientes, média de idade, prevalência de sexo, três comorbidades mais prevalentes, resultado de dímero-D, uso de trombroprofilaxia, uso de terapia trombolítica, número de eventos tromboembólicos e número de TEP. Foram realizadas, por fim, as análises descritiva e estatística dos dados, no *Microsoft Excel 2010*.



### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca inicial dos artigos, com os descritores e filtros apresentados, foram obtidos 39 estudos. Após a exclusão dos relatos de caso e de estudos não condizentes com os critérios adotados na presente revisão, pela leitura do resumo, restaram 21 artigos, dos quais, após a leitura completa dos textos, 3 foram excluídos por se tratarem de séries de casos, totalizando, portanto, para a análise, 18 artigos, conforme a figura 1.

**Figura 1.** Processo de seleção dos artigos



**Fonte:** Autoria própria

Quanto ao número de pacientes avaliados nos estudos, observaram-se grandes variações, sendo a menor amostra composta por 8 pacientes e a maior, por 388, apresentando mediana de 68 pacientes.

Dos 18 artigos selecionados, 17 (94,4%) foram desenvolvidos em países da Europa e 1 (5,6%) foi realizado na China. Todos os artigos foram desenvolvidos no período de abril a agosto de 2020.

Observou-se que a maioria dos estudos foi desenvolvida na França, Itália e Holanda. Tal fato pode justificar-se pelo início precoce da pandemia na Europa. Esses três países apresentaram a ascensão do número de casos por volta de março de 2020, tendência observada também nos Estados Unidos. Por sua vez, o Brasil, bem como a maioria dos países latinoamericanos apresentaram o início do aumento do número de casos por volta de maio (WHO, 2020). Dessa forma, até o mês de setembro de 2020, pode-se inferir que os países europeus possuíam um tempo maior de experiência quanto aos diversos aspectos da COVID-19 como a sintomatologia, manejos e desfechos, dentre eles o TEP, em relação aos países latinoamericanos, por exemplo.





Quanto à média de idade, 15 (83,3%) dos 18 artigos abordaram essa variável, sendo a média entre as populações de  $63,92 \pm 3,35$  anos, notando-se, portanto, uma prevalência da doença em idosos. Quanto ao sexo, 16 (88,9%) dos estudos avaliaram essa variável, sendo o número de homens infectados 2,5 vezes maior que o número de mulheres. Observou-se uma média entre os estudos analisados de  $71,41\% \pm 7,75\%$  de homens com a COVID-19.

Ao se analisar os dados disponíveis na literatura acerca da idade da ocorrência da COVID-19, encontrou-se uma metanálise que utilizou 212 estudos de 11 países e regiões, a qual revelou uma idade média geral de 46,7 anos (LI *et al.*, 2020). Outra metanálise, que utilizou 13 estudos chineses, demonstrou faixa etária entre 49 e 70,5 anos em um grupo considerado crítico, o qual necessitou de cuidados intensivos e entre 37 e 62 anos em um grupo considerado não crítico (ZHENG *et al.*, 2020).

Além disso, quanto aos casos de doença severa, a idade média era de 60 anos, com a associação de maior mortalidade no sexo masculino (LI *et al.*, 2020). Outro estudo também corroborou com tal associação ao considerar fatores de risco para piores desfechos, como complicações severas e morte em pacientes com a COVID-19, homens, com 65 anos ou mais de idade e tabagistas (ZHENG *et al.*, 2020). Assim, observou-se uma concordância entre a presente revisão e os dados disponíveis na literatura, visto que o TEP pode ser considerado como um dos casos de apresentação desfavorável da COVID-19.

Por outro lado, quanto à avaliação das comorbidades dos pacientes, 13 (72,2%) dos artigos descreveram as comorbidades observadas nas amostras avaliadas. Nestes artigos, as três mais prevalentes nos pacientes foram hipertensão arterial sistêmica (prevalente em 12 estudos – 92,31%), diabetes *mellitus* (prevalente em 11 artigos – 84,62%) e obesidade (prevalente em 7 artigos – 53,85%).

Tais comorbidades têm grande relevância quando concomitantes à COVID-19, sendo consideradas como fator de risco para desfechos desfavoráveis (FANG *et al.*, 2020; HUSSAIN *et al.*, 2020). Observou-se na literatura que pacientes com a COVID-19 e que apresentavam hipertensão arterial sistêmica como doença de base possuíam chance 2,49 vezes maior de ocorrência de apresentação severa da COVID-19, além de uma chance 2,42 maior de mortalidade (LIPPI; WONG; HENRY, 2020). Já em pacientes com diabetes *mellitus* foi observado um risco 2,45 vezes maior de uma apresentação severa da COVID-19 e um risco 2,12 vezes maior de mortalidade (HUANG; LIM; PRANATA, 2020). Por sua vez, o índice de massa corporal (IMC) acima de  $25 \text{ kg/m}^2$  associado à COVID-19 apresentou uma chance 3,68 vezes maior de mortalidade em comparação aos pacientes que apresentavam IMC abaixo de tal valor (HUSSAIN *et al.*, 2020).



Tais fatores de risco para desfechos desfavoráveis da COVID-19 entrelaçam-se com aqueles classicamente considerados como fator de risco para TEP, uma vez que hipertensão arterial sistêmica, o diabetes *mellitus* e a obesidade são, de forma bem evidenciada na literatura, fatores de risco para TEP (KONSTANTINIDES *et al.*, 2020). Além disso, observou-se que a combinação da ativação sistêmica da coagulação, da endotelopatia pulmonar extensa e o do processo tromboinflamatório causado pelo SARS-CoV-2 pode resultar em coagulopatia pulmonar intravascular difusa e trombose arterial pulmonar (AL-ANI; CHEHADE; LAZO-LANGNER, 2020).

O estado hipercoagulável da COVID-19, que foi denominado coagulopatia associada à COVID-19 (CAC) por alguns especialistas, pode ser explicado em termos da tríade de Virchow: lesão endotelial, estase sanguínea e hipercoagulabilidade. Em termos de lesão endotelial, há evidências de invasão direta das células endoteliais pelo vírus SARS-CoV-2, podendo culminar com lesão celular. Outras fontes favoráveis à lesão endotelial são: presença de cateteres intravasculares e mediadores da resposta inflamatória sistêmica aguda, como as citocinas a exemplo da interleucina-6 (HASAN *et al.*, 2020).

Por outro lado, a imobilização durante a internação em face da COVID-19, principalmente em pacientes graves internados em unidades de terapia intensiva, pode causar estase do fluxo sanguíneo. Em termos de hipercoagulabilidade, muitas alterações nos fatores pró-trombóticos circulantes foram relatadas ou propostas em pacientes com a COVID-19 grave, incluindo o nível elevado de fator VIII, o nível elevado de fibrinogênio e micropartículas pró-trombóticas circulantes (HASAN *et al.*, 2020).

Quanto a presente revisão, observando-se os eventos tromboembólicos em pacientes diagnosticados com a COVID-19, 11 (61,1%) artigos descreveram a presença de tais eventos. Em todos estes, o evento mais prevalente foi o TEP, o qual foi descrito em 100% dos artigos selecionados. A média do número de pacientes acometidos por essa complicação da COVID-19 foi de  $21,6 \pm 17,7$  pacientes amostrados pelos estudos.

Em uma metanálise envolvendo 7.178 pacientes com a COVID-19 e 23 estudos, a incidência combinada intra-hospitalar de TEP foi de 14,7% dos casos (RONCON *et al.*, 2020). Número esse, semelhante ao que foi observado na presente revisão. Convém destacar, também, que, embora seja extremamente prevalente nesse contexto, o diagnóstico de TEP é amplamente subestimado em pacientes com a COVID-19 (RONCON *et al.*, 2020).

Observando-se, por outro lado, a dosagem do dímero-D, 14 (77,8%) estudos descreveram esse parâmetro. Em todos os artigos avaliados, a média do dímero-D dos pacientes foi maior que o limite superior da normalidade adotado pelos pesquisadores



responsáveis pelos estudos.

Os níveis de dímero-D estão elevados no plasma na presença de trombose aguda devido à ativação simultânea da coagulação e da fibrinólise. O valor preditivo negativo do teste de dímero-D é alto e um nível normal de dímero-D torna improvável o diagnóstico do TEP ou da trombose venosa profunda aguda. Por outro lado, o valor preditivo positivo de níveis elevados de dímero-D é baixo e não permite a confirmação de TEP (KONSTANTINIDES *et al.*, 2020). Nesse sentido, alguns estudos mostraram a ocorrência de um maior nível de dímero-D em pacientes que não sobreviviam à COVID-19, podendo ser considerado como preditor de mortalidade (SAKKA, *et al.*, 2020).

Ademais, quanto à trombopprofilaxia, 15 (83,3%) artigos descreveram o emprego de medicamentos para prevenção de eventos tromboembólicos nos pacientes avaliados. Já, quanto à terapia trombolítica, apenas 6 (33,3%) descreveram as condutas adotadas.

Sabe-se que, o estado de hipercoagulabilidade induzido pela COVID-19 associado a fatores de risco para eventos tromboembólicos evidencia a necessidade da adoção de estratégias de profilaxia. Com relação às recomendações publicadas, a maioria recomenda trombopprofilaxia universal durante a internação. Em conclusão, o risco relatado de tromboembolismo venoso parece alto entre pacientes internados e muito alto entre pacientes gravemente enfermos que sofrem da COVID-19. Isso levou à sugestão de trombopprofilaxia com dosagem intensificada de heparina, a qual ainda requer estudos (FONTANA *et al.*, 2020).

Em conclusão, permanecem dúvidas a respeito da incidência de eventos tromboembólicos entre pacientes com a COVID-19 em comparação com outras causas de sepse e doença crítica. Também não se sabe se os pacientes com a COVID-19 devem ser tratados com protocolos de trombopprofilaxia diferentes daqueles previamente recomendados para pacientes hospitalizados. Estudos prospectivos de terapias antitrombóticas para pacientes hospitalizados com a COVID-19 são urgentemente necessários e vários estudos se encontram em andamento. Nesse ínterim, a OMS e as sociedades profissionais recomendam a adesão às diretrizes previamente estabelecidas e baseadas em evidências sobre trombopprofilaxia em pacientes hospitalizados (MALDONADO; TAO; MACKEY, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

Percebe-se a relação de casos graves da COVID-19 com o desenvolvimento de TEP, principalmente em homens idosos, grupo que se apresenta com maior número de casos dessa doença. A hipertensão arterial sistêmica, o diabetes *mellitus* e a obesidade se configuram



como os principais fatores de risco para complicações da COVID-19, incluindo eventos tromboembólicos. Quanto à trombopprofilaxia, ainda não se sabe se pacientes com a COVID-19 devem ser tratados com protocolos diferentes daqueles recomendados para pacientes hospitalizados com outras enfermidades, carecendo de mais estudos.

Observou-se que a maioria dos estudos disponíveis na literatura, que buscavam uma análise mais detalhada dos diversos fatores de risco relacionados à infecção pelo SARS-CoV-2 foram realizados na China. Além disso, nesse país foram desenvolvidos os estudos com maior nível de evidência científica como metanálises. Diante desse cenário, mostra-se importante o desenvolvimento de novos estudos abrangendo diferentes regiões geográficas do globo para obter-se um perfil epidemiológico que leve em consideração as diferenças locais, sobretudo ao analisar-se os países da América Latina, dentre eles o Brasil.

## REFERÊNCIAS

- AL-ANI, F.; CHEHADE, S.; LAZO-LANGNER, A. Thrombosis risk associated with COVID-19 infection. A scoping review. **Thromb Res**, Elmsford, v. 192, p. 152–160, Aug. 2020.
- FANG, X. *et al.* Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Ageing (Albany NY)**, Albany, v. 12, n. 13, p. 12493–12503, July 2020.
- FONTANA, P. *et al.* Venous thromboembolism in COVID-19: systematic review of reported risks and current guidelines. **Swiss Med Wkly**, Basel, v. 150, w20301, June, 2020.
- HASAN, S. S. *et al.* Venous thromboembolism in critically ill COVID-19 patients receiving prophylactic or therapeutic anticoagulation: a systematic review and meta-analysis. **J Thromb Thrombolysis**, Dordrecht, p. 1-8, Aug 2020.
- HELMS, J. *et al.* High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. **Intensive Care Med**, New York, v. 46, n. 6, p. 1089–1098, June 2020.
- HUANG, I.; LIM, M. A.; PRANATA, R. Diabetes mellitus is associated with increased mortality and severity of disease in COVID-19 pneumonia – A systematic review, meta-analysis, and meta-regression: Diabetes and COVID-19. **Diabetes Metab Syndr**, Amsterdam, v. 14, n. 4, p. 395–403, July/Aug. 2020.
- HUSSAIN, A. *et al.* Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. **Obes Res Clin Pract**, Amsterdam, v. 14, n. 4, p. 295–300, July/Aug. 2020
- KONSTANTINIDES, S. V. *et al.* 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS) The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary



embolism of the European Society of Cardiology (ESC). **Eur Heart J**, London, v. 41, n. 4, p. 543-603, Jan. 2020.

LI, J. *et al.* Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. **J Med Virol**, New York, p. 1-10, Sept 2020.

LIPPI, G.; WONG, J.; HENRY, B. M. Hypertension in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): A pooled analysis. **Pol Arch Intern Med**, Liszki, v. 130, n. 4, p. 304–309, Apr. 2020.

LODIGIANI, C. *et al.* Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. **Thromb Res**, Elmsford, v. 191, p. 9–14, July 2020.

MALDONADO, E.; TAO, D.; MACKEY, K. Antithrombotic Therapies in COVID-19 Disease: a Systematic Review. **J Gen Intern Med**, Philadelphia, v. 35, n. 9, p. 2698–2706, Sept. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 21 set. 2020.

POISSY, J. *et al.* Pulmonary Embolism in Patients with COVID-19: Awareness of an Increased Prevalence. **Circulation**, Waltham, v. 142, n. 2, p. 184–186, July 2020.

RONCON, L. *et al.* Incidence of acute pulmonary embolism in COVID-19 patients: Systematic review and meta-analysis. **Eur J Intern Med**, Basingstoke, 2020. No prelo.

SAKKA, M. *et al.* Association between D-Dimer levels and mortality in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review and pooled analysis. **J Med Vasc**, Issy-les-Moulineaux, v. 45, n. 5, p. 268–274, Sept. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard, 2020. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 23 set. 2020.

ZHENG, Z. *et al.* Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. **J Infect**, London v. 81, n. 2, p. e16–e25, Aug. 2020.



I science e saúde

# CAPÍTULO 14

**TRANSMISSÃO VERTICAL, ALEITAMENTO MATERNO E COVID-19: O QUE DIZEM AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS?**

**VERTICAL TRANSMISSION, BREASTFEEDING AND COVID-19: WHAT DO SCIENTIFIC EVIDENCES SAY?**

DOI 10.47402/ed.ep.c20215114249

**Klaudyene Izabelly Ortiz Paiva**

Graduanda em Enfermagem pela UNEMAT  
Cáceres, Mato Grosso  
<http://lattes.cnpq.br/9901106413532664>

**Dayane Fernandes Franco**

Graduanda em Enfermagem pela UNEMAT  
Cáceres, Mato Grosso;  
<http://lattes.cnpq.br/9334691400125416>

**Ester Oliveira Silva**

Graduanda em Enfermagem pela UNEMAT  
Cáceres, Mato Grosso;  
<http://lattes.cnpq.br/2567572080687814>

**Gabrielle Cristine Vidal Ferro**

Graduanda em Enfermagem pela UNEMAT  
Cáceres, Mato Grosso;  
<http://lattes.cnpq.br/7556088896005081>

**Mariana Efigênia Pinha Santos**

Graduanda em Enfermagem pela UNEMAT e Medicina pela FAPAN  
Cáceres, Mato Grosso;  
<http://lattes.cnpq.br/2921282164889129>

**Joselaine Souto Hall Silva**

Mestre em Ciências Ambientais pela UNEMAT  
Cáceres, Mato Grosso;  
<http://lattes.cnpq.br/2607621597856798>



## RESUMO

**Introdução:** O aleitamento materno é o principal e mais completo alimento de uma criança, e a mais incrível estratégia de vínculo e afeto entre mãe e filho, constituindo a forma mais eficaz e econômica da redução de mortalidade infantil, além de apresentar impactos positivos na promoção da saúde da mulher. O presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento sobre as evidências científicas referente a transmissão vertical do Covid-19 e a transmissão viral pelo leite materno em neonatos. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura, do tipo integrativa, com o propósito de sintetizar e gerar resultados baseado nas evidências científicas publicadas. **Resultados e Discussão:** A possível transmissão vertical por Sars-CoV-2 vem sendo discutida em todo o mundo, apesar disso não existe evidências científicas robustas que determine a ocorrência de transmissão da COVID-19 através da amamentação ou intra-útero. O Ministério da Saúde (MS) aconselha a continuidade da amamentação mesmo nos casos de infecção pela SARS-CoV-2 contanto que a mãe queira e encontre-se em condições clínicas favoráveis para realizá-lo. **Conclusões:** Como não há evidências científicas concretas sobre a transmissão do COVID-19 através do leite materno, não há razão para evitar ou interromper a amamentação, visto que traz muitos benefícios tanto para a saúde da mulher quanto da criança ao longo da vida.

**Palavras-chave:** “COVID-19”, “Aleitamento Materno” e “Transmissão Vertical”

## ABSTRACT

**Introduction:** Breastfeeding is the main and most complete food for a child, and the most incredible strategy of bonding and affection between mother and child, constituting the most effective and economical way of reducing infant mortality, in addition to having positive impacts on the promotion women's health. This study aimed to conduct a survey of the scientific evidence regarding vertical transmission of Covid-19 and viral transmission through breast milk in neonates. **Methodology:** This is an integrative literature review study, with the purpose of synthesizing and generating results based on published scientific evidence. **Results and Discussion:** The possible vertical transmission by Sars-CoV-2 has been discussed worldwide, although there is no robust scientific evidence to determine the occurrence of transmission of COVID-19 through breastfeeding or in utero. The Ministry of Health (MS) advises the continuation of breastfeeding even in cases of infection by SARS-CoV-2 as long as the mother wants and is in favorable clinical conditions to perform it. **Conclusions:** As there is no concrete scientific evidence on the transmission of COVID-19 through breast milk, there is no reason to avoid or interrupt breastfeeding, as it brings many benefits to both the health of women and children throughout life.

**Keywords:** “Coronavirus Infections”, “Breast Feeding” and “Infectious Disease Transmission”

## 1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é o principal e mais completo alimento de uma criança em seu primeiro semestre de vida, e a mais incrível estratégia de vínculo e afeto entre mãe e filho, constituindo a forma mais eficaz e econômica da redução de mortalidade infantil (BARGE,



CARVALHO, 2011). O leite materno confere imunidade ao lactente, diminui o risco de alergias e doenças como, infecções gastrointestinais e pulmonares, minimiza as chances de obesidade, diarreia e apresenta um positivo efeito no crescimento e desenvolvimento saudável (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

A lactação também apresenta grandes impactos na promoção da saúde da mãe, como a involução uterina mais rápida e completa, menores chances de desenvolver câncer de mama e de ovário e depressão pós parto. Atua como método contraceptivo natural, auxilia a retornar mais rápido ao peso antes da gestação, além de gerar melhor qualidade de vida e menores custos (LIMA et al., 2018).

Para que a amamentação aconteça de maneira eficaz e satisfatória, é fundamental que toda equipe multiprofissional trabalhe com essa mãe, todos os pontos positivos da introdução do aleitamento materno imediatamente após o nascimento do bebê. É necessário acompanhar essa mãe durante todo o período da gestação, parto e pós parto, com todas as orientações e suporte necessário para que essa mãe se sinta segura e acolhida.

É necessário ofertar ainda na primeira hora de vida, o momento conhecido como “hora de ouro”, em que proporciona ao recém-nascido o contato pele a pele com a mãe e o início da lactação imediatamente após o parto, visando encorajar e incentivar as mães, proporcionar vínculo e afeto entre lactente e lactante e obter sucesso na aleitamento materno a curto, médio e longo prazo (NETTO et al., 2016).

Estamos vivenciando um momento de colapso mundial no qual o efeito pandêmico traz muitas incertezas e anseios, inclusive na vida das puérperas. O surto inicial ocorreu na China, em dezembro de 2019 e desde então o vírus se disseminou rapidamente pelo resto do mundo, se tornando um dos maiores desafio de saúde pública da história (OMS, 2020).

Em janeiro de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Em fevereiro, o Brasil declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) e em março foi declarado pela Organização Mundial de Saúde que se tratava de uma pandemia (OMS, 2020).

Caracterizado como um vírus RNA envelopado, o COVID-19 ou SARS-COV-2 como também é conhecido, é uma espécie pertencente à família do Coronavírus, que causam infecções respiratórias em humanos podendo se apresentar de maneira assintomática ou até mesmo em quadros graves e fatais (MAGNO, 2020).





Segundo o Ministério da Saúde, sua transmissibilidade se dá de forma direta, de pessoa a pessoa pela inalação de gotículas que contenha o vírus, produzidas ao falar, rir, tossir, espirrar, toque ou aperto de mão e também por tocar objetos inanimados contaminados e levar aos olhos, boca e nariz. Os sintomas podem variar como tosse, febre, coriza, dor de garganta, anosmia, ageusia, distúrbios gastrintestinais, astenia, hiporexia e dispnéia. Contudo, cada organismo reage de uma forma, levando em conta aspectos biopsicossocial, idade e comorbidades.

A rapidez da transmissão do vírus vem surpreendendo e assustando as mães, e conseqüentemente emergem preocupação nos profissionais. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento sobre as evidências científicas referente a transmissão vertical do Covid-19 e a transmissão viral pelo leite materno em neonatos.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão de literatura, do tipo integrativa, com o propósito de sintetizar e gerar resultados baseado nas evidências científicas publicadas. Temos como questão norteadora do estudo: “O que as evidências científicas recomendam sobre aleitamento materno em tempos de covid-19?”

Sendo assim, no mês de setembro de 2020, pesquisou se nas bases ScientificElectronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed Central e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para isso, utilizamos os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) controlados: “aleitamento materno” e “covid-19” combinados com o operador booleano AND.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados que retratam a temática em seu desenvolvimento, estarem disponíveis na íntegra da internet e que atendessem a proposta respondendo à pergunta norteadora do trabalho e os critérios de exclusão foram: artigos com duplicidade.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A busca revelou uma amostra de 61 artigos, sendo que quando aplicado os critérios de inclusão, 20 permaneceram e foram previamente selecionados e submetidos à leitura do título e objetivo, após, fez-se a leitura dos resumos a fim de observar informações pertinentes ao estudo, seguido deste, 9 artigos mantiveram-se e constituíram a amostra final do estudo.



A possível transmissão vertical por Sars-CoV-2 vem sendo discutida em todo o mundo, um estudo realizado com 9 mães infectadas com variantes entre 1 a 6 dias do início dos sintomas à data do parto, avaliou o desfecho de 9 neonatos, 4 bebês nasceram a termo e 6 prematuros, alguns após o nascimento apresentaram sintomas clínicos como falta de ar, febre, frequência cardíaca rápida e sintomas gastrointestinais, 5 neonatos foram curados e receberam alta, 1 morreu e 4 neonatos permaneciam no hospital em condição estável. Os neonatos foram submetidos ao esfregaço faríngeo, a amostragem foi realizada entre 7 e 9 dias após o nascimento em 2 neonatos, mas dentro de 72 horas após a admissão nos 7 restantes. Todos os neonatos tiveram resultados negativos assim, não houve evidência de transmissão vertical e nenhum tratamento foi realizado com os neonatos (ZUH ET AL., 2020).

Outro estudo realizado em prontuários médicos de gestantes no terceiro trimestre que havia testado positivo para o coronavírus, a presença de SARS-CoV-2 foi testada em líquido amniótico, sangue do cordão umbilical, esfregaço da garganta neonatal e amostras de leite materno coletadas de seis pacientes, e não foi detectado a presença do vírus em nenhuma dessas amostras, mais uma evidência que descarta a infecção fetal causada pela transmissão vertical intrauterina (CHEN ET AL., 2020).

Um relato de caso descrito por ALZAMORA et al (2020) de uma gestante sintomática com 33 semanas de gestação submetida a uma cesárea pelo quadro respiratório comprometido, clampeamento tardio do cordão umbilical ou contato pele a pele não foi realizado, foi testado positivo 16 horas após o parto. Apesar da possibilidade de contaminação extra-útero, os autores levantaram suspeita de transmissão in útero da SARS-CoV-2.

Outro estudo de coorte levando para a mesma evidência com 33 recém-nascidos (RN) de mães infectadas por Sars-CoV-2, três RN apresentaram teste positivos, os responsáveis pelo estudo também questionam sobre possível transmissão vertical, uma vez que todas as medidas para controle da infecção foram adotadas (ZENG et al., 2020).

Em relação a transmissibilidade do COVID-19 pelo leite materno uma revisão com o intuito de levantar evidências disponíveis relacionadas a isso encontrou 37 artigos com amostras de leite, sendo 9 casos retrospectivos e 28 relatos de caso. Nestes artigos 77 mães relataram que amamentam seus filhos, destas 37 mães e 19 bebês tiveram resultado positivo para COVID-19. Em relação a análise das amostras de leite, foram avaliadas 68, aonde 9 foram positivas para a presença do vírus, apesar disso não foi incluído nesses estudos



tentativas de cultura, o que aumenta a incerteza sobre a infecção de neonatos pelo leite materno (TABLANTE et al., 2020).

Um estudo realizado nos EUA em março de 2020 com 18 mulheres com confirmação de Sars coV-2 e que estavam amamentando tiveram 64 amostras coletadas no total antes e depois do resultado positivo do PCR-RT apenas 1 dessas amostras que foi coletada no dia do aparecimento dos sintomas apresentava presença de RNA SARS-CoV-2, apesar disso não foi detectado nenhum vírus competente para a replicação, a cultura viral na amostra que continha o vírus foi negativa (CHAMBERS et al., 2020).

Em um estudo de revisão sistemática rápida realizado por Martins-Filho et al. (2020), foram encontrados oito estudos que analisaram a presença de RNA da SARS-COV-2 no leite materno de mulheres grávidas com COVID-19 durante o terceiro trimestre de gestação. As amostras de leite materno coletadas apresentaram negativas para o vírus SARS-COV-2, tendo também o teste de RT-PCR negativo para a presença do vírus nas amostras biológicas coletadas do trato respiratório superior (garganta ou nasofaríngeo) de neonatos e tecidos placentários.

Um estudo realizado no Hospital Universitário Puerta de Hierro, localizado em Madrid na Espanha, no período de 14 de março a 14 de abril de 2020 com os dados clínicos das primeiras 60 mulheres grávidas testadas para a COVID-19, teve como achado todos os recém-nascidos testados negativos para SARS-CoV-2 e nenhum deles foi infectado durante a amamentação, tendo também como resultado nenhum SARS-CoV-2 detectado no tecido placentário (PEREIRA et al., 2020).

Gabriel et al. (2020), em um estudo prospectivo observacional com gestantes com teste de PCR positivo para SARS-CoV-2 no momento do parto e que desejavam amamentar seus recém-nascidos, analisaram sete amostras de colostro de diferentes mães nas primeiras horas após o parto e concluíram que o leite materno não foi uma fonte de transmissão da SARS-CoV-2, pois todas as amostras testaram negativo.

Devido ao fato de que, até o presente momento não existirem evidências científicas robustas que determine a ocorrência de transmissão da COVID-19 através da amamentação, o Ministério da Saúde (MS) aconselha a continuidade da amamentação mesmo nos casos de infecção pela SARS-CoV-2 contanto que a mãe queira e encontre-se em condições clínicas favoráveis para realizá-lo. Na hipótese da mãe não se sentir segura para amamentar, é recomendado que o leite seja ordenhado e, posteriormente, oferecido à criança (BRASIL,



2020). Em consonância com a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), portanto, os benefícios da continuidade com a amamentação superam quaisquer riscos de transmissão da covid-19 por meio do leite materno, da mãe para o bebê (FEBRASGO, 2020).

O MS orienta que sejam tomadas as seguintes precauções visto que a nutriz infectada pela covid-19 pode transmitir o vírus por meio de gotículas respiratórias, são elas: lavar as mãos por 20 segundos antes de entrar em contato com o bebê ou mesmo antes da ordenha do leite materno (através de extração manual ou bomba extratora); usar máscara facial de forma adequada, isto é, de forma que cubra boca e nariz, além de evitar tossir e falar durante a amamentação; realizar a troca da máscara logo após tossir ou espirrar, ou a cada mamada. Quando for realizada a extração do leite materno, é necessário cumprir as recomendações de limpeza da bomba extratora após sua utilização; recomenda-se requisitar auxílio a alguém que se apresente saudável para que este oferte o leite em copinho, xícara ou colher; é fundamental que a pessoa que oferte o leite ao bebê seja capacitada por um profissional de saúde (BRASIL, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

Como não há evidências científicas concretas sobre a transmissão do COVID-19 através do leite materno, não há razão para evitar ou interromper a amamentação, visto que traz muitos benefícios tanto para a saúde da mulher quanto da criança ao longo da vida. A recomendação da Organização Mundial de Saúde, no que diz respeito à amamentação, é a de iniciar ou manter a manutenção do aleitamento materno, se assim for o desejo da mãe e a mesma apresente boas condições de saúde. No entanto, ainda faz necessário que sejam realizados todos os cuidados e precauções quanto à higienização (MIRANDA, 2020).

A relação entre amamentação e COVID-19 é muito delicada. Devem ser analisados amplamente todo o contexto, não apenas as chances de contaminação pelo vírus do SARS-COV-2, mas também as possibilidades de morbimortalidade relacionados ao não aleitamento e ao uso incorreto de fórmulas infantil (OPAS, 2020).

Ressalta-se a importância da capacitação da equipe multiprofissional, principalmente nesse momento de crise mundial que é a pandemia do COVID-19, se atualizando e acompanhando as novas recomendações elaboradas de acordo com o curso de evolução da doença, para que então possam identificar as singularidades de cada situação e os aspectos



que possa influenciar na amamentação, e diante disso, saibam lidar da melhor maneira possível, visando à saúde e bem estar da mãe e da criança.

## REFERÊNCIAS

ALZAMORA, M. C.; PAREDES, T.; CACERES, D.; WEBB, C. M.; VALDEZ, L. M.; ROSA, M. L. Severe COVID-19 during pregnancy and possible vertical transmission. **American Journal of Perinatology**. 2020. Disponível em: <<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0040-1710050.pdf>> Acesso em 23 de setembro de 2020.

BARGE, Sílvio; CARVALHO, Marisa. Prevalência e fatores condicionantes do aleitamento materno - Estudo ALMAT. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v. 27, n. 6, p. 518-525, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0870-71032011000600006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-71032011000600006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **CORONAVÍRUS: Covid-19. O que você precisa saber**, 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/>>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 15/2020-cocam/cgcivi/dapes/saps/MS**, 2020. Disponível em: <[https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/08/20200805\\_N\\_NotaTecnicaCovidCocam15\\_8045946382474299533.pdf](https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/08/20200805_N_NotaTecnicaCovidCocam15_8045946382474299533.pdf)>. Acesso em 23 de setembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar**, 2. ed. n. 23, Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/saude\\_crianca\\_aleitamento\\_materno\\_cab23.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/saude_crianca_aleitamento_materno_cab23.pdf)>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

CENTENO, E. T.; RIVERA, M. M.; FINKELSTEIN, J. L.; SOLON, P. R.; CASA, M. N. G.; ROGERS, L.; KOPEL, K. G.; RIDWAN, P.; ROSAS, J. P. P.; MEHTA, S. Transmission of SARS-Cov-2 through breast milk and breastfeeding: a living systematic review. **New York Academy of Sciences**. Disponível em: <<https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/nyas.14477>>. 2020. Acesso em 21 set 2020.

CHAMBERS, C.; KROGSTAD, P.; BERTRAND, K.; CONTREAS, D.; TOBIN, N. H.; BODE, L.; ALDROVANDI, G. Evalutin SARS-Cov-2 in Brazil in Breast Milk From Infected Women. **JAMA**. 2020. Disponível em: <<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.12.20127944v1.full.pdf>>. Acesso em 21 de setembro 2020.

CHEN, H.; GUO, J.; WANG, C.; LU, F.; YU, X.; ZHANG, W.; LI, J.; ZHAO, D.; XU, D.; GONG, Q.; LIAO, J.; YANG, H.; HOU, W.; ZHANG, Y. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. **The Lancet**. 2020. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0140673620303603?token=FE7B74F8E935F82FE8A73F49FE40F085069F87CEE229D7DB1296CCE795547896FC29C159AABCCA77E405EF99FE77EF06>>. Acesso em 21 de setembro de 2020.



FEBRASGO. **Covid-19 em Obstetrícia.O que é preciso saber**, 2020. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/en/covid19/item/1027-covid-19-em-obstetricia-o-que-e-preciso-saber>> Acesso em 23 de setembro de 2020.

GABRIEL, M.; MARTÍNEZ, A.; MARTÍNEZ, M.; PEDROCHE, J. Negative Transmission of SARS-CoV-2 to Hand-Expressed Colostrum from SARS-CoV-2-Positive Mothers. **BREASTFEEDING MEDICINE**, v. 15, n. 8, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644841/>>. Acesso em 21 de setembro de 2020.

KIDSZUN, A.; MATHEISL, D.; TIPPMANN, S.; INTHORN, J.; MAHMOUDPOUR, S. H.; PAUL, N. W.; MILDENBERG, E. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. **JAMA**. 2020. Disponível em: <[file:///C:/Users/user/Downloads/jamapediatrics\\_zeng\\_2020\\_ld\\_200013.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/jamapediatrics_zeng_2020_ld_200013.pdf)>. Acesso em 23 set 2020

LIMA, A. P., NASCIMENTO, D. S., & MARTINS, M. M. A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce: Uma revisão integrativa. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 2, p. 189-196, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1633/640>>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

MAGNO, Laiot et al. Desafios e propostas para ampliação da testagem e diagnóstico para COVID-19 no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3355-3364, 2020. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020000903355&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000903355&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

MARTINS-FILHO P.R.; SANTOS, V.S.; SANTOS JR. H.P. To breastfeed or not to breastfeed? Lack of evidence on the presence of SARSCoV-2 in breastmilk of pregnant women with COVID-19. **Rev Panam Salud Publica**. 2020;44:e59. Disponível em: <<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.59>>. Acesso em 22 de setembro de 2020.

MIRANDA, Vanessa Souza Gigoskiet et al. **Fonoaudiologia, amamentação e COVID-19: informações aos fonoaudiólogos.CoDAS**, v. 32, n. 3, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-17822020000300201&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822020000300201&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

NETTO, Amanda et al. Amamentação na primeira hora de vida em uma instituição com iniciativa hospital amigo da criança. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 15, n. 3, p. 515-521, 2016. Disponível em <[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-38612016000300515&lng=pt&nrm=iso](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38612016000300515&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 25 setembro de 2020.

OPAS. **Benefícios da amamentação superam riscos de infecção por COVID-19, afirmam OPAS e OMS**, 2020. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6267:bene-ficios-da-amamentacao-superam-riscos-de-infeccao-por-covid-19-afirmam-opas-e-oms&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6267:bene-ficios-da-amamentacao-superam-riscos-de-infeccao-por-covid-19-afirmam-opas-e-oms&Itemid=820)>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

PEREIRA, A; MELGUIZO, S.; ADRIEN, M.; FUENTES, L.; MARIN, E.; MEDINA, T. Clinical course of coronavirus disease-2019 in pregnancy. **Acta Obstet Gynecol Scand**. 2020. Disponível em: <<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.13921>>. Acesso em 21 de setembro de 2020.



World Health Organization. **Timeline: WHO's COVID-19 response**, 2020. Disponível em <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline>>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

ZUH, H.; WANG, L.; FANG, C.; PENG, S.; ZHANG, L.; CHANG, G.; XIA, S.; ZHOU, W. Clinical analysis of 10 neonates born to mothes with 2019-nCoV pneumonia. **Translational Pediatrics**. 2020. 2020. Disponível em: <http://tp.amegroups.com/article/view/35919/28105>. Acesso em 21 setembro de 2020.



# CAPÍTULO 15

## POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES CAUSADAS PELO USO DE HIDROXICLOROQUINA E AZITROMICINA POR PORTADORES DA SÍNDROME DO INTERVALO QT LONGO ADQUIRIDO ACOMETIDOS POR COVID-19

### POSSIBLE COMPLICATIONS CAUSED BY USE OF HYDROXYCHLOROCHIN AND AZITROMYCIN IN PATIENTS WITH ACQUIRED LONG QT INTERVAL SYNDROME AFFECTED BY COVID-19

DOI 10.47402/ed.ep.c20215215249

#### **Lara Victória Pinheiro**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Enfermagem e de Medicina Nova Esperança –  
FACENE/RN

Mossoró; Rio Grande do Norte;

<http://lattes.cnpq.br/5691673993547206>

#### **Francisco Paulo Dias Júnior**

Graduando em Medicina pela Faculdade de Enfermagem e de Medicina Nova Esperança –  
FACENE/RN

Mossoró; Rio Grande do Norte;

<http://lattes.cnpq.br/0949209010574581>

#### **Ivamara de Moraes Silva**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Enfermagem e de Medicina Nova Esperança –  
FACENE/RN

Mossoró; Rio Grande do Norte;

<http://lattes.cnpq.br/5914666653197949>

#### **Johanna Gabrielle Alves Câmara**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Enfermagem e de Medicina Nova Esperança –  
FACENE/RN

Mossoró; Rio Grande do Norte;

<http://lattes.cnpq.br/1904291257722096>

#### **Laís Araújo Torres.**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Enfermagem e de Medicina Nova Esperança –  
FACENE/RN

Mossoró; Rio Grande do Norte;

<http://lattes.cnpq.br/5784240175088452>





### Vinicius Campelo Soeiro

Professor-Orientador pela Faculdade de Enfermagem e de Medicina Nova Esperança – FACENE/RN.

Mossoró; Rio Grande do Norte;

<http://lattes.cnpq.br/8934417091768728>

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Em razão dos graves efeitos da pandemia do COVID-19, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão literária sobre as complicações decorrentes do uso dos fármacos hidroxicloroquina e azitromicina em combate a SARS-CoV-2 e as possíveis consequências em indivíduos acometidos pela Síndrome do QT longo adquirido. **MÉTODOS:** Por meio de levantamento bibliográfico, foram selecionados artigos do período de janeiro a setembro de 2020, utilizando como base de dados a plataforma PUBMED. Os descritores utilizados na pesquisa, em inglês e português, foram: “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “Infecções por Coronavírus”, “QT longo”, “Síndrome do QT longo”, “Torsades de Pointes”, “Azitromicina” e “Hidroxicloroquina”. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Com base na literatura disponível, são notáveis os dados que permitem verificar a ineficácia do emprego do macrolídeo azitromicina e do antimalárico hidroxicloroquina como intervenções medicamentosas ao vírus SARS-CoV-2. Ademais, os resultados encontrados indicam que a interação farmacológica decorrente do uso combinado de ambas substâncias favorecem o prolongamento do intervalo QT, além do possível aparecimento de taquiarritmias, como a Torsades de Pointes. **CONCLUSÃO:** A aplicação dos medicamentos descritos ao combate do SARS-CoV-2 é inadequada, tendo em vista os riscos secundários que podem ser manifestados. Contudo, estudos futuros são necessários para validar as evidências já existentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Novo coronavírus. SARS-CoV-2. Torsades de Pointes. Taquiarritmias. Pandemia COVID-19.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Due to the serious effects of the COVID-19 pandemic, the present study aims to carry out a literary review about complications resulting from use of hydroxychloroquine and azithromycin drugs against SARS-CoV-2 and the possible consequences in long acquired QT syndrome patients. **METHODS:** Through a bibliographic survey, articles from January to September of the year 2020 were selected, using PUBMED database. The English and portuguese descriptors used in the research were: “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “Coronavirus Infections”, “Long QT”, “Long QT Syndrome”, “Torsades de Pointes”, “Azithromycin” and “Hydroxychloroquine”. **RESULTS AND DISCUSSIONS:** Based on the available literature, there are remarkable data that allow verifying an ineffectiveness resulting from macrolide azithromycin and the antimalarial hydroxychloroquine use as drug interventions against SARS-CoV-2 virus. In addition, the results available indicate that the pharmacological interaction resulting from the combined use of both substances favors QT interval prolongation, as well as the possible appearance of tachyarrhythmia, such as Torsades de Pointes. **CONCLUSION:** The application of the drugs described against SARS-CoV-2 is inadequate, in view of the secondary risks that may be manifested. However, future studies are needed to validate the existing evidence.



**KEYWORDS:** New coronavirus. SARS-CoV-2. Torsades de Pointes. Tachyarrhythmia. COVID-19 pandemic.

## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou uma nova patologia que acomete principalmente o sistema respiratório, decorrente do agente viral SARS-CoV-2. Os primeiros casos foram notificados na cidade Wuhan (China) e rapidamente surgiram mais ocorrências pelo país (WANG et al., 2020). Em um curto espaço de tempo, o vírus alastrou-se pelo resto do mundo, sendo reconhecido o estado de pandemia em março de 2020. Como consequência da propagação desenfreada e do alto nível de contágio, foram produzidos estudos científicos de maneira intensiva no intuito de garantir um tratamento eficiente aos infectados (WU et al., 2020).

Com a pandemia instalada e o crescente número de infecções e óbitos, as autoridades de cada nação adotaram protocolos distintos no tratamento dos pacientes acometidos pelo vírus, destacando-se o uso dos fármacos hidroxicloroquina e azitromicina, individual e/ou conjuntamente (CASCELLA; RAJNIK; CUOMO, 2020). No entanto, estudos preliminares de ensaios clínicos randomizados com caso-controle obtiveram resultados que indicam a ausência de benefícios significativos e eficazes no uso na hidroxicloroquina em indivíduos acometidos com o COVID-19. Sendo assim, o medicamento em profilaxia pós-exposição não demonstra aptidão terapêutica. (BOULWARE et al., 2020).

Em relação à azitromicina, sucessivos ensaios clínicos abertos randomizados apontaram a sua ineficácia face ao SARS-CoV-2: não se constataram avanços consistentes nos tratamentos que utilizaram o macrolídeo quando se avalia o status clínico e de mortalidade, nos quais foram adicionados o fármaco como padrão de condução clínica (OLDENBURG; DOAN, 2020).

Face a esses dados, a utilização conjunta de hidroxicloroquina e azitromicina vem sendo advertida em sucessivos estudos em razão dos riscos pertinentes a esses fármacos (ROSENBERG et al., 2020; CASCELLA; RAJNIK; CUOMO, 2020), tal como ocorre na síndrome do QT longo (SQTL), um agravo de grande incidência e relevância, decorrente do uso de medicamentos capazes de induzir o alongamento desse segmento presente no traçado eletrocardiográfico (SARAYANI et al., 2016). Nesse âmbito, Sidrim e colaboradores (2020) discorrem sobre SQTL como “um atraso na repolarização ventricular e pelo consequente alargamento do intervalo QT no eletrocardiograma (ECG)”. Importa salientar que a síndrome, além de adquirida, apresenta ampla variedade de manifestações clínicas, que se



estendem de episódios de síncope cardíaca, de leve a moderada, a morte súbita (SIDRIM et al., 2016).

Ademais, a síndrome pode se desenvolver com o aparecimento de taquicardias ventriculares polimórficas, conhecidas como Torsades de Pointes (TdP), que consistem em uma variação significativa no traçado eletrocardiográfico do intervalo QRS, na qual os segmentos invertem suas polaridades, sendo representadas no ECG de forma torcida em seu próprio eixo (RUSTUM; MANSUR; ANDREA, 2008).

## 2. MÉTODOS

O presente estudo se classifica como uma revisão de escopo (*scoping review*), que tem como premissa o mapeamento dos principais conceitos e teses nas publicações acerca de um tema. No contexto de grande volume informacional em razão da pandemia, são de suma importância estudos que visem filtrar e compilar referências científicas.

Segundo Arksey e O'Maley (2005), esse tipo de revisão de literatura procura “mapear rapidamente os conceitos-chave que sustentam uma área de pesquisa e as principais fontes e tipos de evidências disponíveis”, e pode ser conduzida seguindo as seguintes etapas:

1. Identificar a questão norteadora de pesquisa;
2. Identificar estudos relevantes;
3. Seleção de estudos;
4. Traçar/mapear dados;
5. Agrupar, resumir e relatar os resultados.

*In casu*, a pergunta norteadora elaborada foi: “Qual é a produção de conhecimento sobre a COVID-19 e suas associações à cardiopatia do QT longo?”. Na busca pela resposta, uma minuciosa seleção de estudos foi realizada na base de dados da PUBMED (disponível no site eletrônico <pubmed.gov>), integrante do NIH/NLM (*National Institutes of Health's National Library of Medicine*) e NCBI (*National Center for Biotechnology Information*). A busca utilizou os descritores apresentados pela DeCS/MeSH (Descritores em Ciências da Saúde), tais como: “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “Infecções por Coronavírus”, “QT longo”, “Síndrome do QT longo”, “Torsades de Pointes”, “Azitromicina” e “Hidroxicloroquina”, tanto isoladamente quanto associados.

No que concerne aos critérios de inclusão de trabalhos que abordam o objeto em questão, foram considerados elegíveis estudos de janeiro a setembro de 2020, período da



vigência da pandemia de SARS-CoV-2, na língua inglesa e vernácula, que abordaram qualquer assunto relacionado ao tema central.

Os estudos foram mapeados segundo a fonte de dados, o(s) descritor(es) empregado(s), país, autor(es), título, citação relevante, nome da revista e data da publicação.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O resultado da busca constatou que não obstante o pouco tempo hábil de estudo desde o início da pandemia, o interesse e a necessidade de conhecimento sobre a patologia geraram uma quantidade vasta de trabalhos que variam de centros de pesquisa especializados em virologia, bioquímica, fisiologia e afins a estudos epidemiológicos voltados à gestão de saúde coletiva. O resumo da consulta (Tabela 1) comprova o volume de produção científica voltada ao COVID-19.

Tabela 1. Representação da quantidade de estudos seguindo a correlação entre o COVID-19, síndrome do QT longo e os medicamentos hidroxicloroquina e azitromicina

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>DESCRITOR</b>	<b>RESULTADOS</b>
PUBMED	COVID-19	58000
	SARS-CoV-2	33581
	Infecções por Coronavírus	771
	QT longo	392
	Síndrome do QT longo	322
	Torsades de Pointes	123
	COVID-19/ QT longo	58
	COVID-19/ Torsades de Pointes	33
	COVID-19/ Azitromicina	431
	COVID-19/ Hidroxicloroquina	1420
	COVID-19/ Azitromicina/ Hidroxicloroquina	363

Os resultados tabelados representam buscas por descritores realizada entre janeiro e setembro de 2020. Os descritores associados que não obtiveram resultados foram suprimidos. A barra (/) representa a busca utilizando mais de um descritor. Os descritores foram utilizados em inglês e português

Em vista do leque de artigos, uma seleção interna foi feita, e apenas os artigos dentro dos critérios supracitados foram considerados para a elaboração dos pontos descritos no presente estudo.

Primordialmente, torna-se fundamental esclarecer em que consiste a Síndrome do Intervalo QT Longo (SQTL), por sua relevância dado o cenário da pandemia do novo coronavírus. Trata-se de uma patologia qualificada por um atraso no intervalo da repolarização ventricular, acompanhada de frequência cardíaca média acima de 100 bpm (batimentos por minuto), geralmente associada a uma taquicardia polimórfica rara



denominada de Torsades de Pointes. Sua ocorrência está relacionada a quedas bruscas de pressão arterial sistêmica, progredindo para episódios de delíquio cardíaco e síncope, podendo evoluir para morte cardíaca súbita caso não tratada (RODEN, 1993; PASSMAN; KADISH, 2001).

Quanto à etiologia, a condição clínica pode ser classificada em dois grupos. Na forma congênita, há uma mutação nos genes que codificam o conjunto de proteínas de membrana, tendo como consequência disfunções nos canais de potássio ( $K^+$ ) e sódio ( $Na^+$ ). Assim, gera-se alterações no padrão eletrocardiográfico do complexo QRS, como distúrbios na morfologia e eixo - mais precisamente no intervalo QT, visto que há uma ruptura marcante do processo de repolarização da membrana dos cardiomiócitos (LORENTZ; RAMIRO, 2007; PASSMAN; KADISH, 2001). Já a forma adquirida pode surgir pelo uso de alguns tipos de medicamentos, como antiarrítmicos, antibióticos, anti-histamínicos e neurolépticos (RODEN, 1993).

Em meio a pandemia causada pela rápida disseminação do vírus SARS-CoV-2, surgiram hipóteses de que o uso de hidroxicloroquina e/ou azitromicina poderia atrasar - ou até mesmo cessar - o processo infeccioso, mesmo sem embasamento científico (GELERIS et al., 2020; SKIPPER et al., 2020; ROSENBERG et al., 2020).

Quando administrados em pacientes acometidos pela COVID-19, esses fármacos podem gerar alterações nos canais iônicos da membranae, consequentemente, no prolongamento do intervalo QT, como observado por Bun e colaboradores (2020). A constatação é fruto de um estudo epidemiológico do tipo coorte prospectiva que envolvia 71 pacientes acometidos por COVID-19 manejados com hidroxicloroquina e azitromicina. Verificou-se que o tratamento não pôde ser iniciado ou fora interrompido, por resultar em prolongamento do intervalo QT, em aproximadamente 6% dos indivíduos

No que concerne à hidroxicloroquina, medicamento direcionado ao tratamento de infecções como *Plasmodium sp.* e distúrbios reumáticos e autoimunes (BEN-ZVI et al., 2012), há registros que descrevem uma sorte de reações adversas tal como a Síndrome do QT longo, sobretudo em pacientes que disponham de comorbidade e/ou fator de risco para o desenvolvimento dessa condição.

Assim, esse fármaco torna-se um catalisador da SQT, podendo favorecer o aparecimento de quadros de arritmia ventricular em indivíduos acometidos pela referida síndrome, por meio do bloqueio dos canais de potássio, o que irá prolongar a repolarização ventricular (PASSMAN; KADISH, 2001). Em referência, Szekely e colaboradores (2020), em um estudo epidemiológico descritivo de relato de caso, observaram que após o início do



uso do fármaco citado, o intervalo QT da paciente diagnosticada com COVID-19 aumentou de 462 para 627ms (milissegundos), confirmando a atuação da droga no aumento do intervalo e, conseqüentemente, no desenvolvimento de uma taquicardia polimórfica rara: Torsades de Pointes.

Já a azitromicina, um antibiótico da subclasse dos macrolídeos, possui atividade predominantemente bacteriostática (não matando diretamente os microrganismos, mas impedindo sua multiplicação) e de amplo espectro (atua em um número considerável de bactérias) (RAY et al., 2012). A administração de antibióticos para a cura de enfermidades geradas por agentes virais mostra-se dúbia, considerando que a referida prática contraria princípios básicos da virologia, bioquímica, bacteriologia e imunologia. Soma-se o fato de que antibióticos macrolídeos prolongam o intervalo QT em razão do efeito sobre os canais de potássio, podendo acarretar arritmias do tipo TdP; outrossim, vários estudos sugerem que a azitromicina pode estar associada a um pequeno aumento no risco de morte súbita (WU et al., 2020).

Esse desequilíbrio iônico, causado pelo uso do composto hidroxicloroquina e azitromicina, tende a gerar diversas complicações para os indivíduos diagnosticados com COVID-19. Dentre elas, as de maior gravidade são as arritmias cardíacas. A hipocalcemia, comum em pacientes com COVID-19 (CHEN et al., 2020), reduz a permeabilidade das membranas das fibras ao potássio, resultando em atraso na repolarização dessa membrana e aumentando o tempo de repouso da célula. Por conseqüência, aumenta-se o tempo para o próximo potencial de ação, que acaba necessitando de estímulos excessivos para fazer a excitação da fibra, culminando em disfunção na condução do impulso elétrico (PALMER; CLEGG, 2016).

No eletrocardiograma, essas alterações são visíveis pelo aumento do intervalo QT, caracterizando a forma adquirida da SQT. Essa interação medicamentosa poderá levar a quadros mais graves (*e.g.* taquicardias ventriculares), que poderão evoluir para uma parada cardiorrespiratória (PCR) e morte súbita (JACOMINI; SILVA, 2011). Nessa conjuntura, Chorin e colaboradores (2020), em um estudo retrospectivo, analisaram 251 pacientes acometidos por COVID-19 tratados com os referidos remédios, concluindo que o intervalo QT prolongou-se com a exposição dos indivíduos aos fármacos e encurtou, quase por completo, com a conclusão do tratamento. Concluiu-se igualmente que 23% dos pacientes obteve um desenvolvimento extremo desse intervalo para valores acima de 500ms, marcando alto risco de TdP. Por fim, um paciente evoluiu para um quadro de taquicardia polimórfica com suspeita de TdP e sete pacientes necessitaram de interrupção prematura da terapia.



#### 4. CONCLUSÃO

O surgimento do COVID-19, e a sua conseqüente pandemia, provocou na comunidade acadêmica a necessidade de pesquisas voltadas ao agente viral SARS-CoV-2 e aos melhores tratamentos disponíveis aos pacientes dentro das limitações da ciência atual, em que a urgência se justificava nos índices de mortalidade e infecção mundiais. Uma das propostas terapêuticas baseava-se no ministro da azitromicina e da hidroxicloroquina como fármacos eficientes no combate da patologia.

O intervalo QT é uma mensuração realizada através de um eletrocardiograma, e quando se encontra prolongado significa que não está dentro dos padrões normais. O referido prolongamento desse intervalo é uma das complicações conseqüentes do uso dos compostos, que quando utilizados em pacientes com outras comorbidades, como hipertensão, a chance da ocorrência do fenômeno aumenta.

Com base na análise exposta, é possível afirmar que a adoção de azitromicina e hidroxicloroquina no tratamento contra o SARS-CoV-2 pode aumentar o risco de sintomas secundários.

Portanto, concluímos que os referidos medicamentos não são indicados ao tratamento da infecção causada por SARS-CoV-2, por não existir comprovação científica da sua eficácia, eis que a azitromicina é um antibiótico e a hidroxicloroquina, um antimalárico. A adoção dessa prescrição mostra-se prejudicial, e até mesmo letal, para alguns pacientes, acarretando riscos grandiosos. Contudo, face a atualidade do surgimento do agente viral, torna-se imprescindível um acompanhamento nos próximos anos para a compreensão do melhor tratamento dos indivíduos acometidos por esta patologia.

#### REFERÊNCIAS

ARKSEY, H., O'MALLEY, L. Scoping studies: rumo a uma estrutura metodológica. **International Journal of Social Research Methodology**. 2005. 8: 1, 19-32. DOI: 10.1080 / 1364557032000119616.

BEN-ZVI, I., KIVITY, S., LANGEVITZ, P. et al. Hydroxychloroquine: From Malaria to Autoimmunity. **Clinic Rev Allerg Immunol**, 2012 42, 145-153. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12016-010-8243-x>.

BOULWARE, D. R. et al. A Randomized Trial of Hydroxychloroquine as Postexposure Prophylaxis for Covid-19. **The New England Journal Of Medicine**, 2020, v. 383, n. 6, p. 517-525. DOI: 10.1056/NEJMoa2016638.

BUN, S. et al. QT Interval Prolongation Under Hydroxychloroquine/Azithromycin Association for Inpatients With SARS-CoV-2 Lower Respiratory Tract Infection. **American**



**Society for Clinical Pharmacology and Therapeutics**, p. 1-8.. DOI: <https://doi.org/10.1002/cpt.1968>.

CASCELLA M, RAJNIK M, CUOMO A, et al. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19) [Updated 2020 Aug 10]. In: **StatPearls** [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>

CHEN. D., et al., Hypokalemia and Clinical Implications in Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **medRxiv** 2020. 02. 27. 20028530. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.02.27.20028530>

CHORIN, E. et al. QT interval prolongation and torsade de pointes in patients with COVID-19 treated with hydroxychloroquine/azithromycin. **Heart Rhythm**, Volume 17, Issue 9, 1425 - 1433 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2020.05.014>.

GELERIS, J. et al. Observational Study of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with Covid-19. **N Engl J Med**. 2020; 382:2411-2418 DOI: 10.1056/NEJMoa2012410.

JACOMINI, L. C. L., SILVA, N. A. Interações medicamentosas: uma contribuição para o uso racional de imunossuppressores sintéticos e biológicos. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 51, n. 2. DOI <https://doi.org/10.1590/S0482-50042011000200006>.

LORENTZ, M. N.; RAMIRO, F. G. C. Anestesia e Síndrome do QT Longo\*. Anesthesia and the Long QT Syndrome. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, 2007, v. 57, n. 5, p. 543-548, 31 ago. 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rba/v57n5/10.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2020.

OLDENBURG. C. E., DOAN, T. Azithromycin for severe COVID-19. **The Lancet**, 2020, Volume 0, Issue 0. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31863-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31863-8).

PALMER, B. F., CLEGG, D. J. Physiology and pathophysiology of potassium homeostasis. **Advances in Physiology Education**, 2016, 40:4, 480-490. DOI: <https://doi.org/10.1152/advan.00121.2016>

PASSMAN, R.; KADISH; A. Polymorphic ventricular tachycardia, long Q-T syndrome, and torsades de pointes. **Med Clin North Am**. 2001 Mar;85(2):321-41. DOI: 10.1016/s0025-7125(05)70318-7. PMID: 11233951.

RAY, W. A. et al. Azithromycin and the Risk of Cardiovascular Death. **The New England journal of medicine**, 2012, p. 1881-1890. DOI: 10.1056/NEJMoa1003833.

RODEN, D. M. Torsade de pointes. **Clin Cardiol**, 1993, v. 16, n. 9, p. 683-686. DOI: <https://doi.org/10.1002/clc.4960160910>.

ROSENBERG, E. S. et al. Association of Treatment With Hydroxychloroquine or Azithromycin With In-Hospital Mortality in Patients With COVID-19 in New York State. **Jama Network**, v. 24, p. 2493-2502, 11 mar. 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.8630.

RUSTUM. M. D., MANSUR, E., ANDREA, B. R. Advanced AV Block and Sustained Torsades de Pointes Tachycardia: 24 hours ECG-Holter registration. **Rev SOCERJ**. 2008,





21(1):59-62.

Disponível

em:

[http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2008\\_01/a2008\\_v21\\_n01\\_art08.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2008_01/a2008_v21_n01_art08.pdf).

SARAYANI, A., et al., Safety signals for QT prolongation or Torsades de Pointes associated with azithromycin with or without chloroquine or hydroxychloroquine, **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.016>.

SIDRIM, L. B., et al. Síndrome do QT longo adquirido em paciente portadora de doença de Fahr. 2016. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2128/156-158.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2020.

SKIPPER, C. P. et al. Hydroxychloroquine in Nonhospitalized Adults With Early COVID-19.: A Randomized Trial. **Ann Intern Med**. 2020 Jul 16:M20-4207. DOI: 10.7326/M20-4207.

SZEKELY, Y., et al. Chloroquine-induced torsades de pointes in a patient with coronavirus disease 2019. **Elsevier Public Health Emergency Collection**, 2020, v. 17, n. 9, p. 1452–1455. DOI: 10.1016/j.hrthm.2020.04.046.

WANG, F. et al. Characteristics of Peripheral Lymphocyte Subset Alteration in COVID-19 Pneumonia. **The Journal of Infectious Diseases**, 2020, v. 221, p. 1762–1769. DOI: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa150>.

WU, T. C. et al. Controle do Intervalo QT para Prevenção de Torsades de Pointes Durante uso de Hidroxicloroquina e/ou Azitromicina em Pacientes com COVID 19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2020, v. 1. 2020.



# CAPÍTULO 16

## CONTROLE E PREVENÇÃO DO COVID-19 EM UM CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO: REVISÃO DE LITERATURA.

### CONTROL AND PREVENTION OF COVID-19 IN AN DENTAL OFFICE: LITERATURE REVIEW.

DOI 10.47402/ed.ep.c20215316249

**Flávio Augusto de Moraes Palma**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Odontologia.  
<http://lattes.cnpq.br/3041248082906225>

**Letícia Martim**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Odontologia.  
<http://lattes.cnpq.br/0773460209312523>

**João Vitor Oliveira de Amorim**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Odontologia.  
<http://lattes.cnpq.br/8238049233691316>

**Gustavo Baruc Andrade Abreu**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Odontologia.  
<http://lattes.cnpq.br/3524530022840828>

**Eizon Derley Silva da Cruz**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Odontologia.  
<http://lattes.cnpq.br/6078557434214594>

**Yago Vieira Torres Lima**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Odontologia.  
<http://lattes.cnpq.br/7931839775088766>

**Flavia Pardo Salata Nahsan**

Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Odontologia.  
<http://lattes.cnpq.br/0825182984300480>

### RESUMO

**Introdução:** No final de 2019, um surto de pneumonia de etiologia incerta aconteceu em Wuhan, China. Diante desta nova pandemia, cirurgiões dentistas devem estar informados sobre as novas readequações para prevenir e controlar a disseminação desta doença durante os atendimentos odontológicos. O objetivo do estudo é identificar quais são as formas de prevenir a contaminação e infecção em um atendimento odontológico em meio a pandemia do COVID-19. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura com uma pesquisa qualitativa, onde foram selecionados 19 artigos, distribuídos das seguintes formas: 8



artigos na base de dados Medline e 3 artigos no Lilacs através do Portal Bvs; 6 artigos no Portal Pubmed e 2 artigos na base de dados Scielo. Os artigos selecionados passaram por um critério de inclusão descrito neste trabalho. **Resultados e discussão:** Todos artigos selecionados, na qual passaram pelo processo de exclusão e inclusão, foram divididos pelos autores e pela intervenção estudada. Os estudos demonstraram algumas estratégias de prevenção e controle adotadas na odontologia, sendo eles: triagem via telefone; sala de triagem separado do local de procedimento e a sala de procedimento. É de extrema importância a limpeza frequente das mãos, descarte de Equipamento de Proteção Individual (EPI), limpeza do consultório, esterilização de todos os instrumentos e eliminação adequada de descartáveis médicos. **Considerações Finais:** Os estudos comprovam que para prevenir e controlar a disseminação do Covid-19, deve-se realizar um pré-exame por telefone; atentar-se para o uso dos epi, de acordo as diretrizes propostas, limpar e desinfetar a clínica corretamente.

**Palavras-chaves:** Infecções; Coronavírus; Biossegurança.

## Abstract

**Introduction:** In late 2019, an outbreak of pneumonia of uncertain etiology occurred in Wuhan, China. Faced with this new pandemic, dentist surgeons must to know how prevent and control the spread of this disease during dental care. The aim of the study is to identify what are the ways to prevent contamination and infection in dental care in the midst of the COVID-19 pandemic. **Materials and Methods:** All selected articles, in which they went through the process of exclusion and inclusion, were divided by the authors and the intervention studied. Studies have shown some prevention and control strategies adopted in dentistry, namely: patient's selection via telephone; screening room separate from the procedure site and the procedure room. Frequent hand cleaning, disposal of Personal Protective Equipment (PPE), office cleaning, sterilization of all instruments and proper disposal of disposable medical waste it is necessary. **Results and discussion:** All selected articles, in which they went through the process of exclusion and inclusion, were divided by automatic and studied intervention. Studies have shown some prevention and control strategies adopted in dentistry, namely: screening via telephone; screening room separate from the procedure site and the procedure room. It is extremely important to clean hands frequently, to dispose of Personal Protective Equipment (PPE), to clean the office, to sterilize all instruments and to dispose of medical disposables. **Final Considerations:** Studies show that to prevent and control the spread of Covid-19, a pre-examination by telephone must be performed; pay attention to the use of epi, according to the proposed guidelines, clean and disinfect the clinic properly.

**Keywords:** Infections; Coronavirus; Biosafety

## 1. INTRODUÇÃO

No final de 2019, um surto de pneumonia de etiologia incerta aconteceu em Wuhan, China. No início, citaram-se relatos relacionados a um mercado de animais vivos e frutos do mar, sustentando que os patógenos foram transferidos de animais para humanos, evoluindo rapidamente para transmissão de humano para humano (ATHER et al., 2020). O novo Coronavírus, oficialmente denominado SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratória Aguda Grave,



Coronavírus 2), é um vírus recém-descoberto, responsável pelo chamado COVID-19 (ABRAMOVITZ et al., 2020). O novo coronavírus se liga aos receptores das células-alvo por meio de uma proteína S, facilitando a entrada neles. A proteína do receptor celular da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) relacionada à hemaglutinina esterase (HE) foi identificada. Em um estudo mais recente, demonstrou que a molécula de CD147 atua como um receptor para o vírus em células hospedeiras como um mediador de infecção viral (SHI et al., 2020). A era do Corona-Virus-Disease-19 (COVID-19) é um período histórico importante sob vários pontos de vista, desde a saúde mundial até a enorme cascata de implicações socioeconômicas (PENG et al., 2020).

Atualmente, está confirmado que COVID-19 é transmitido principalmente entre as pessoas por via respiratória, gotículas e contato físico próximo, ou seja, pessoas espirrar perto da outra, falar ou tocar na outra pessoa sem qualquer proteção, o risco de transmissão da doença é alto (CHEN et al., 2020). As manifestações clínicas do COVID-19 mais frequentes são: febre, tosse, dor de cabeça, dor de garganta, rinorreia, dor no peito, diarreia e náuseas e vômitos. Além dessas manifestações, uma proporção substancial de pacientes pode ser assintomática ou apresentar poucos dos sintomas. O início súbito pode ocorrer a perda do olfato ou paladar, sendo que pode ocorrer mesmo que não esteja associado à congestão nasal, visto que é de origem neurológica (JUREMA et al., 2020; AGUILERA-GALAVIZ et al., 2020).

Não diferente de outros profissionais de saúde, os cirurgiões-dentistas, estão como os trabalhadores mais expostos ao risco de serem afetados pela doença, mais do que enfermeiros e clínicos gerais e para que ocorra a segurança do cirurgião dentista, deve-se prevenir, controlar, mitigar ou eliminar riscos inerentes às atividades que prejudiquem o bem estar do cirurgião dentista (SANTOS; BARBOZA, 2020). Diante das condições em que os profissionais da odontologia estão passando, o presente estudo tem como objetivo identificar quais são as formas de prevenir a contaminação e infecção em um atendimento odontológico em meio a pandemia do COVID-19.

## 2. METODOLOGIA

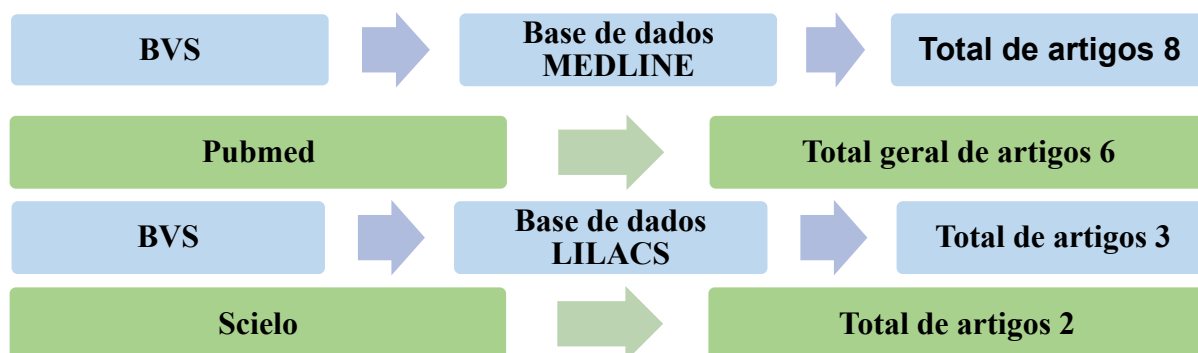
Esta revisão de literatura trata-se de uma pesquisa qualitativa, que consistiu das seguintes etapas: (1) Seleção das palavras chaves da pesquisa; (2) Busca de artigos em bases de dados e Portais eletrônicos; (3) Selecionar estudos com base em critério de inclusão/exclusão; (4) Leitura dos artigos na íntegra. Na primeira etapa, realizou-se uma



busca no Decs descritores, com três palavras: infecções por coronavírus; controle de infecção; odontologia. A segunda etapa constituiu-se pela busca de artigos nos portais eletrônicos PUBMED E BVS, e das bases de dados SCIELO, MEDLINE E LILACS. Na terceira etapa, os artigos encontrados para a pesquisa somaram um total de 173, e logo após os critérios de inclusão/exclusão, restando 19 artigos para a pesquisa. Na quarta etapa os artigos foram lidos na íntegra.

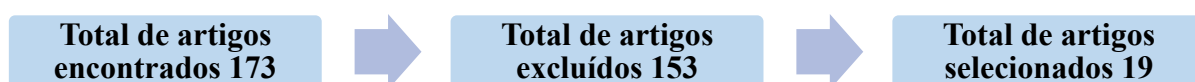
Os critérios de inclusão/exclusão foram realizados da seguinte forma: no portal de dados BVS, foram aplicadas as palavras chaves encontradas no Decs descritores, obtendo um total de 56 artigos, no qual foi utilizado o banco de dados MEDLINE, obtendo 39 artigos, onde foi filtrado com o tema como odontologia e odontólogos, resultando em 18 artigos, onde posteriormente foi realizada a leitura dos resumos, foi obtido um total de 8 artigos finais para a pesquisa (figura 1). No Pubmed, para critérios de inclusão/exclusão foram aplicadas as palavras chaves encontradas no Decs descritores, obtendo um total de 114, e logo em seguida foi adicionado um filtro de artigos com 1 ano de publicação, devido ao tema do estudo ser recente, no qual resultou em 94 artigos. Posteriormente ao filtro de tempo do artigo, foi utilizado o filtro de revisão de literatura e revisão sistemática, obtendo 34 artigos filtrados, logo em seguida o filtro de texto completo, no qual nos forneceu 26 artigos, e logo após a leitura do resumo desses artigos, restaram 11 artigos, no qual 4 foram excluídos por serem artigos duplicados, restando um total geral de 6 para a pesquisa (figura 1).

Para os critérios de inclusão/exclusão de artigos no portal de dados BVS, foram aplicadas as palavras chaves encontradas no Decs descritores, obtendo um total de 56 artigos, no qual foi filtrado o banco de dados LILACS, resultando em 13 artigos, que logo após utilizando temas como odontologia, assistência odontológica e contenção de riscos Biológicos (AOCRB), resultou em 8 artigos, e posteriormente a leitura do resumo obteve um total de 3 artigos finais para a pesquisa (figura 1). Já na base de dados SCIELO, foram aplicadas as palavras chaves encontradas no Decs descritores, obtendo um total de 3 artigos, onde 1 era duplicado, restando 2 para a pesquisa (figura 1).



**Figura 1:** Fluxograma do total de artigos selecionados por base de dados e portais periódicos.

No final das buscas, após os critérios inclusão/exclusão foram selecionados 19 artigos, como descritos na (figura 2).



**Figura 2:** Fluxograma do total de artigos encontrados, excluídos e selecionados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos artigos selecionados, na qual passaram pelo processo de exclusão e inclusão foram divididos pelos autores e as intervenções estudadas, sendo que todos os artigos foram publicados no ano de 2020 (Quadro 1).

<b>Autores</b>	<b>Intervenções estudadas</b>
ABRAMOVITZ, Itzhak et al.	Discute as considerações operacionais; aspectos clínicos odontológicos gerais; discute as considerações endodônticas; e discute os aspectos cirúrgicos.
AGUILERA-GALAVIZ, Luis; GAITÁN-FONSECA, César; BERMÚDEZ-JIMÉNEZ, Carlos.	Estuda as diretrizes a serem consideradas. Na prática odontológica para atendimento odontológico oportuno e a eficaz na manutenção da biossegurança do pessoal de saúde.
AMATO, Alessandra et al.	Fornecer conselhos práticos para dentistas com base na literatura recente, que podem ser úteis na redução do risco de disseminação do COVID-19 durante a prática clínica.
ATHER, Amber et al.	Recomendações específicas para a prática odontológica, como triagem de pacientes, estratégias de controle de infecção e protocolo de gerenciamento de pacientes.
BIZZOCA, Maria Eleonora; CAMPISI, Giuseppina; MUZIO, Lorenzo Lo.	Ajudar os dentistas a individualizar para um determinado procedimento as diferenças em termos de protocolos de segurança para evitar o contágio infeccioso (por SARS-CoV-2 e outros agentes perigosos).
CHEN, Xiao Chi et al.	Os conceitos e medidas de prevenção e controle de infecção hospitalar relacionados ao diagnóstico e tratamento odontológico são verificados criticamente no hospital.



FINI, Maryam Baghizadeh.	Coletar todas as informações necessárias para dentistas sobre a pandemia COVID-19 em todo o mundo, revisando os artigos publicados até agora.
GE, Zi-yu et al.	Compreender o significado da transmissão de aerossol e suas implicações na odontologia pode facilitar a identificação e correção da negligência na prática odontológica diária.
JUREMA, Ana Luiza Barbosa et al.	Orientar os profissionais quanto aos riscos envolvidos no atendimento odontológico, adultos e pediátrico, de paciente com necessidades restauradoras durante o período de pandemia.
LONG, Robert Hollinshead et al.	Apresentar análises e protocolos implementados por diretores e residentes do Dental College of Georgia para gerenciar uma clínica de emergência odontológica durante a pandemia de COVID - 19.
MARTINS-CHAVES, Roberta Rayra; GOMES, Carolina Cavaliéri; GOMEZ, Ricardo Santiago	Discutir questões relacionadas ao COVID-19 imunológico. Também fazer sugestões para o suporte de pacientes imunocomprometidos neste novo contexto emergente da prática clínica odontológica.
MATTOS, Flávio Freitas; PORDEUS, Isabela Almeida.	Discutir o impacto da infecção por COVID-19 nos cuidados de saúde bucal. Na prática odontológica, os pacientes com COVID-19 são a principal fonte de infecção e os pacientes sintomáticos são mais contagiosos.
PASSARELLI, Pier	Busca na literatura artigos que definem o risco de infecção na prática odontológica e fornecem evidências sobre a eficácia de alguns procedimentos na redução do risco de infecção.
PENG, Xian et al.	Características do novo coronavírus de 2019; as possíveis rotas de transmissão de 2019-nCoV; possíveis vias de transmissão de 2019-nCoV em clínicas odontológicas; propagação rotransportada; propagação do contato; superfícies contaminadas se espalham; controles de infecção para prática odontológica; avaliação do paciente; higiene das mãos; medidas de proteção individual para os profissionais de odontologia; enxaguar a boca antes de procedimentos odontológicos; isolamento de barragem de borracha; peça de mão anti-retração; desinfecção das instalações da clínica; gestão de resíduos médicos.
SANTOS, Kátia Ferreira et al.	Orientar os dentistas, para atuação clínica de urgência e emergência, medidas preventivas e recomendadas, com a finalidade de diminuir o risco de infecção.
REIS, Vanessa Paiva et al.	Reunir recomendações sobre uso extensivo dos equipamentos de proteção individual (EPI), reutilização e descontaminação de EPI em atendimento odontológico durante o surto de COVID-19, com base em evidências encontradas na literatura.
SHI, Adrian H. et al.	Precauções ao fornecer atendimento odontológico durante a pandemia COVID-19 é discutido e são feitas recomendações para dentistas.
VILLANI, Federico Alcide et al.	Novas diretrizes são necessárias nas clínicas odontológicas para evitar o contágio causado por infecções cruzadas.
ZHANG, Xiao Huan; LING, Jun Qi.	A odontologia envolve muitos tratamentos invasivos, o que a diferencia de outras formas de prática médica. As diretrizes a seguir foram produzidas por especialistas do ramo do Serviço de Saúde Estomatológica da Associação de Estomatologia Chinesa para prevenir a propagação da doença coronavírus em 2019 em clínicas odontológicas.

**Quadro 1:** Artigos separados por autor e intervenção estudada.



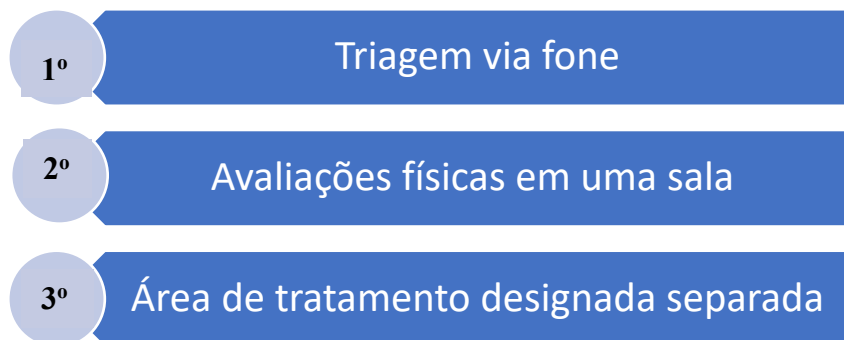
De acordo com o relato do New York Times, a odontologia é uma das profissões mais expostas ao contágio do COVID-19. É necessário estabelecer um protocolo clínico a ser aplicado no ambiente de trabalho para evitar novas infecções e disseminação progressiva do vírus (VILLANI et al., 2020). Para que surja uma infecção, é necessário que um número adequado de microrganismos específicos infecte uma pessoa ou grupos de pessoas. Essa contaminação pode acontecer nas clínicas odontológicas, com o uso de peças de mão de alta velocidade e raspadores ultrassônicos, que acabam trazendo grandes riscos à saúde dos profissionais da odontologia, por serem os principais produtores de aerossol, entretanto, outros tratamentos dentários menos invasivos, como exames orais e radiografias intraorais, que podem produzir gotículas infecciosas por meio de engasgo e tosse (LONG et al., 2020; BIZZOCA et al., 2020). Idealmente, procedimentos odontológicos que podem gerar aerossóis devem ser realizados em ambientes de pressão negativa ou com o uso de filtros de retenção de partículas de alta eficiência (MATTOS; PORDEUS, 2020).

Estratégias de prevenção e controle estão sendo adotadas para o COVID-19, sendo que na odontologia os cuidados incluem triagem e identificação de suspeitas e casos confirmados, limpeza frequente das mãos, descarte de Equipamento de Proteção Individual (EPI) após cada paciente, limpeza do consultório, esterilização de todos os instrumentos e eliminação adequada de resíduos médicos e a redução do número de pacientes, permitindo proporcionar à equipe o tempo necessário para desinfetar adequadamente a área clínica. (REIS et al., 2020; PASSARELLI et al., 2020). Deve-se atentar-se ao diagnóstico do COVID-19, porque pode ser de acordo com uma combinação de detalhes epidemiológicos (ou seja, um histórico de viagens ou residência em uma área infectada duas semanas antes do início dos sintomas) (FINI, 2020). Durante o surto, os procedimentos eletivos devem ser evitados por pelo menos duas semanas se o indivíduo tiver sintomas ou histórico de exposição conhecido e não devem ser realizados para indivíduos positivos para SARS-CoV-2 (MARTINS et al., 2020).

#### PASSOS DO FLUXO DE TRABALHO

Durante a triagem do paciente, existem 3 passos importantes, que irá prevenir uma possível transmissão do paciente com a equipe odontológica (LONG et al., 2020) (figura 3).





**Figura 3:** Fluxograma de trabalho. Primeiro passo, o contato com o paciente realizado via fone. O segundo contato realizado presencial, porem em uma sala separada para triagem. O terceiro passo e o tratamento.

Todos os passos são de extrema importância para evitar a transmissão, porem no terceiro passo é onde todos os profissionais odontólogos devem se atentar primordialmente. Para isso o uso do EPI se faz obrigatório, pois seu uso evita a transmissão e contaminação caso o paciente esteja contaminado. E para que seja colocado de maneira correta, deve seguir a sequência operacional para a colocação dos mesmos (AMATTO et al., 2020) (Figura 4).



**Figura 4:** A- Sequência para a colocação do EPI. B- Sequência para a retirada dos EPI.



A clínica odontológica de manter-se sempre limpa e desinfetada antes, na triagem e no momento do procedimento, ou melhor dizendo as superfícies são desinfetadas após cada visita do paciente (ZHANG; LING, 2020, GE; Yang; Xia et al., 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

Para o cirurgião dentista prevenir e controlar a disseminação do Covid-19, recomenda-se realizar um pré-exame por telefone, isso irá fazer com que a possibilidade de reconhecer pacientes com COVID-19 afetados com os sintomas da doença, pode ser analisado previamente, por meio de uma pesquisa vai telefone, podendo ser a melhor maneira de prevenir a propagação da doença dentro do consultório / clínica odontológica. Já no atendimento odontológico, atentar-se para o uso dos epi, de acordo as diretrizes propostas para evitar a infecção através do aerossol resultante do equipo, bem como a limpeza e desinfecção do local de trabalho. Sendo assim, será possível minimizar o risco de transmissão do COVID-19 para dentistas e pacientes.

#### REFERÊNCIAS

ABRAMOVITZ, Itzhak et al. Dental care during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: operatory considerations and clinical aspects. **Quintessence International**, v. 51, n. 5, 2020.

AGUILERA-GALAVIZ, Luis; GAITÁN-FONSECA, César; BERMÚDEZ-JIMÉNEZ, Carlos. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, v. 77, n. 2, p. 88-95, 2020.

AMATO, Alessandra et al. Infection control in dental practice during the COVID-19 pandemic. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 13, p. 4769, 2020.

ATHER, Amber et al. Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. **Journal of endodontics**, 2020.

BIZZOCA, Maria Eleonora; CAMPISI, Giuseppina; MUZIO, Lorenzo Lo. Covid-19 Pandemic: What Changes for Dentists and Oral Medicine Experts? A Narrative Review and Novel Approaches to Infection Containment. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 11, p. 3793, 2020.

CHEN, Xiao Chi et al. Preventive and Control Measures for the Coronavirus Pandemic in Clinical Dentistry. **Chin J Dent Res**, v. 23, n. 2, p. 99-104, 2020.

FINI, Maryam Baghizadeh. What dentists need to know about COVID-19. **Oral Oncology**, p. 104741, 2020.



GE, Zi-yu et al. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. **Journal of Zhejiang University-SCIENCE B**, p. 1-8, 2020.

JUREMA, Ana Luiza Barbosa et al. Protocols to control contamination and strategies to optimize the clinical practice in Restorative Dentistry during the COVID-19 pandemic. **Brazilian Dental Science**, v. 23, n. 2, p. 10 p-10 p, 2020.

LONG, Robert Hollinshead et al. Modifications of emergency dental clinic protocols to combat COVID-19 transmission. **Special Care in Dentistry**, v. 40, n. 3, p. 219-226, 2020.

MARTINS-CHAVES, Roberta Rayra; GOMES, Carolina Cavaliéri; GOMEZ, Ricardo Santiago. Immunocompromised patients and coronavirus disease 2019: a review and recommendations for dental health care. **Brazilian Oral Research**, v. 34, 2020.

MATTOS, Flávio Freitas; PORDEUS, Isabela Almeida. COVID-19: a new turning point for dental practice. **Brazilian oral research**, v. 34, 2020.

PASSARELLI, Pier Carmine et al. The impact of the COVID-19 infection in dentistry. **Experimental Biology and Medicine**, p. 1535370220928905, 2020.

PENG, Xian et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **International Journal of Oral Science**, v. 12, n. 1, p. 1-6, 2020.

SANTOS, Kátia Ferreira; BARBOSA, Marcelo. COVID-19 and Dentistry in current practice. In: **COVID-19 and Dentistry in current practice**. 2020.

REIS, Vanessa Paiva et al. Uso dos Equipamentos de Proteção Individual no Atendimento Odontológico Durante Surto da COVID-19 e Alternativas em Períodos de Desabastecimento: Revisão Integrativa. **Rev. bras. odontol**, p. 1-9, 2020.

SHI, Adrian H. et al. Precautions When Providing Dental Care During Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. **Annals of the Academy of Medicine, Singapore**, v. 49, n. 5, p. 312-319, 2020.

VILLANI, Federico Alcide et al. COVID-19 and Dentistry: Prevention in Dental Practice, a Literature Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 12, p. 4609, 2020.

ZHANG, Xiao Huan; LING, Jun Qi. Guidelines on the Prevention and Control of Disease in Dental Practice during the Coronavirus Outbreak. **The Chinese journal of dental research: the official journal of the Scientific Section of the Chinese Stomatological Association (CSA)**, v. 23, n. 2, p. 89-94, 2020.



# CAPÍTULO 17

## PIGMENTAÇÃO EM MUCOSA ORAL CAUSADA PELA CLOROQUINA

### ORAL MUCOSA PIGMENTATION CAUSED BY CHLOROCHINE

DOI 10.47402/ed.ep.c20215417249

**Monica Moreno de Carvalho**

Graduanda em Odontologia pela Universidade Brasil

Fernandópolis, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/6830009058911127>

**Luana Ferreira Oliveira**

Graduanda em Odontologia pela Universidade Brasil

Fernandópolis, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/8108835312246047>

**Mônica Ribeiro de Oliveira Santana**

Graduanda em Odontologia pela Universidade Brasil

Fernandópolis, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/2894388415522825>

**Amanda Borges Vitoriano Camargos**

Graduanda em Odontologia pela Universidade Brasil

Fernandópolis, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/0342058182352687>

**Maria Eduarda de Freitas Santana Oliveira**

Graduanda em Odontologia pela Universidade Brasil

Fernandópolis, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/1033426600854716>

**Karina Gonzalez Camara Fernandes**

Coordenadora de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal de Fernandópolis

Fernandópolis, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/9075058734864211>



**Luciana Estevam Simonato**

Docente dos Cursos na Área da Saúde da Universidade Brasil

Fernandópolis, São Paulo;

<http://lattes.cnpq.br/6293446432301597>

**RESUMO**

**Introdução:** A Organização Mundial da Saúde (OMS) denominou a infecção pelo SARS-CoV-2 como COVID-2019. Doença que acomete, em especial, o trato respiratório, podendo ter manifestações que variam desde uma simples gripe até uma insuficiência respiratória aguda. Estudos iniciais, *in vitro*, demonstraram que a cloroquina possui boa eficácia na inibição da infecção pelo coronavírus. Seus efeitos antivirais, no entanto, ainda não foram confirmados por testes em humanos. As doses diárias, o tempo de uso e as doses cumulativas podem acarretar efeitos adversos e os profissionais da área da saúde devem estar cientes destes, a fim de realizar um correto diagnóstico. Esta pesquisa teve como objetivo, através de uma revisão de literatura, descrever a pigmentação em mucosa oral causada pela cloroquina a fim de familiarizar o cirurgião-dentista com essa condição. **Metodologia:** O método de pesquisa científica foi uma busca nos bancos de dados indexados na BVS-BIREME e PubMed, no período de 1963 a julho de 2020, com as palavras-chave: pigmentação, cloroquina e mucosa bucal. Foram encontrados 31 artigos, sendo após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, selecionados 13 artigos para análise. **Resultados e Discussão:** Os resultados obtidos foram que alterações pigmentadas na mucosa oral podem ser oriundas de diversos medicamentos, incluindo antimaláricos, tranquilizantes, antibióticos e laxantes. Os relatos de casos clínicos na literatura pesquisada mostraram que pacientes em uso crônico de cloroquina no tratamento da malária apresentaram uma hiperpigmentação delimitada de coloração roxo-azulado em palato duro, na maior parte dos casos. **Conclusões:** Portanto, em virtude dos fatos mencionados, pode-se concluir que o cirurgião-dentista deve estar familiarizado com essas hiperpigmentações a fim de facilitar o diagnóstico diferencial com as diversas alterações que promovem mudança de coloração na mucosa bucal.

**Palavras-chave:** “Pigmentação”, “Cloroquina” e “Mucosa bucal”.



## ABSTRACT

**Introduction:** The World Health Organization (WHO) has designated SARS-CoV-2 infection as COVID-2019. Diseases that affect, in particular, the respiratory tract, and may have manifestations that vary from a simple flu to an acute respiratory failure. Initial in vitro studies have shown that chloroquine has good efficacy in inhibiting coronavirus infection. Its antiviral effects, however, have not yet been confirmed by tests on humans. Daily doses, time of use and cumulative doses can cause adverse effects and health professionals must be aware of these in order to make a correct diagnosis. This research aimed, through a literature review, to describe the pigmentation in oral mucosa caused by chloroquine in order to familiarize the dentist with this condition. **Methodology:** The scientific research method was a search in the databases indexed in BVS-BIREME and PubMed, from 1963 to July 2020, with the keywords: pigmentation, chloroquine and oral mucosa. 31 articles were found, and after applying the inclusion and exclusion criteria, 13 articles were selected for analysis. **Results and Discussion:** The results obtained were that pigmented changes in the oral mucosa can come from several drugs, including antimalarials, tranquilizers, antibiotics and laxatives. The clinical case reports in the researched literature showed that patients with chronic use of chloroquine in the treatment of malaria had a delimited hyperpigmentation with a bluish-purple color on the hard palate, in most cases. **Conclusions:** Therefore, due to the aforementioned facts, it can be concluded that the dentist must be familiar with these hyperpigmentations in order to facilitate the differential diagnosis with the various changes that promote color change in the oral mucosa.

**Keywords:** “Pigmentation”, “Chloroquine” and “Mouth mucosa”.

## 1. INTRODUÇÃO

Uma nova infecção causada pelo SARS-CoV-2, denominada de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19), surgiu no início de dezembro de 2019 com os primeiros casos confirmados em Wuhan, China. Já em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o surto da COVID-19 como uma emergência de saúde pública em escala internacional, tornando-se um dos maiores desafios para a saúde no mundo (BARABARI; MOHARAMZADEH, 2020).

Trata-se de uma doença infecciosa do trato respiratório e estudos mostraram que o patógeno causador dessa pandemia viral apresenta um potencial de replicação muito forte, sendo de 5 a 6 dias a média do seu período de incubação. Entretanto, autores afirmaram que este período poderá se prolongar por até 14 dias, este por sua vez está sendo levado em



consideração para pessoas que estão com suspeita, em observação médica ou de quarentena pela exposição de pessoas infectadas (MENG et al., 2020).

Clinicamente, essa doença pode apresentar de uma leve gripe até uma insuficiência respiratória aguda grave, com necessidade de internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e evoluindo para síndrome do desconforto respiratório agudo, mas em alguns casos se manifesta de forma assintomática (MENG et al., 2020). Pacientes com COVID-19 podem apresentar manifestações clínicas compatíveis com envolvimento neurológico, como cefaleia, náuseas, vômitos e rebaixamento do nível de consciência (BARABARI; MOHARAMZADEH, 2020).

As vias de transmissão da COVID-19 compreendem a transmissão direta, seja por meio de tosse, espirro e perdigotos ou, ainda, por contato com mucosa oral, nasal e ocular. Além disso, constatou-se que os vírus podem ser transmitidos de pessoa para pessoa através do contato direto ou indireto, de saliva e fluidos (TUNÃS et al., 2020). O vírus não possui predileção por gênero e acomete em sua maioria indivíduos entre 49 e 59 anos. Contudo, pacientes que apresentam doenças e comorbidades sistêmicas como a hipertensão, diabetes, pacientes imunossuprimidos e idosos, apresentam maior probabilidade de complicações, podendo levar ao óbito (SALES et al., 2020).

Em decorrência do cenário presente em todo mundo, diversos estudos surgiram visando a busca por medicações que poderiam auxiliar no tratamento da COVID-19 de forma eficaz e segura. Entre eles, a cloroquina, que se trata de um antimalárico e seu derivado hidroxicloroquina, sendo os medicamentos mais notórios sob investigação para esta doença. Seus efeitos antivirais, no entanto, ainda não foram confirmados por testes em humanos. Os agentes antimaláricos a base de cloroquina também são utilizados para tratar distúrbios autoimunes, dermatológicos e reumatológicos. Foram adotados em pacientes com COVID-19 que possuíam risco de doença grave (LACAVA, 2010).

Dependendo das doses diárias da cloroquina podem ocorrer alterações na visão, já a sobredosagem ou o uso prolongado podem causar distúrbios de condução cardíaca, pressão arterial baixa, cardiomiopatia, parada cardíaca e morte. Ainda podem surgir náuseas, vômitos, perda de apetite, gosto metálico, dor de cabeça, visão turva, prurido abdominal, câibras, diarreia, deficits auditivos, falta de ar, fraqueza, distúrbio mental e podem causar pigmentações na mucosa oral (LACAVA, 2010).

Essas pigmentações surgem através da deposição de metabólitos de drogas na mucosa, acometendo principalmente o palato duro (LACAVA, 2010). Os profissionais da área da saúde devem estar cientes dos efeitos adversos desses medicamentos, a fim de



realizar um correto diagnóstico (SILVEIRA et al., 2003). Os cirurgiões-dentistas devem estar familiarizados com isso para que, ao diagnosticar as máculas na mucosa bucal, indiquem o paciente para uma avaliação sistêmica detalhada e diagnóstico definitivo da doença. Os pacientes, e muitos profissionais, muitas vezes não relacionam as hiperpigmentações como efeito colateral de medicamentos (SALES et al., 2020).

Esta pesquisa teve como objetivo, através de uma revisão de literatura, descrever a pigmentação em mucosa oral causada pela cloroquina a fim de familiarizar o cirurgião-dentista com essa condição.

## 2. METODOLOGIA

É apresentada uma revisão narrativa de estudos que associaram o uso da cloroquina na hiperpigmentação da mucosa oral. Foi realizada uma pesquisa no banco de dados BVS-BIREME e PubMed usando os termos “pigmentação”, “cloroquina” e “mucosa bucal”. Os trabalhos de relato de casos, séries de casos e estudos clínicos randomizados que descrevem hiperpigmentação de mucosa oral em pacientes que fizeram uso de cloroquina foram selecionados, analisados e discutidos criticamente. Em nossa busca, foram encontrados 31 artigos publicados na literatura portuguesa, inglesa e/ou espanhola que descrevem a associação do uso da cloroquina na hiperpigmentação da mucosa oral.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 31 artigos, sendo após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, selecionados 13 artigos para análise, que se encontram listados na tabela 1.

Tabela 1. Achados sobre pigmentação em mucosa oral causada pela cloroquina.

Autor, ano	Tipo de estudo	Número	Doença de base	Medicação	Área de pigmentação oral
Bahloul et al., 2017	Estudo clínico	41	Lupus sistêmico eritematoso Dermatomiosite Artrite reumatoide Líquen actínico Sarcoidose	Hidroxicloroquina	Mucosa oral
Brasil et al., 2012	Relato de caso	1	NR	Cloroquina	Palato duro
Brynof, 1970	Relato de caso	1	Artrite reumatoide	Cloroquina	Palato duro e mole
Chacón-Dulcey, et al., 2020	Estudo clínico	105	Lupus sistêmico eritematoso	Hidroxicloroquina Cloroquina	Mucosa oral
de Andrade et al., 2013	Série de casos	5	NR	Cloroquina	Palato duro
de Andrade et al., 2017	Relato de caso	1	NR	Cloroquina	Palato duro
Gallo et al., 2009	Série de casos	2	NR	Cloroquina	Palato duro
Godinho et al., 2020	Relato de caso	1	Artrite reumatoide	Cloroquina	Palato duro





Jallouli et al., 2013	Série de casos	5	Lupus sistêmico eritematoso	Hidroxicloroquina	NR
Melo-Filho et al., 2012	Relato de caso	1	Artrite reumatoide	Cloroquina	Palato duro Língua Gengiva
Moraes et al., 2011	Relato de caso	1	NR	Cloroquina	Palato duro Lábio
Tosios et al., 2018	Série de casos	4	NR	Imatinib Hidroxicloroquina Minociclina Golimumab	Palato
Zachariae, 1963	Relato de caso	1	NR	Cloroquina	NR

\*NR: não relatado.

No Brasil, o primeiro caso da COVID-19 foi confirmado em 25 de fevereiro de 2020 e desde então o país teve uma curva crescente de infecção da sua população. Conforme os números de transmissão aumentavam, foi observado o aumento na procura pelo medicamento hidroxiclороquina sem a prescrição médica. Isso, ocorreu em decorrência da disseminação de informações sem comprovação científica, onde muitas pessoas acreditam que esta medicação pode ser usada como forma de prevenção à infecção pelo coronavírus (ESTELLITA et al., 2020). Entretanto, apesar dos esforços da comunidade científica mundial, até o momento não foi descrita nenhuma terapia efetiva para o tratamento da COVID-19 que tenha bases sólidas com resultados cientificamente comprovados.

Em vista disso, o conhecimento em relação aos efeitos adversos provocados pela hidroxiclороquina é muito importante, como também o alerta de que o uso indiscriminado e crônico desse fármaco pode levar ao surgimento de hiperpigmentação na cavidade oral do paciente dentro de alguns anos. As alterações pigmentadas na mucosa oral podem ser oriundas de diversos medicamentos, incluindo antimaláricos (fosfato de cloroquina, hidroxiclороquina, quinidina e quinacrina), tranquilizantes (clorpromazina), quimioterapêuticos (doxorubicina, bussulfan e ciclofosfamida), agentes anti-retrovirais (zidovudina, AZT e cetoconazol), antibióticos (minociclina) e laxantes (fenolftaleína) (MELO-FILHO et al., 2012).

Em casos de dúvida sobre a natureza farmacológica da pigmentação ou em casos de comprometimento estético decorrente das manchas, é indicada a remoção e os fragmentos teciduais obtidos encaminhados a análise histopatológica para confirmação da etiologia. Os trabalhos da literatura encontrados, relatam casos clínicos de pacientes em tratamento com antimalárico e após o uso crônico ocasionou uma hiperpigmentação delimitada de coloração roxo-azulada em palato duro, em formato ovalado e medidas variáveis, decorrente ao acúmulo focal de pigmentos de melanina e hemossiderina como pode ser verificado nas figuras 1 e 2 (CONSOLARO et al., 2011).



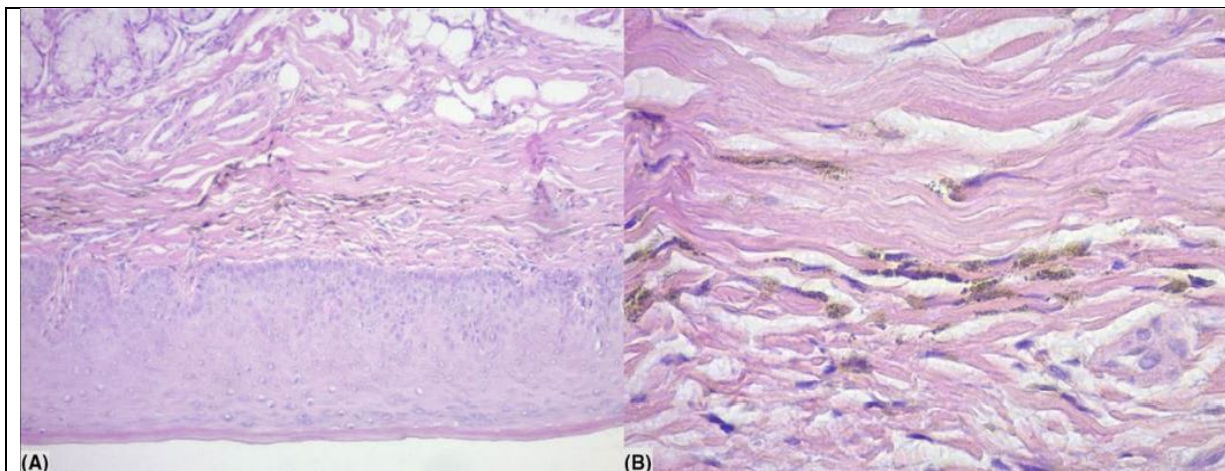
**Figura 1** – Hiperpigmentação induzida por medicamentos antimaláricos em palato duro.



**Figura 2** – Hiperpigmentação induzida por medicamentos antimaláricos em mucosa de assoalho bucal (não tão comum).

Fonte: CONSOLARO et al., 2011.

Em vista dos aspectos clínicos apresentados, podemos considerar como diagnóstico diferencial a hiperpigmentação médica, doença de Addison, deficiência de vitamina B12 e o melanoma. Diante o uso de cloroquina a longo prazo, o principal diagnóstico clínico devido a ingestão de drogas é causado pela hiperpigmentação de cloroquina, descartando a possibilidade de melanoma. O exame histológico revelou uma deposição sub epitelial de minúsculo marrom esférico preto estruturas espalhadas entre as fibras de colágeno e dentro macrófagos. O epitélio sobrejacente era normal, estes achados dão o diagnóstico definitivo de pigmentação oral induzida por drogas causada por fosfato de cloroquina como pode ser verificado nas figuras 3 e 4 (GODINHO et al., 2020).



**Figura 3** – (A): Secção histológica mostrando fragmento de mucosa oral, revestida com tecido epitelial estratificado pavimentoso paraqueratinizado. (B): Pigmentação exógena de cor enegrecida arranjadas em bandas.

Fonte: GODINHO et al., 2020.

Portanto, após retirar o uso do medicamento a hiperpigmentação dos tecidos por uso crônico tende a diminuir, mas geralmente não desaparece por completo. Segundo a Sociedade Brasileira de Imunologia deve-se ressaltar que os estudos realizados em humanos não obtiveram melhora em pacientes tratadas com hidroxicloroquina, desta forma não traz benefícios para o tratamento da COVID-19, apenas efeitos colaterais.

#### 4. CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados, podemos concluir que o uso crônico de medicamentos antimaláricos pode resultar na pigmentação da mucosa oral, que geralmente acometem o palato duro. Em decorrência do uso desses medicamentos no controle de algumas doenças, em especial, no grande consumo de hidroxicloroquina que ocorreu nos últimos meses em diferentes países. Onde muitas pessoas fizeram o uso indevido do remédio a fim de prevenir uma possível infecção pelo vírus do COVID-19, mesmo que ainda não existam dados que comprovem tal aplicabilidade, podem contribuir para o aparecimento de diversos casos de hiperpigmentação na mucosa oral do decorrer dos próximos anos.

Sendo assim, os profissionais da área de saúde, em especial, os cirurgiões-dentistas devem estar atentos a esse fator, questionando o paciente sobre a sua história médica e realizando uma anamnese minuciosa, para assim, chegar a um diagnóstico correto de futuras máculas, entre outros efeitos colaterais que podem se manifestar.

É de suma importância o papel do cirurgião-dentista frente a essa situação,



contribuindo para alertar os pacientes dos malefícios do uso indiscriminado dessa medicação, e salientando que ensaios clínicos adicionais são fundamentais para elucidar a eficácia de tal fármaco contra a infecção por COVID-19.

Espera-se, com as futuras pesquisas, que se possa encontrar mais esclarecimento sobre os efeitos adjacentes dessa prescrição medicamentosa como tratamento do novo coronavírus, sendo a vacinação a solução mais efetiva para essa pandemia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAHLOUL, E.; JALLOULI, M.; GARBAA, S.; MARZOUK, S.; MASMOUDI, A.; TURKI, H.; BAHLOUL, Z. Hydroxychloroquine-induced hyperpigmentation in systemic diseases: prevalence, clinical features and risk factors: a cross-sectional study of 41 cases. **Lupus**. v. 26, n. 12, p. 1304-1308, 2017.

BARABARI, P.; MOHARAMZADEH, K. Novel coronavirus (COVID-19) and dentistry - A comprehensive - Review of literature. **Dentistry Journal**. v. 8, n. 2, p. 53, 2020.

BRASIL, M.; RIBEIRO, C. M.; FONSECA, D. D.; GUEIROS, L. A.; LEAO, J. C. Chloroquine-induced hyperpigmentation of the hard palate. **Gen Dent**. v. 60, n. 2, p. e74-8, 2012.

BRYNOLF, I. Pigmentation of the hard and soft palate in a patient with rheumatoid arthritis treated with an antimalarial (triquin). **Sven Tandlak Tidskr**. v. 63, n. 9, p. 585-91, 1970.

CHACÓN-DULCEY, V.; LÓPEZ-LABADY, J.; VILLARROEL-DORREGO, M.; FRÍAS, J.; TIRADO, W.; GONZÁLEZ, N.; PÉREZ ALFONZO, R. Oral manifestations associated with antimalarial therapy in patients with systemic lupus erythematosus. **Lupus**. v.29, n. 7, p. 761-766, 2020.

CONSOLARO, A.; CONSOLARO, R. B.; FRANCISCHONE, L. A.; LENCIONI, E. G. D. Manchas escuras bucais por medicamentos antimaláricos: um achado comum. *Biologia da Estética*. **Revista Dental Press Estética**. v. 8, n. 2, p. 127-34, 2011.

DE ANDRADE, B. A.; FONSECA, F. P.; PIRES, F. R.; MESQUITA, A. T.; FALCI, S. G.; DOS SANTOS SILVA, A.R.; VARGAS, P. A.; JORGE, J.; DE ALMEIDA, O. P. Hard palate hyperpigmentation secondary to chronic chloroquine therapy: report of five cases. **J Cutan Pathol**. v. 40, n. 9, p. 833-8, 2013.

DE ANDRADE, B. A.; PADRON-ALVARADO, N. A.; MUÑOZ-CAMPOS, E. M.; MORAIS, T. L.; MARTINEZ-PEDRAZA, R. Hyperpigmentation of hard palate induced by chloroquine therapy. **Clin Exp Dent**. v. 9, n. 12, p. e1487-91, 2017.

ESTELLITA, M. C. A.; PASCOAL, S. C. D.; LIMA, K. E. R.; QUEIROZ, E. C.; MENDES, T. A. D. 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. 7058-72, 2020.



GALLO, C. B.; LUIZ, A. C.; FERRAZZO, K. L.; MIGLIARI, D. A.; SUGAYA, N. N. Drug-induced pigmentation of hard palate and skin due to chronic chloroquine therapy: report of two cases. **Clin Exp Dermatol**. v. 34, n. 7, p. e266-7, 2009.

GODINHO, G. V.; PAZ, A. L. L. M.; GOMES, E. P. A. A.; GARCIA, C. L.; VOLPATO, L. E. R. Extensive hard palate hyperpigmentation associated with chloroquine use. **Br J Clin Pharmacol**. 2020. doi: 10.1111/bcp.14313.

JALLOULI, M.; FRANCÈS, C.; PIETTE, J. C.; HUONG DU, L. T.; MOGUELET, P.; FACTOR, C.; ZHR, N.; et al. Hydroxychloroquine-induced pigmentation in patients with systemic lupus erythematosus: a case-control study. **JAMA Dermatol**. v. 149, n. 8, p. 935-40, 2013.

LACAVA, A. C. Complicações oculares da terapêutica com a cloroquina e derivados. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**. v. 73, n. 4, p. 384-9, 2010.

MELO-FILHO, M. R.; SILVA, C. A.; DOURADO, M. R.; PIRES, M. B.; PÊGO, S. P.; FREITAS, E. M. Palate hyperpigmentation caused by prolonged use of the anti-malarial chloroquine. **Head Neck Pathology**. v. 6, p. 48-50, 2012.

MENG, L.; HUA, F.; BIAN, Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. **Journal of Dental Research**. v. 99, n. 5, p. 481-487, 2020.

MORAES, P. C.; NOCE, C. W.; THOMAZ, L. A.; CINTRA, M. L.; CORREA, M. E. Pigmented lichenoid drug eruption secondary to chloroquine therapy: an unusual presentation in lower lip. **Minerva Stomatol**. v. 60, n. 6, p. 327-32, 2011.

SALES, P. H.; SALES, P. L.; SALES, M. L. D. H. COVID-2019. How to decrease the risk of infection in dental practice? **Minerva Stomatologica**, 2020. doi: 10.23736/S0026-4970.20.04372-1.

SILVEIRA, H. E. D.; QUADROS, O. F.; MAITO, F. L. D. M.; GIORDANI, S. Hiperpigmentação da mucosa bucal causada pelo uso prolongado de fármaco antimalárico. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 44, n. 1, p. 36-38, 2003.

TOSIOS, K. I.; KALOGIROU, E. M.; SKLAVOUNOU, A. Drug-associated hyperpigmentation of the oral mucosa: report of four cases. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol**. v. 125, n. 3, p. e54-e66, 2018.

TUÑAS, I. T. C.; SILVA, E. T.; SANTIAGO, S. B. S.; MAIA, K. D.; SILVA-JÚNIOR, G. O. Doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para Odontologia. **Revista Brasileira de Odontologia**. v. 77, p. e1766, 2020.

ZACHARIAE, H. Pigmentation of skin and oral mucosa after prolonged treatment with chloroquine. **Acta Derm Venereol**. v. 43, p. 149-53, 1963.



Science e saúde

# CAPÍTULO 18

## SINAIS E SINTOMAS GASTROINTESTINAIS DO SARS-COV-2: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### GASTROINTESTINAL SIGNS AND SYMPTOMS OF SARS-COV-2: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

DOI 10.47402/ed.ep.c20215518249

Rhaimei Izorai Gonçalves Barbosa

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Campus Poços de Caldas

<http://lattes.cnpq.br/7587165366344014>

Adrienne Araújo de Sarmiento Queiroga

Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE

<http://lattes.cnpq.br/4324172142447946>

Anna Mariah Ribeiro Oliveira

Centro Universitário de Mineiros - Unifimes

<http://lattes.cnpq.br/1725738337863072>

Gabriely de Oliveira

Universidade Federal de Mato Grosso - Campus Sinop

<http://lattes.cnpq.br/2244820048908733>

Júlia Ribeiro Borges

Universidade Federal de Mato Grosso - Campus Sinop

<http://lattes.cnpq.br/3150530384620174>

Letícia Leão Alvarenga

Universidade do Vale do Taquari - Univates

<http://lattes.cnpq.br/2213407374964734>



Paulo César Pereira Negrão

Gastroenterologista - CRM 25989 MG

<http://lattes.cnpq.br/8318688338690043>

## RESUMO

**Introdução:** a doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19), foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em março de 2020, uma pandemia. Devido a sua rápida disseminação geográfica, até setembro de 2020, seus efeitos resultaram em mais de 30 milhões de casos e comprometimentos em diversos setores sociais; gerando repercussões negativas especialmente na área da saúde. Ainda que os sintomas principais sejam respiratórios, estudos mostram correlações da COVID-19 com outros sistemas, especialmente com o trato gastrointestinal – que constitui o objeto de estudo deste trabalho. **Metodologia:** com o intuito de cumprir tal objetivo, foi realizado um levantamento de artigos disponíveis na Federação Brasileira de Gastroenterologia e nas seguintes bases de dados: PUBMED e periódicos CAPES, abrangendo 3 idiomas diferentes: português, inglês e espanhol. **Resultados e discussão:** os sintomas gastrointestinais mais prevalentes são: diarreia, náusea, vômito, dor abdominal e alteração das enzimas hepáticas. A transmissibilidade do vírus ocorre pela já conhecida via aérea através de gotículas e, também, por via fecal-oral. Acredita-se que há um grande número de casos subnotificados. **Conclusão:** por se tratar de uma doença ainda em curso, novos estudos serão necessários para acompanhar a sua evolução e delimitar melhor a fisiopatologia e sintomatologia da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19; Gastroenterologia; Sinais e Sintomas; Revisão Bibliográfica.

## ABSTRACT

**Introductions:** the disease caused by the new coronavirus (COVID-19) was declared pandemic by the World Health Organization (WHO) in March 2020. Due to its rapid geographical spread until September 2020, over 30 million cases were documented, different social sectors were compromised, negative repercussions reverberated, especially in the health system. Although the main symptoms are respiratory, studies have shown correlations between COVID-19 and other systems, particularly the gastrointestinal, the object of discussion in the work. **Methodology:** in order to fulfill this purpose, a survey of articles available in the Brazilian Federation of Gastroenterology and in the following databases was carried out: PUBMED and CAPES journals, covering 3 distinct languages (Portuguese, English and Spanish). **Results and discussion:** the most prevalent gastrointestinal symptoms are: diarrhea, nausea, vomiting, abdominal pain and alterations in the liver enzymes levels. The transmissibility of the virus occurs over the airway through droplets and through fecal-oral transmission. It is believed that there are a large number of unreported cases. **Conclusion:** while the pandemic takes its course, further studies will be required to monitor its evolution and better define COVID-19's pathophysiology and symptoms.

**KEYWORDS:** COVID-19; Gastroenterology; Signs and Symptoms; Bibliographic Review.



## 1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2). Primeiramente detectada na cidade de Wuhan (China) em dezembro de 2019. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) elevou o estado da doença de contágio à pandemia, devido a sua rápida disseminação geográfica. Em setembro de 2020, foram relatados mais de 30 milhões de casos no mundo, com mais de 900 mil mortes confirmadas. No Brasil, o número de casos já ultrapassou 4,5 milhões, sendo mais de 141 mil mortes (BRASIL, 2020).

Os pacientes contaminados com o vírus SARS-CoV-2 podem cursar de forma assintomática ou sintomática, variando de acordo com a competência de seu sistema imunológico. Estimativas indicam que cada pessoa infectada – assintomática ou não – é capaz de infectar mais de 2,2 pessoas, resultando em uma exponencial incidência (KUMAR *et al.*, 2020). Quando sintomáticos, os pacientes geralmente apresentam manifestações respiratórias, tais como febre (75-98%) e tosse (39-81%). Todavia, outros sintomas são identificados em um número significativo de pacientes. Dentre as manifestações gástricas, a diarreia se mostra mais comum (3-34%), seguida por náuseas (1-17%), vômitos (1-4%), dor abdominal (2-5%) e sangramento gastrointestinal (0-13%) (KUMAR *et al.*, 2020; NIRELLA *et al.*, 2020; ZHANG, 2020).

Pacientes com mais de 65 anos, diabéticos e/ou hipertensos, que utilizam medicamentos com inibidores conversores da angiotensina (IECA) representam grupos de risco para o desenvolvimento de manifestações gastrointestinais. (RUIZ-MANRIQUEZ *et al.*, 2020). Outrossim, pacientes imunodeprimidos, que possuem comorbidades como doença intestinal inflamatória, doença imune hepática e pós transplantados hepáticos, também representam um fator de risco para tais manifestações (NIRELLA, 2020). Ainda, há relatos de que o tabaco constitui uma importante influência neste tipo de sintomatologia, já que pode aumentar a expressão gênica da enzima conversora de angiotensina 2 que é o receptor de união para esse vírus (CRESPO *et al.*, 2020).

## 2. METODOLOGIA

Esse trabalho consiste em uma revisão da literatura atualizada sobre as correlações, manifestações e complicações da infecção do SARS-CoV-2 no trato gastrointestinal. Para isso, foi realizado um levantamento de artigos disponíveis na Federação Brasileira de





Gastroenterologia e nas seguintes bases de dados: PUBMED e periódicos CAPES. Os descritores e estratégias de busca foram utilizados: “COVID 19” AND “Gastroenterology” AND “Signs and Symptoms”. Como critério de inclusão, foram aceitos artigos que dissertem sobre a temática desejada, abrangendo 3 idiomas diferentes: português, inglês e espanhol. Os artigos excluídos consistiam em repetições de artigo previamente selecionados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que o SARS-CoV-2 é um  $\beta$ -coronavírus envelopado que possui RNA em seu material genético. Já é bem estabelecido que esse microorganismo possui tropismo pelas enzimas conversoras de angiotensina – 2 (ECA-2), e é através delas que esse vírus se replica e invade as células humanas (SBP, 2020).

O SARS-CoV-2 apresenta uma propensão pelo menos dez vezes maior que o seu antecessor, SARS-CoV-1 (responsável pela Síndrome Respiratória Aguda, em 2003) pela ECA-2, que é uma proteína de membrana presente nas células alveolares tipo 2 do pulmão, nas células epiteliais estratificadas do esôfago, nos enterócitos no íleo e cólon, nos colangiócitos, nas células miocárdicas, nas células hepáticas tubulares proximais e nas células uroteliais da bexiga. (SBP, 2020) (NIRELLA, 2020; SUN *et al.*, 2020).

Diante dos vários locais e, principalmente, da alta quantidade de receptores ECA-2 no epitélio intestinal, a hipótese de que o intestino constitui um sítio de replicação viral é corroborada. Tais fatores, também, explicam a ocorrência de sintomas menos comuns ocasionados no trato gastrointestinal. (SBP, 2020).

#### Manifestações Clínicas

Quando os pacientes não são imunocompetentes os sintomas gastrointestinais ocorrem em 15% a 48,5% dos casos – ainda que não haja outras manifestações respiratórias (DÍAZ P; ESPINO., 2020). Os sintomas gastrointestinais mais prevalentes são: diarreia (7,7%), náuseas e vômitos (7,8%), dor abdominal (3,6%) e alteração das enzimas hepáticas. A incidência de dor abdominal e diarreia se mostrou presente em casos mais graves de COVID-19. Ainda assim, a associação entre os sinais gastrointestinais e os respectivos prognósticos é controversa. (SHAHNAZ S., *et al.*, 2020). É possível identificar também que há presença de carga viral nas fezes, e esse fenômeno ocorre mesmo após a cessação de sintomas respiratórios. (NIRELLA *et al.*, 2020)

A prevalência de diarreia foi maior em outros países do que na China, chegando à 18,3% nos estudos analisados – na China essa taxa é de 5,8% (SHAHNAZ, *et al.*, 2020).



Neste ínterim, aliado ao fato de que os testes de COVID-19 não são voltados para pessoas com sinais gastrointestinais, é possível que haja um grande coorte de pacientes não diagnosticados. Configurando, também, canais de transmissão (HAN *et al.*, 2020; KUMAR *et al.*, 2020).

É válido salientar que a maioria das queixas gastrointestinais não é relacionada à COVID, e, por isso, é necessário descartar outras fontes como comorbidades, fármacos (arbidol, fosfato de cloroquina, lopinavir e redesivir) e infecções (CRESPO *et al.*, 2020). Entretanto, devido ao contexto de pandemia, é de suma importância incluir no raciocínio clínico novas queixas digestivas agudas, especialmente se o paciente em questão pertencer a algum grupo de risco ou tiver histórico de contato prévio com pessoas infectadas (GHEORGHE, 2020).

### Lesão hepática

Pacientes com hepatite não alcoólica e obesos podem apresentar mais complicações por COVID. Sabe-se que pacientes em condições hepáticas crônicas como hepatite B e C são mais susceptíveis a lesões hepáticas por SARS-CoV-2. Contudo, mecanismo fisiopatológico ainda não estão bem definidos (NIRELLA *et al.*, 2020). O que se sabe até o momento é que a ECA-2 é altamente expressa em colangiócitos em vez dos hepatócitos ou outras células intersticiais. No entanto, nota-se que a ECA-2 pode participar da prevenção de inflamação do intestino por regular a imunidade inata, a citotoxicidade celular e o metabolismo energético (LI *et al.*, 2020; NIRELLA *et al.*, 2020).

A lesão hepática é comumente vista em casos graves de COVID. A disfunção hepática mais suave tem caráter transitório e retorna para o espectro de normalidade com tratamentos específicos. Todavia, em casos graves, as drogas protetoras do fígado precisam ser consideradas (NIRELLA *et al.*, 2020). Considera-se como alterações hepáticas quando se detecta alterações mínimas de enzima alanina aminotransferase (ALT) e a enzima aspartato aminotransferase (AST), com valores normais de bilirrubinas totais (NIRELLA *et al.*, 2020). A lesão hepática se mostrou presente entre 14 e 53% dos casos de pacientes com COVID (PHIPPS *et al.*, 2020; NIRELLA *et al.*, 2020).

A ALT e a AST geralmente se mostram elevadas em 1-2 vezes acima do limite de normalidade, juntamente com uma moderada elevação de bilirrubina total no início da doença. Outra revisão, SHAHNAZ *et al.* (2020), apresenta que os níveis alterados de bilirrubina foram registrados em 16,7% de 1841 pacientes analisados em 10 estudos, sendo que 60% dos casos analisados apresentaram anormalidades hepáticas. Sob essa ótica, um



estudo relatou as proporcionalidades entre as lesões hepáticas e possíveis prognósticos. Os pacientes com lesões severas, com valores de ALT e AST elevados, cursaram com maiores taxas de internações em unidades de terapia intensiva (UTI) em 69% dos casos, transplante renal (33% dos casos) e mortalidade (42% dos casos) (NIRELLA *et al.*, 2020; PHIPPS *et al.*, 2020).

### Exames de imagem

A suspensão de alguns serviços ligados à área da saúde se deve ao fato de que as taxas de transmissão são potencializadas em alguns procedimentos, como, por exemplo, em endoscopias. Nesse tipo de exame, há uma probabilidade direta de contaminação por aerossóis e/ou indiretamente por objetos e superfícies; outro exemplo de exame que também existe uma alta chance de contaminação é a colonoscopia, uma vez que a via fecal-oral constitui um meio de transmissão. (NIRELLA *et al.*, 2020; ZHANG *et al.*, 2020).

Segundo essa perspectiva, The American Gastroenterological Association and the American Society for Gastrointestinal Endoscopy, The American College of Gastroenterology, The American Association for the Study of Liver Diseases e a Sociedad de Gastroenterologia del Perú fizeram uma forte recomendação a respeito de novos agendamentos eletivos e de endoscopias não urgentes durante a pandemia e demais manejos a fim de evitar exposição e minimizar os riscos de contaminação, tanto para profissionais de saúde quanto de pacientes. (NIRELLA *et al.*, 2020)

Os procedimentos de urgência e emergência incluem sangramentos gastrointestinais superiores, inferiores e agudos, ingestão de corpos estranhos, impactação esofágica alimentar, disfagia com suspeita de obstrução esofágica, colangite, implante de *stent* para palição de obstrução gastrointestinal ou biliar, e doença do intestino inflamatória; sendo novo diagnóstico ou exacerbação, onde a endoscopia do TGI inferior irá alterar o manejo do paciente. Procedimentos não urgentes (avaliação de câncer, remoção de próteses, avaliação de sintomas significativos) devem ser considerados de acordo com a clínica, sendo considerada a idade, comorbidades, gravidade e progressão dos sintomas (NIRELLA *et al.*, 2020).

A Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva (SOBED), dialogando com a The American College of Gastroenterology, The American Gastroenterological Association and the American Society for Gastrointestinal Endoscopy e seguindo protocolos e guidelines internacionais, criou um Comitê de Comunicação da Endoscopia Segura a fim de emitir recomendações oficiais sobre prevenção de infecção por COVID-19 durante exames



endoscópicos. As recomendações da SOBED alertam para o risco de contaminações que extrapolam o campo de procedimento de endoscopia digestiva alta, uma vez que a via fecal-oral foi estabelecida como meio de transmissão (XIAOMEI, 2020; SOBED, 2020).

#### Preocupações e considerações

As sociedades de gastroenterologia têm mostrado grande preocupação nesse contexto de pandemia, principalmente relacionado a pacientes imunossuprimidos – que ou possuem comorbidades ou se encontram em terapia com imunomoduladores. Isso ocorre pelo fato de que tais pacientes não pararam de fazer uso dos respectivos medicamentos devido a um risco potencial de contaminação por COVID. Ao contrário, parar ou reduzir tais medicamentos levam a um risco real de exacerbação dessas condições, como na doença de Crohn, por exemplo. (NIRELLA *et al.*, 2020)

Em pacientes gastrointestinais imunossuprimidos infectados por COVID, deve-se evitar o uso de altas doses de esteroides, mantendo apenas a dosagem suficiente para evitar a insuficiência adrenal. Medicamentos como inibidores de azatioprina, micofenolato e calcineurina podem ser considerados, especialmente em estados de linfopenia, febre ou piora de quadros de pneumonia (NIRELLA *et al.*, 2020).

Em estudo, DAVID *et al.*(2020), 164 dos pacientes reportados ao registro da SECURE-IBD apresentavam COVID-19 e doença inflamatória intestinal severa. Esses pacientes devem evitar o uso de tiopurinas, metotrexato, tofacitinib e terapias imunobiológicas durante a instalação da doença viral. Os fármacos em questão podem ser inseridos a terapêutica novamente após resolução dos sintomas ou, quando disponível, após o resultado sorológico afirmando estágio convalescente da doença. Ainda assim, é muito cedo para estabelecer conclusões definitivas sobre essas condições.

#### **4. CONCLUSÃO**

Os sintomas gastrointestinais são achados clínicos importantes no paciente com COVID-19. Os estudos apontam para a prevalência da diarreia, náuseas e vômitos, dor abdominal e alteração das enzimas hepáticas, dentre os sintomas mais comuns. Acredita-se que há um grande número de casos subnotificados, devido aos testes estarem sendo majoritariamente realizados em pacientes que apresentam os sintomas respiratórios, e tendo em vista os artigos apresentados, pacientes estão iniciando o quadro de COVID-19 também com sintomas gastrointestinais. No entanto, por ser uma doença ainda em atividade, novos estudos serão necessários para acompanhar a sua evolução e prevalência de sintomas.



## REFERÊNCIAS

CRESPO, Javier et al. Restablecimiento de la actividad en los servicios de Digestivo. Recomendaciones de la SEPD, AEEH, GETECCU y AEG. **Gastroenterología y Hepatología**, v. 43, n. 6, p. 332-347, jun. Madrid, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570520301345?via%3Dihub>>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretarias Estaduais de Saúde. **Coronavírus | Covid-19**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.

DAVID, T. Rubin et al. AGA Clinical Practice Update on Management of Inflammatory Bowel Disease During the COVID-19 Pandemic: Expert Commentary. **Gastroenterology**, v. 159, n. 1, 2020, p. 350-357, ISSN 0016-5085. Disponível em: <<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.012>>.

DIAZ P, Luis Antonio; ESPINO E, Alberto. Manifestaciones gastrointestinales de pacientes infectados con el nuevo Coronavirus SARS- CoV-2. **Gastroenterologia Latinoam**, Santiago de Chile, v. 31, n. 1, p. 35-38, 2020. Disponível em: <<https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.46613/gastrolat202001-05.pdf>>.

DIN, Shahida et al. Adaptations to the British Society of Gastroenterology guidelines on the management of acute severe UC in the context of the COVID-19 pandemic: a RAND appropriateness panel. **BMJ Journals**, v. 0, p. 1-9. Disponível em: <<https://gut.bmj.com/content/69/10/1769>>.

GHEORGHE, Cristian. Clinical insights for gastroenterology and hepatology providers during the COVID-19 pandemic. **Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases**, v. 29, n. 2, p. 131–134, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.15403/jgld-2603>>.

HAN, Chaoqun et al. Digestive Symptoms in COVID-19 Patients With Mild Disease Severity: Clinical Presentation, Stool Viral RNA Testing, and Outcomes. **Am J Gastroenterol**. v. 115, n. 6, p.916-923, jun. 2020. Disponível em: <<https://doi:10.14309/ajg.0000000000000664>>.

KUMAR, Vishnu Charan Suresh et al. Novelty in the gut: a systematic review and meta-analysis of the gastrointestinal manifestations of covid-19. **Bmj Open Gastroenterology**, [S.L.], v. 7, n. 1, p. 1-9, maio 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/bmjgast-2020-000417>>.

LI, Lian Yong et al. Digestive system involvement of novel coronavirus infection: Prevention and control infection from a gastroenterology perspective. **Journal of Digestive Diseases**, v. 21, n. 4, p. 199–204, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1751-2980.12862>>

MAO, Ren; LIANG, JIE; WU, Kai-Chun; CHEN, Min-Hu. Responding to COVID-19: Perspectives From the Chinese Society of Gastroenterology. **Gastroenterology**, v. 158, n. 8, p. 2024–2027, 2020. Disponível em: <[https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)30400-5/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)30400-5/fulltext)>.



M. SCHMULSON, et al. Alerta: los síntomas gastrointestinales podrían ser una manifestación de la COVID-19. **Revista de Gastroenterología de México**, v. 85, n. 3, 2020, p.282-287, ISSN 0375-0906. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.04.001>>.

NIRELLA, M. A et al. COVID-19 and gastroenterology: clinical insights and recommendations for gastroenterology care providers. **Scandinavian Journal of Gastroenterology**, v. 55, n. 8, p. 1005-1011. London, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00365521.2020.1789896>>.

PHIPPS, MM et al. Acute liver injury in COVID-19: prevalence and association with clinical outcomes in a large US Cohort. **Hepatology**. 2020. Disponível em: <<https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hep.31404>> .

RUIZ-MANRIQUEZ, J. et al. Knowledge of Latin American gastroenterologists and endoscopists regarding SARS-CoV-2 infection. **Revista de Gastroenterología de Mexico**, v. 85, n. 3, p. 288–294, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2020.04.003>>.

SIRIWARDHANE, Mehan et al. An International Group of Hepatopancreaticobiliary Surgeons Respond to the COVID-19 Pandemic. **The American surgeon**, v. 86, n. 6, p. 591–595, 2020. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0003134820924399>>

SHAHNAZ SULTAN, Osama Altayar et al. AGA Institute Rapid Review of the Gastrointestinal and Liver Manifestations of COVID-19, Meta-Analysis of International Data, and Recommendations for the Consultative Management of Patients with COVID-19. **Gastroenterology**, v. 159, n. 1, 2020, p. 320-334.e27 ISSN 0016-5085. Disponível em: <<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.05.001>>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOSCOPIA (SOBED). Departamento de Endoscopia da Associação Médica Brasileira. Recomendações SOBED para Endoscopia Segura durante a pandemia por Coronavirus. **SOBED**. São Paulo, 2020. Disponível em: <[https://www.sobed.org.br/fileadmin/user\\_upload/sobed/2020/03/16/RECOMENDAC\\_O\\_ES\\_SOBED\\_ENDOSCOPIA\\_SEGURA\\_001\\_INTEGRA.pdf](https://www.sobed.org.br/fileadmin/user_upload/sobed/2020/03/16/RECOMENDAC_O_ES_SOBED_ENDOSCOPIA_SEGURA_001_INTEGRA.pdf)>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Departamento de Gastroenterologia. COVID-19 e manifestações gastrintestinais: transmissão fecal-oral, há evidências? **Sociedade Brasileira de Pediatria**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <[https://www.sbp.com.br/index.php?eID=cw\\_filedownload&file=730](https://www.sbp.com.br/index.php?eID=cw_filedownload&file=730)>

SUN, Pengfei et al. Understanding of COVID-19 based on current evidence. **Journal of Medical Virology**. China, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jmv.25722>>.

ZÁRATE, Ricardo Arturo Prochazka et al. Recomendaciones de la Sociedad de Gastroenterología del Perú para evitar la propagación del SARS-CoV-2 a través de procedimientos de endoscopia digestiva. **Rev Gastroenterol Peru**, v. 40, n. 1, p. 95–99. Lima, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102251292020000100095&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292020000100095&lng=es&nrm=iso)>



ZHANG, Xiaomei et al. Management of Digestive Disorders and Procedures Associated With COVID-19. **The American College of Gastroenterology**, v. 115, p. 1153 - 1155. Maryland, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000728>>.



| science e saúde

# CAPÍTULO 19

**A CRISE SOCIOECONÔMICA E OS IMPACTOS PROVOCADOS NA SAÚDE DO TRABALHADOR INFORMAL NO ATUAL CENÁRIO DE PANDEMIA DA COVID-19**

**THE SOCIOECONOMIC CRISIS AND THE IMPACTS CAUSED IN THE INFORMAL WORKER'S HEALTH IN THE CURRENT COVID-19 PANDEMIC SCENARIO**

**DOI 10.47402/ed.ep.c20215619249**

**Valéria Fernandes da Silva Lima**

Graduanda em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA  
Colinas, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/2231825958913439>

**Joana Valéria Moura da Silva**

Graduanda em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA  
Colinas, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/1850098956277991>

**Sara Saraiva dos Santos**

Graduanda em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA  
Colinas, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/9824836926132533>

**Janine de Araujo Ferro**

Graduanda em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA  
Colinas, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/7012038281915755>

**Natália Cristiane Silva Pereira**

Graduanda em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA  
Colinas, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/5288991347232821>





**Jonas Almeida Medeiros**

Graduando em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão – UEMA  
Colinas, Maranhão;

<http://lattes.cnpq.br/7031395043811355>

**Francy Waltília Cruz Araújo**

Mestranda em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca –  
Fundação Oswaldo Cruz

ENSP/FIOCRUZ

Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<http://lattes.cnpq.br/5935417841116968>

**RESUMO**

**Introdução:** O novo Coronavírus, responsável pela pandemia, apresenta-se como potencialmente contagioso que tem ocasionado sérios problemas socioeconômicos aos trabalhadores informais, além de deixá-los mais suscetíveis a exposição da doença. **Objetivo:** Analisar na literatura como a pandemia da Covid-19 pode afetar negativamente a economia e a saúde dos trabalhadores informais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura, de abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, realizada em setembro de 2020, a partir da análise de materiais disponíveis no site da OIT e bancos de dados da BVS, Scielo e Scopus. **Resultados e Discussão:** O distanciamento social traz consequências socioeconômicas negativas principalmente para aos trabalhadores informais. Por sua vez, as medidas adotadas para a redução da disseminação do vírus vêm ocasionando efeitos deletérios que refletem na subsistência do trabalhador e de sua família, gerando impacto na saúde física e mental desse segmento populacional. **Conclusão:** A pandemia da Covid-19 tem provocado alterações adversas em todos os âmbitos da vida, repercutindo drasticamente na desigualdade social e saúde do trabalhador informal.

**Palavras-chave** - “Saúde do trabalhador”, “Vulnerabilidade”, “Pandemia” e “Epidemia”

**ABSTRACT**

**Introduction:** The new Coronavirus, responsible for the pandemic, presents itself as potentially contagious, which has caused serious socioeconomic problems to informal workers, in addition to making them more susceptible to exposure to the disease. **Objective:** To analyze in the literature how the Covid-19 pandemic can negatively affect the economy and health of informal workers. **Methodology:** This is a literature review, with a qualitative, exploratory and descriptive approach, carried out in September 2020, based on the analysis of materials available on the ILO website and VHL, Scielo and Scopus databases. **Results and Discussion:** Social detachment has negative socioeconomic consequences, mainly for informal workers. In turn, the measures adopted to reduce the spread of the virus have been causing deleterious effects that reflect on the subsistence of the worker and his family, generating an impact on the physical and mental health of this population segment. **Conclusion:** The Covid-19 pandemic has caused adverse changes in all areas of life, drastically affecting the social inequality and health of informal workers.



**Keywords** - “Worker's health”, “Vulnerability”, “Pandemic” and “Epidemic”

## 1. INTRODUÇÃO

O novo Coronavírus (SARS-CoV-2) surgiu inicialmente em Wuhan capital da China Central, desde então vem se espalhando pelo mundo, infectando milhares de pessoas e causando danos biopsicossociais a saúde da população (LI *et al.*, 2020). Casos graves da infecção exigem cuidados hospitalares intensivos e especializados. Ademais o alto grau de periculosidade do vírus, tem incitado sentimentos de insegurança nas pessoas em todas as dimensões, interferindo no funcionamento da sociedade (FARO *et al.*, 2020).

A pandemia não ameaça apenas a saúde pública em escala mundial, mas também a existências dos grupos sociais presentes na sociedade, em decorrência do aumento relativo nos níveis de pobreza (HELIOTERIO, 2020).

Diante da frenética disseminação do vírus e dos impactos causados pelo mesmo, foram adotadas medidas como uso obrigatório da máscara, o isolamento e distanciamento social a fim de minimizar a propagação da Covid-19. Apesar dos benefícios, essas medidas podem também trazer prejuízos na economia (FARO *et al.*, 2020).

O campo do trabalho é um dos setores que está sendo demasiadamente prejudicado pela pandemia e suas medidas de contingência, pois além de afetar a saúde pública, a pandemia traz consigo convulsões econômicas e sociais que interferem na vida e bem-estar das pessoas (ILO, 2020).

As medidas de restrição têm consequências na economia, uma vez que perturba empresas e postos de emprego, dificultando a obtenção de renda para milhares de pessoas que atuam como trabalhadores informais, autônomos e desempregados. Para este segmento populacional as medidas de restrição podem ser ainda piores que a própria Covid-19, visto que o confinamento reflete diretamente nos rendimentos e sobrevivência da família (PIRES, 2020).

Os trabalhadores informais por sua vez não possuem carteira de trabalho assinada, sendo isentos de direitos trabalhistas. Dessa forma, essa classe de trabalhadores permanecem a mercê sem direito às condições básicas de trabalho e sem amparo social em casos de doenças ou paralisação das atividades remuneradas, uma realidade da atual pandemia (COSTA, 2020).

Nessa concepção catastrófica de pandemia, onde a saúde pública está largamente comprometida e a vulnerabilidade social torna-se ainda mais exacerbada, o estudo tem como



objetivo, analisar na literatura como a pandemia da Covid-19 pode afetar negativamente a economia e a saúde dos trabalhadores informais.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, construído com base em estudos atuais com o intuito de compreender como a pandemia da Covid-19 pode afetar negativamente a economia e a saúde dos trabalhadores informais.

O estudo foi efetuado no mês de setembro de 2020, a partir da análise de materiais já publicados, disponíveis no site da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e bancos de dados nacionais e internacionais, bem como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Scopus, onde ocorreu uma seleção criteriosa no que diz respeito às obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão.

Para a seleção dos materiais, foi realizada uma consulta aos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) no qual foi possível adotar os seguintes descritores: “Saúde do trabalhador”, “Vulnerabilidade”, “Pandemia” e “Epidemia” de modo semelhante, foram utilizados os mesmo descritores em língua inglesa: “Worker's health”, “Vulnerability”, “Pandemic” e “Epidemic” na plataforma internacional da Scopus, além disso, para abranger mais publicações cada descritor foi cruzado com os operadores booleanos (AND e OR) para obter uma associação dos termos delimitadores de modo isolado e associado.

Adotou-se como critérios de inclusão os manuscritos disponíveis na íntegra, que abordavam de forma total ou parcial a temática estudada, sem restrição de idiomas e publicados no ano de 2020, haja visto que o primeiro caso da Covid-19 surgiu no final de 2019. Excluíram-se produções publicadas anteriormente, indisponíveis gratuitamente, referências duplicadas e que não possuem relação com o objeto de pesquisa.

Após a análise dos títulos e leitura dos trabalhos selecionou-se 8 publicações mais 3 manuscritos da OIT que constaram como base para a realização desta revisão. Em seguida foi realizada uma leitura minuciosa, a fim de analisar os aspectos mais relevantes de cada estudo. Os achados foram organizados e divididos em dois subtópicos: 1º- Consequências socioeconômicas das medidas de isolamento social e 2º- Impactos da pandemia na saúde dos trabalhadores informais.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



### **Consequências socioeconômicas das medidas de isolamento social**

O distanciamento social é umas das principais táticas recomendada pelos Órgãos de Saúde competentes para sanar a pandemia, pois sugere o fechamento de escolas, comércios e serviços não essenciais, para que as pessoas permaneçam em seus lares confinados, com intuito de apaziguar o avanço do vírus (PIRES, 2020; PINHEIRO *et al.*, 2020).

Apesar dos benefícios trazidos pelo isolamento social para conter a propagação do vírus, essa medida possui consequências socioeconômicas negativas para a população, em especial aqueles que estão inseridos no mercado de trabalho informal. Williams (2020) dispôs em seu estudo que apenas em algumas semanas após a implementação das medidas de restrição, os trabalhadores informais do setor de turismo na Europa tiveram perdas ríspidas e preocupantes em seus rendimentos.

Diante das recomendações sanitárias, muitos trabalhadores informais tiveram que parar suas atividades, por conseguinte obtiveram um declínio consideravelmente acerbado em seus rendimentos, já que desde outrora estão à margem da sociedade e desprotegidos dos direitos garantidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), importantíssimo para evitar que o trabalhador fique preso nas teias da pobreza extrema (PINHEIRO *et al.*, 2020).

Mais de 5 bilhões de pessoas estão sendo impactadas com as instalações das medidas de contingência, em abril de 2020 a ILO (2020) estimou que quase 1,6 bilhão de trabalhadores na economia informal estão sofrendo os efeitos deletérios da pandemia, levando a uma redução de 60% da renda no primeiro mês de crise, visto que ficar confinado em casa consiste em terríveis perdas de seus ganhos econômicos o que certamente terá profundos reflexos nos meios de subsistência do seu grupo familiar.

Em uma pesquisa realizada com moradores de Heliópolis, desenvolvida pela UNAS (2020), averiguou-se que devido as recomendações de isolamento 68% das famílias tiveram perdas no rendimento, e destes, 20% declarou não ter mais renda. Os dados obtidos no final do mês de março, ainda no início da pandemia já mostraram resultados alarmantes para a economia da população, deixando evidente a necessidade de intervenções governamentais para sanar essas perdas e garantir pelo menos o mínimo para o sustento das famílias mais carentes.

Muitas pessoas que perderam seus empregos e meios de sobrevivência com o advento da pandemia irão demorar voltar para o mercado de trabalho (UNITED NATIONS, 2020). Devido ao fato de que diversas empresas vieram a falência deixando um número alarmante de desempregados, esses por sua vez poderão encontrar grandes dificuldade em se inserir no meio empregatício novamente.



Todas as camadas da sociedade são afetadas pela pandemia de forma direta ou indireta. No entanto, é nítido que os mais fragilizados socialmente sofrerão as consequências de forma mais devastadora (ATAGUABA, 2020). Com isso, políticas públicas devem ser inseridas a fim de proteger os empregos, a transferências de renda, a cessão da austeridade fiscal e ampliação em gastos com programas sociais, para tentar resguardar os tão desfavorecidos socialmente, trabalhadores informais, população de rua e pessoas que vivem em condição de moradia precária, assim como assegurar que estes disponham de estruturas básicas para higienização, ambiente salubre, alimentação e bem-estar (COSTA, 2020).

### **Impacto da pandemia na saúde dos trabalhadores informais**

A diminuição da renda familiar também é um fator que aflige e causa impactos tanto a saúde física como mental da população. De acordo com o estudo realizada por Duarte *et al.*, (2020), os integrantes da pesquisa que estão passando por problemas financeiros durante a pandemia, possuem 1,4 vezes mais chances de desenvolver transtornos mentais do que as pessoas que não tiveram perdas econômicas.

Devido ao momento de fragilidade vivenciado, a informalidade na pandemia pode aumentar as possibilidades de desenvolver transtornos psicológicos, como ansiedade e depressão. Além disso, pessoas em situação de vulnerabilidade econômica, com as incertezas sobre o trabalho, futuro desemprego, a ausência de proteção social, a falta de informação sobre o vírus e o medo de adoecer e/ou perder pessoas queridas seja para o vírus, considerado altamente letal e contagioso, ou para fome são fatores que afetam a saúde mental dos indivíduos (SILVA *et al.*, 2020).

Isso se deve ao fato de que as condições econômicas de um indivíduo têm grande repercussão sobre a saúde biopsicossocial, uma vez que com a diminuição da renda as pessoas passam a se preocupar mais ainda com as contas, alimentação, família ao mesmo passo que temem a saúde de todos, ou quando o trabalhador é portador de alguma doença subjacente é ainda mais preocupante. Esses fatores podem gerar preocupações e pressões psicológicas que podem ocasionar em complicações servas a saúde mental que no pior dos casos pode levar até mesmo ao suicídio (DUARTE, 2020).

Assim, o elevado índice de disseminação de casos da Covid-19, a falta de conhecimentos e informações verídicas sobre o vírus, a ausência de um tratamento eficaz e uma vacina para imunização da população, a escassez em rendimentos e fontes alternativas para buscá-la, a não adoção as medidas de prevenção e higiene e o não isolamento social são fatores que deixam a classe de trabalhadores informais em maiores riscos de contaminação



(SILVA *et al.*, 2020).

Pires (2020) em seu manuscrito destaca que muitas pessoas não possuem condições de moradia adequada para cumprir o distanciamento social e adotar as medidas de higiene impostas, infelizmente essa é a realidade de muitos brasileiros, precipuamente nas cidades onde o índice de informalidades e/ou pobreza é exorbitante.

Nesse cenário, continuar trabalhando para conseguir o sustento de cada dia, é colocar a própria vida e a dos outros em risco, pois aumenta a probabilidade dos informais de contrair e transmitir o vírus. Em contrapartida, a suspensão das atividades consiste na paralisação da renda, tendo como consequência a dificuldade de acesso a uma alimentação saudável, dado que uma má alimentação pode prejudicar o organismo deixando o indivíduo vulnerável ao vírus. Morrer de fome ou pelo vírus? É a questão para muitos trabalhadores da economia informal (OIT, 2020a).

De acordo com a OIT (2020b), é necessário traçar estratégia que tencionam a minimização tanto dos impactos socioeconômico como para a saúde dos trabalhadores informais. Diante disso, é imprescindível que as autoridades trabalhem em campanhas de conscientização, além de buscar reprimir a exposição dos trabalhadores e seus familiares, garantir-lhes acesso a saúde de qualidade, proporcionar o devido amparo a renda e alimentação, assim como conservar os postos de emprego para reduzir os danos econômicos.

#### 4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos na presente pesquisa, constatou-se que a pandemia e suas medidas de contingência tem provocado alterações adversas em todos os âmbitos da vida, refletindo drasticamente na saúde física e psíquica, na economia e desigualdade social existente, é perceptível que algumas classes trabalhadoras, estão passíveis de sofrerem consequências mais intensas, como é o caso dos trabalhadores informais que tem que trabalhar todos os dias para garantir sua sobrevivência. Por sua vez, estes trabalhadores estão tendo que enfrentar essa pandemia em circunstâncias socioeconômicas desfavoráveis e sem proteção social.

Contudo, observam-se limitações quanto à realização deste trabalho, pois é notória a escassez em estudos relacionados aos trabalhadores informais, principalmente em contexto de pandemia. É necessária uma maior atenção aos trabalhadores informais tanto por parte de Órgãos governamentais e de saúde, como no meio científico para o desenvolvimento de mais pesquisas relevantes nesse segmento.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATAGUBA, J. E. COVID-19 pandemic, a war to be won: understanding its economic implications for Africa. **Applied Health Economics and Health Policy**, p. 325–328, 2020.

COSTA, S. da S. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 969-978, 2020.

DUARTE, M. de Q. *et al.* COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3401-3411, 2020.

FARO, A. *et al.* COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 2020.

HELIOTERIO, M. C. *et al.* COVID-19: por que a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia?. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n. 3, 2020.

ILO – INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION. Impact of lockdown measures on the informal economy, Brasília, 2020.

LI, Qun. *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. **New England Journal of Medicine**. v. 382, n. 13, p. 1199-207, 2020.

OIT- Organização Internacional do Trabalho. Lacunas de proteção social nos países em desenvolvimento devem ser fechadas para evitar crises futuras, diz OIT. Brasília, 2020a.

OIT- Organização Internacional do Trabalho. Crise COVID-19 e economia informal Respostas imediatas e desafios políticos. Brasília, 2020b.

PINHEIRO, L.; TOKARSKI, C.; VASCONCELOS, M. Vulnerabilidades das trabalhadoras domésticas no contexto da pandemia de Covid-19 no Brasil. **Ipea**, 2020.

PIRES, R. R. C. Os Efeitos sobre grupos sociais e territórios vulnerabilizados das medidas de enfrentamento à crise sanitária da Covid-19: propostas para o aperfeiçoamento da ação pública. **Ipea**, 2020.

SILVA, H. G. N.; OLIVEIRA, B. C.; CARRISAS, F. M. da S. Pandemia do novo coronavírus: impactos psicossociais em trabalhadores informais. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 01-06, 2020.

UNAS - União de Núcleos, Associações dos Moradores de Heliópolis e Região. Pesquisa inédita mostra os impactos do Coronavírus na maior Favela de São Paulo. Heliópolis: São Paulo. 2020.

UNITED NATIONS. Policy Brief: The World of Work and COVID-19. 2020.

WILLIAMS, C. C. Impacts of the coronavirus pandemic on Europe's tourism industry: Addressing tourism enterprises and workers in the undeclared economy. **International Journal of Tourism Research**, 2020.







| science e saúde

# CAPÍTULO 20

**PERFIL DE INFECÇÃO, QUALIDADE DE VIDA E IMPLICAÇÕES  
PSICOLÓGICAS NO PACIENTE ONCOLÓGICO EM TEMPOS DE PANDEMIA:  
UMA REVISÃO NARRATIVA**

**INFECTION PROFILE, QUALITY OF LIFE AND PSYCHOLOGICAL  
IMPLICATIONS IN THE ONCOLOGICAL PATIENT IN PANDEMIC TIMES: A  
NARRATIVE REVIEW**

DOI 10.47402/ed.ep.c20215720249

**Raíza Júlia Viana Rodrigues**

Universidade Federal do Amapá  
Macapá, Amapá;  
<http://lattes.cnpq.br/8321911384192075>

**Carolina Gomes Almeida**

Universidade Federal do Amapá  
Macapá, Amapá;  
<http://lattes.cnpq.br/1127918501314881>

**Cíntia Dias Amaral**

Universidade Federal do Amapá  
Macapá, Amapá;  
<http://lattes.cnpq.br/9074114299388768>

**Isabelly Montenegro Teixeira**

Universidade Federal do Amapá  
Macapá, Amapá;  
<http://lattes.cnpq.br/9445987029217362>

**Larissa Mariana de Oliveira**

Universidade Federal do Amapá  
Macapá, Amapá;  
<http://lattes.cnpq.br/6748819689336912>

**Zhandra Gramigna Giampietro**

Universidade Federal do Amapá  
Macapá, Amapá;  
<http://lattes.cnpq.br/5115629032829210>

**Cláudio Alberto Gellis de Mattos Dias**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/830320233921909>



## RESUMO

**Introdução:** Em dezembro de 2019 surgiu um novo coronavírus na China. Meses depois, a doença se disseminou pelo mundo ganhando status de pandemia. Nesse cenário, os pacientes oncológicos, devido seu estado de imunossupressão, ficam mais expostos às infecções. Concomitantemente, as incertezas quanto a continuidade e eficácia do tratamento e o medo de contrair o vírus podem causar implicações psicológicas e afetar ainda mais a qualidade de vida desses pacientes. **Metodologia:** Revisão narrativa, nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “Pacientes oncológicos” e “Câncer”, de 2020. **Resultados e Discussão:** As doenças crônicas são agravantes no curso natural da covid-19. Além disso, nota-se maior incidência em pacientes oncológicos se comparado aos não oncológicos. Sendo estes mais vulneráveis, devido a mielossupressão advinda dos tratamentos oncológicos, agravando o quadro clínico e o prognóstico. O quadro mais grave pode estar associado a outras comorbidades em conjunto, como diabetes e hipertensão. Outro agravante são os tratamentos mais invasivos como cirurgia e quimioterapia que podem evoluir com eventos clínicos mais graves. Somado a isso tem a questão psicológica desses pacientes que também afeta seu estado geral de saúde. O medo de contaminação, o isolamento social e a incerteza sobre a continuidade do tratamento oncológico geram angústia e estresse mental que compromete a saúde desses pacientes. **Conclusão:** Pacientes oncológicos são mais vulneráveis, pois tem maior probabilidade de contrair e desenvolver a forma grave da COVID-19. O medo e incertezas quanto a sua saúde, causam implicações psicológicas podendo afetar sua qualidade de vida.

**Palavras-chave:** “COVID-19”; “Oncologia”; “Epidemiologia”; “Perfil de Impacto da Doença”

## ABSTRACT

**Introduction:** In December 2019 a new coronavirus appeared in China. Months later, the disease spread throughout the world, gaining pandemic status. In this scenario, cancer patients, due to their immunosuppression status, are more exposed to infections. Concomitantly, uncertainties regarding the continuity and effectiveness of treatment and the fear of contracting the virus can cause psychological implications and further affect the quality of life of these patients. **Methodology:** Narrative review, in the PubMed and Google Scholar databases, using the descriptors "COVID-19", "SARS-CoV-2", "Cancer patients" and "Cancer", from 2020. **Results and Discussion:** Chronic diseases are aggravating factors in the natural course of covid-19. In addition, there is a higher incidence in cancer patients compared to non-cancer patients. These are more vulnerable due to myelosuppression resulting from cancer treatments, worsening the clinical condition and prognosis. The most severe condition may be associated with other comorbidities together, such as diabetes and hypertension. Another aggravating factor is the more invasive treatments such as surgery and chemotherapy that can evolve with more serious clinical events. In addition, there is the psychological issue of these patients, which also affects their general health. Fear of contamination, social isolation and uncertainty about the continuity of cancer treatment generate anguish and mental stress that compromises the health of these patients. **Conclusion:** Cancer patients are more vulnerable, as they are more likely to contract and develop the severe form of COVID-19. Fear and uncertainties about your health, cause psychological implications that can affect your quality of life.

**Keywords:** "COVID-19"; "Oncology"; "Epidemiology"; “Disease impact profile”



## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 um novo coronavírus surgiu na China, sendo classificado como SARS-CoV-2 (HUI *et al*, 2020). Esse, foi o sétimo tipo de coronavírus descoberto que infecta humanos (SOUZA *et al*, 2020). A recente infecção, rapidamente se disseminou pelo mundo e em fevereiro de 2020 foi declarado como Emergência de Saúde Pública e em 11 de março de 2020 ganhou o status de pandemia (OPAS, 2020).

O SARS-CoV-2 integra uma família viral capaz de causar infecções respiratória, podendo provocar sintomas semelhantes a uma gripe com período de incubação variando entre 5 e 6 dias. (DIAS *et al*, 2020; SILVA *et al*, 2020). Sendo os sintomas mais comuns: febre, tosse seca, dispneia e fadiga. O que contribuiu para que esse vírus tomasse proporções mundiais foi sua alta transmissibilidade (SILVA *et al*, 2020).

Esse novo cenário trouxe mudanças para a população mundial, principalmente aqueles mais vulneráveis à infecções. As doenças crônicas assumem um papel modificador ou agravante do curso natural da COVID-19, pois há maior incidência da infecção em pacientes com câncer se comparado a população geral. Em virtude disso, pacientes oncológicos fazem parte do grupo de risco, com mais chance de desenvolver a forma grave da doença devido a mielossupressão advinda dos tratamentos oncológicos (LIANG *et al*, 2020; MOUJAESS *et al*, 2020; SICA & MASSAROTTI, 2017).

Mais da metade dos pacientes oncológicos atingem estados graves ou críticos da COVID-19 (FONG *et al.*, 2020). Além disso, pacientes oncológicos em idade avançada têm maior probabilidade de contrair COVID-19, se comparado aos idosos não oncológicos (LIANG *et al*, 2020). Outros fatores a serem considerados são as comorbidades associada em conjunto, como hipertensão e diabetes, que agravam ainda mais o estado dos pacientes (ALCÂNTARA *et al*, 2020).

Diante de todas essas adversidades enfrentadas, os pacientes com câncer ainda se deparam com mudanças que afetam o estado biopsicossocial, emocional e espiritual. A incerteza sobre a continuidade e eficácia do tratamento e o medo de contrair o vírus geram um estado de angústia, ansiedade e depressão em muitos (SCHMIDT *et al*, 2020). Diante desses aspectos, o presente estudo tem por objetivo analisar o perfil dessa infecção nos pacientes oncológicos bem como as implicações psicológicas que afetam a qualidade de vida.



## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo de revisão narrativa, com busca em artigos científicos que detalhassem as características epidemiológicas dos pacientes oncológicos durante a pandemia de COVID-19. Foram selecionados artigos publicados nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico, sendo a pesquisa realizada entre os dias 13 à 19 de Setembro de 2020, utilizando os descritores *COVID-19*, *SARS-CoV-2*, *pacientes oncológicos e câncer*.

O critério utilizado para inclusão das publicações era ter as expressões utilizadas nas buscas no título ou palavras-chave, ou ter explícito no resumo que o texto se relaciona aos efeitos da pandemia por COVID-19 em pacientes oncológicos. Os artigos excluídos não apresentavam o critério de inclusão estabelecido e/ou apresentavam duplicidade, ou seja, publicações recuperadas em mais de uma das bases de dados.

Inicialmente foi conduzida a leitura dos títulos e resumos, realizando a exclusão de artigos que não correspondessem aos temas pesquisados, sendo encontrados inicialmente a média de 40 artigos. Posteriormente, foi realizada a leitura completa dos 19 artigos. Como objetivo de análise, buscou-se filtrar dos artigos pontos relevantes acerca das consequências da Covid-19 nos pacientes oncológicos, em diferentes áreas, como impactos na qualidade de vida destes, continuidade ou início do tratamento, adaptações nos esquemas terapêuticos e o perfil da infecção nesse grupo de pacientes.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 PERFIL DA INFECÇÃO NOS PACIENTES ONCOLÓGICOS

As doenças crônicas, a exemplo do câncer, assumem papel de modificadoras e/ou agravantes do curso natural da Covid-19, ganhando relevância no cenário de pandemia. Pacientes oncológicos correspondem a um grupo populacional vulnerável, pois apresentam maiores chances de apresentar a forma grave da doença em comparação com pacientes que não tem essa comorbidade (LIANG *et al.*, 2020). A própria doença e seus tratamentos como quimioterapia e radioterapia, são mielossupressores, representando assim uma população com imunidade mais baixa (MOUJAESS *et al.*, 2020; SICA & MASSAROTTI, 2017), podendo elevar o risco de agravamento e morte pela Covid-19. Ademais, esses pacientes são frequentemente chamados ao hospital para tratamento e monitoramento, o que aumenta o risco de exposição e, conseqüentemente de contrair Covid-19 (LEONETTI *et al.*, 2020; LIANG *et al.*, 2020; MOUJAESS *et al.*, 2020;).



O estudo realizado por LIANG *et al.* 2020 revelou maior incidência de pacientes oncológicos dentre os casos confirmados da COVID-19 que na população geral chinesa (1% x 0,29%, respectivamente), além de demonstrar maior incidência de evolução grave de doença nesses pacientes (admissão na unidade de terapia intensiva, necessidade de ventilação invasiva ou morte) em comparação aos pacientes sem câncer: 39% versus 8%, respectivamente. O estudo demonstrou também que os pacientes oncológicos com covid-19 apresentavam mais frequentemente história de tabagismo (22% vs 7%), tiveram mais polipneia (47% vs 23%) e manifestação inicial mais grave visibilizada na tomografia computadorizada de tórax (94% vs 71%). Os autores concluíram que os pacientes com câncer apresentaram maior risco de apresentar Covid-19 e com pior prognóstico do que aqueles sem câncer.

Em contrapartida, XIA *et al.*, 2020 analisando o estudo acima descrito, destacaram que foi estudado um número pequeno de casos, com diversos tipos de câncer de comportamentos biológicos diferentes, cursos de doenças altamente variáveis (de 0 a 16 anos) e estratégias de tratamento diversas, o que pode não ser representativo da população com câncer. Além disso, cabe destacar que a média de idade desses pacientes (63,1 anos) era significativamente maior do que naqueles sem câncer (48,7 anos), sugerindo que a idade avançada estaria associada à pior evolução da Covid-19. Outro aspecto é que a proporção de fumantes era muito maior nos pacientes com câncer, sobretudo nos casos de câncer de pulmão, o que tem sido apontado como fator de gravidade da doença.

Outro estudo realizado com pacientes oncológicos que contraíram a covid-19 internados no Hospital Renmin da Universidade de Wuhan, analisou as características clínicas desse grupo, no que diz respeito a proporção de pacientes graves / críticos com COVID-19 com câncer foi de 54,1%, também significativamente maior do que na população em geral. Havia 20 pacientes do sexo masculino (54,1%) e a mediana da idade dos pacientes era de 62 anos. De acordo com os estudos anteriores, os pacientes com câncer com COVID-19 eram muito mais velhos. Os sintomas de início mais comuns foram febre (75,7%) e tosse (56,8%), complicada com dispneia (32,4%) ou fadiga, diarreia e mialgia (FONG *et al.*, 2020).

No que diz respeito as justificativas encontradas na literatura que podem explicar essa evolução mais grave nos pacientes oncológicos da infecção pela covid-19, além da questão da imunossupressão advinda das modalidades de tratamento oncológicos, já aqui mencionados, a literatura científica aponta que os pacientes com câncer, em razão da sua estrutura etária (mais velhos), possuem outros fatores de risco (como hipertensão e diabetes) que somados ao câncer, torna a Covid-19 muito mais agressiva. Além disso, tem sido



notado que os pacientes que foram submetidos a tratamentos mais invasivos, como cirurgia e quimioterapia, apresentam um risco maior de evoluírem com eventos clínicos mais graves (ALCÂNTARA *et al.*, 2020).

Ademais, a literatura evidenciou que pode haver semelhanças entre as alterações radiológicas causadas pela Covid-19 e aquelas motivadas pelo próprio câncer, em especial o de pulmão, denotando que os desafios em relação a evolução desses pacientes quando contraem essa infecção, também se estende a peculiaridades no diagnóstico e tratamento (TIAN *et al.*, 2020).

O mesmo pode acontecer com os demais sinais/sintomas, sobretudo com aqueles ligados ao sistema respiratório e febre. Em indivíduos com câncer de pulmão, por exemplo, queixas clínicas relacionadas com esse sistema são predominantes. Estabelecer a relação entre as queixas apresentadas e a causa provável representa um desafio adicional para os médicos. Esse aspecto demonstra a necessidade de diretrizes clínicas que possam nortear os profissionais no manejo desses pacientes (ALCÂNTARA *et al.*, 2020).

No que tange a morbimortalidade dos pacientes oncológicos com a infecção da covid-19, Zhang *et al.*, 2020 identificaram retrospectivamente 28 pacientes com câncer entre 1.276 pacientes com Covid-19 (prevalência = 2,2%) internados em três hospitais em Wuhan, China, entre janeiro e fevereiro de 2020. Os autores forneceram a primeira estimativa da probabilidade de morte em pacientes com câncer e Covid-19, apresentando taxa de letalidade de 28,6%, cerca de dez vezes superior à relatada no conjunto de pacientes com Covid-19 da China. Oh, 2020 comenta o estudo e destaca que se deve ter cautela na interpretação desses resultados por se tratar de uma série pequena de pacientes, limitada aos casos mais graves, com dados coletados retrospectivamente, tornando a extrapolação para outros países problemática. Conclui sugerindo que, apesar disso, pacientes com câncer devem, no mínimo, praticar distanciamento ou isolamento social e serem candidatos à avaliação clínica rápida e precoce frente a sintomas suspeitos de Covid-19, incluindo testes virais e exames de imagem de tórax (SANTOS THULER, L. C.; DE MELO, A. C., 2020).

Uma Revisão de Literatura acerca da temática da infecção pelo coronavírus nos pacientes oncológicos, publicada pela Revista Brasileira de Cancerologia apontou o reduzido número de investigações sobre a temática e a pequena população estudada como limitações dos estudos publicados desse tema. Além disso, apontou que essa carência impede a definição de um perfil clínico dos pacientes oncológicos infectados pelo Sars-CoV-2 e a identificação de subgrupos de maior risco (ALCÂNTARA *et al.*, 2020).



### 3.2 QUALIDADE DE VIDA E IMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS NA PANDEMIA DE SARS- CoV-2.

O paciente com câncer lida com alterações em vários aspectos biopsicossocioespirituais, como mudanças na percepção que o indivíduo tem de si mesmo, o medo do futuro, da mutilação corporal, da dor e da morte. Somado a isso, o atual momento de pandemia mundial provocado pelo novo Coronavírus (Sars-CoV-2) pode alterar ainda mais a questão psicológica desses pacientes devido ao medo de contaminação, o isolamento social, a incerteza sobre a continuidade de seus tratamentos, angústia e estresse mental, contribuindo assim para um possível comprometimento da qualidade de vida desses pacientes (CORRÊA, K.M., OLIVEIRA, J.D.B. DE E TAETS, G.G. de C.C., 2020; SCHMIDT *et al.*, 2020).

Um estudo realizado na cidade de Wuhan-China, epicentro da pandemia, com mulheres que possuem câncer de mama avaliou os impactos psicológicos da pandemia nessas pacientes que evidenciou que as principais preocupações foram a eficácia de esquemas terapêuticos anticâncer que foram comprometidos devido a pandemia (53,7% da pacientes) e o medo da infecção por COVID-19 (19,8%) (JUANJUAN *et al.*, 2020).

Outro estudo realizado na Alemanha não evidenciou diferenças consideráveis entre os pacientes oncológicos e o grupo controle em relação ao sentimento de medo, ansiedade geral e angústia. Porém, os pacientes com câncer relataram mais ASB (*comportamento de segurança aderente*), como lavar ou desinfetar as mãos com mais frequência ou evitar locais públicos e DSB (*comportamento disfuncional de segurança*), como a compra de maiores quantidades de alimentos básicos, em comparação com controles saudáveis. O comportamento de segurança pode ser explicado significativamente pelo diagnóstico de câncer, aumento do medo relacionado ao COVID-19 e nível subjetivo de informação sobre o COVID-19 (OH, 2020).

Nesse mesmo estudo, os pacientes com câncer relataram alto nível de informação e devido a isso realizaram muitas mudanças comportamentais para prevenção. O alto nível subjetivo de informação pode estar associado a incerteza reduzida, ao porque eles não relataram nenhum nível elevado de ansiedade ou angústia em comparação com controles saudáveis e sentimentos elevados de controle e autoeficácia. Esses achados demonstram a importância das informações sobre o COVID-19 e das mudanças comportamentais necessárias fornecidas pelos profissionais de saúde e pela sociedade em geral para prevenir o sofrimento psíquico e a ansiedade (OH, 2020).



#### 4. CONCLUSÃO

Pacientes oncológicos correspondem a um grupo populacional vulnerável, pois possuem maiores chances de apresentar a forma grave da doença em comparação com pacientes que não tem essa comorbidade. Estudos inferem que essa população tem maior incidência de covid-19 que a população geral, além de demonstrar maior incidência de evolução grave de doença, e maior taxa de morbimortalidade frente ao quadro nesses pacientes.

Por se tratar de uma infecção recente, sem vacina e sem terapêutica curativa, até então, com impactos na população mundial sem precedentes, o manejo e as características de evolução em qualquer paciente ainda deixa dúvidas à comunidade médica e requer constante observação e estudos com o fito de buscar o melhor manejo, atenção que se estende e se exige cuidado ainda maior com o grupo dos pacientes oncológicos, pelas diversas características desafiadoras e de maior vulnerabilidade aqui apontadas, apresentadas por esses pacientes.

A análise da qualidade de vida e dos fatores psicológicos é limitada e não sabe-se ao certo as dimensões das consequências psicológicas nos pacientes oncológicos durante a pandemia do novo Coronavírus. Porém, faz-se necessária uma maior atenção sobre o assunto e realização de medidas que possam dar mais segurança e reduzam o estresse nesse pacientes que já possuem relativa vulnerabilidade a alterações psíquicas e conseqüentemente, a um comprometimento da qualidade de vida.

Ademais, é preciso pontuar também que o reduzido número de investigações sobre a temática e a pequena população estudada como limitações do estudo desse tema. Essa carência impede a definição de um perfil clínico dos pacientes oncológicos infectados pelo Sars-CoV-2, a identificação de subgrupos de maior risco e a mensuração do impacto da pandemia do novo Coronavírus na qualidade de vida dos pacientes oncológicos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, R. C.; SILVA JUNIOR, L. C. F.; ARNOZO, G. M.; OLIVEIRA, T. F. DE; SANTANA, F. M. S.; SILVA FILHO, E. R. DA; SANTOS, A. G. G. DOS; CUNHA, E. J. O. DA; AQUINO, S. H. S. DE; MESQUITA, R. DA R.; SOUZA, C. D. F. D., 2020. Covid-19 em Pacientes Oncológicos: uma Revisão do Perfil Clínico-Epidemiológico. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 66. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1046>. Acesso em 13 set. 2020.

CORRÊA, K. M.; OLIVEIRA, J. D. B. DE; TAETS, G. G. DE 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, n. Tema Atual, p. e-1068, 23 jun. 2020.





DIAS, NEYLAN LEAL *et al.* Prediction of the propagation of SARS-CoV-2 in Amapá State, Amazon Region, Brazil, by mathematical modeling. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, [S.L.], p. 73-95, 18 maio 2020. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/prediction-of-the-propagation. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/prediction-of-the-propagation>. Acesso em: 19 set. 2020.

FONG, D., RAUCH, S., PETTER, C., HASPINGER, E., ALBER, M., & MITTERER, M., 2020. Infection rate and clinical management of cancer patients during the COVID-19 pandemic: Experience from a tertiary care hospital in northern Italy. *ESMO Open*, 5(3), 1–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/esmoopen-2020-000810>. Acesso em: 14 set. 2020.

HUI, D. S., I AZHAR, E., MADANI, T. A., NTOUMI, F., KOCK, R., DAR, O., IPPOLITO, G., MCHUGH, T. D., MEMISH, Z. A., DROSTEN, C., ZUMLA, A., & PETERSEN, E. (2020). The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health — The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *International Journal of Infectious Diseases*, 91(January), 264–266. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.009>. Acesso em: 14 set. 2020.

JUANJUAN, L., SANTA-MARIA, C. A., HONGFANG, F., LINGCHENG, W., PENGCHENG, Z., YUANBING, X., YUYAN, T., ZHONGCHUN, L., BO, D., MENG, L., QINGFENG, Y., FENG, Y., YI, T., SHENGRONG, S., XINGRUI, L., & CHUANG, C., 2020. Patient-reported Outcomes of Patients With Breast Cancer During the COVID-19 Outbreak in the Epicenter of China: A Cross-sectional Survey Study. *Clinical Breast Cancer*, October. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2020.06.003>. Acesso em: 18 set. 2020.

LEONETTI, A., FACCHINETTI, F., ZIELLI, T., BRIANTI, E., & TISEO, M., 2020. COVID-19 in lung cancer patients receiving ALK/ROS1 inhibitors. *European Journal of Cancer*, 132, 122–124. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.04.004>. Acesso em 15 set. 2020.

LIANG, W., GUAN, W., CHEN, R., WANG, W., LI, J., XU, K., LI, C., AI, Q., LU, W., LIANG, H., LI, S., & HE, J., 2020. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *The Lancet Oncology*, 21(3), 335–337. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30096-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30096-6). Acesso em: 19 set. 2020.

MOUJAESS, E., KOURIE, H. R., & GHOSN, M., 2020. Cancer patients and research during COVID-19 pandemic: A systematic review of current evidence. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 150 (April), 102972. DOI: 10.1016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2020.102972>. Acesso em: 17 set. 2020.

OH, W. K., 2020. COVID-19 infection in cancer patients: early observations and unanswered questions. *Annals of Oncology*, 31(7), 838–839. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.03.297>. Acesso em: 17 set. 2020.

SANTOS THULER, L. C.; DE MELO, A. C. Sars-CoV-2/Covid-19 em Pacientes com Câncer. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 66, n. 2, p. e-00970, 9 abr. 2020.

SCHMIDT, B., CREPALDI, M. A., BOLZE, S. D. A., NEIVA-SILVA, L., & DEMENECH, L. M., 2020. Mental health and psychological interventions during the new coronavirus



pandemic (COVID-19). *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>. Acesso em 16 set. 2020.

SICA, A., e MASSAROTTI, M., 2017. Myeloid suppressor cells in cancer and autoimmunity. In *Journal of Autoimmunity* (Vol. 85, pp. 117–125). Academic Press. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2017.07.010>. Acesso em 15 set. 2020.

SILVA, A. W., CUNHA, A. A., ALVES, G. C., CORONA, R. A., DIAS, C. A., & NASSIRI, R. (2020). Caracterização clínica e epidemiologia de 1560 casos de COVID-19 em Macapá/AP. *Research, Society and Development*, 21. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5499>. Acesso em 19 set. 2020.

SILVA, Anderson Walter Costa *et al.* Epidemiologic profile and social determinant of COVID-19 in Macapá, Amapá, Amazon, Brazil. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, [S.L.], p. 05-26, 13 abr. 2020. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/covid-19-in-macapa. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/health/covid-19-in-macapa>. Acesso em 24 set. 2020.

SOUZA, Keulle Oliveira da *et al.* Covid-19 e o cenário atual da Cidade de Castanhal –PA, Brasil. *Research, Society And Development*, [S.L.], v. 9, n. 8, e421985717, 2020, p. 1-13, jul. 2020. ISSN 2525-3409. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5717>. Acesso em 24 set. 2020.

TIAN, S., HU, W., NIU, L., LIU, H., XU, H., & XIAO, S. Y., 2020. Pulmonary Pathology of Early-Phase 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pneumonia in Two Patients With Lung Cancer. *Journal of Thoracic Oncology*, 15(5), 700–704. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jtho.2020.02.010>. Acesso em 13 set. 2020.

XIA, Y., JIN, R., ZHAO, J., LI, W., & SHEN, H. (2020). Risk of COVID-19 for patients with cancer. *The Lancet. Oncology*, 21(4), e180. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30150-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30150-9). Acesso em 13 set. 2020.

ZHANG, L., ZHU, F., XIE, L., WANG, C., WANG, J., CHEN, R., JIA, P., GUAN, H. Q., PENG, L., CHEN, Y., PENG, P., ZHANG, P., CHU, Q., SHEN, Q., WANG, Y., XU, S. Y., ZHAO, J. P., & ZHOU, M., 2020. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. *Annals of oncology: official journal of the European Society for Medical Oncology*, 31(7), 894–901. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.03.296>. Acesso em 17 set. 2020.



| science e saúde

# CAPÍTULO 21

**REVISÃO INTEGRATIVA A RESPEITO DA RELAÇÃO ENTRE O SISTEMA  
HISTO-SANGUÍNEO ABO E A SUSCEPTIBILIDADE A COVID 19**

**INTEGRATIVE REVIEW ABOUT THE RELATIONSHIP BETWEEN THE ABO  
HISTO-BLOOD SYSTEM AND THE SUSCEPTIBILITY TO COVID 19**

**DOI 10.47402/ed.ep.c20215821249**

**Matheus Azevedo Bomfim**

Universidade São Miguel – Recife/PE

<http://lattes.cnpq.br/9485755956920222>

**Andressa de Souza Cavalcante**

Universidade São Miguel – Recife/PE

<http://lattes.cnpq.br/6559369059047972>

**Julliano Matheus de Lima Maux**

Universidade São Miguel – Recife/PE

<http://lattes.cnpq.br/1004135185870797>

**Tainara Vitória Agra Ferraz**

Universidade São Miguel – Recife/PE

<http://lattes.cnpq.br/3392943367584822>

**Thâmara Louyse Cavalcanti de Santana**

Universidade São Miguel – Recife/PE

<http://lattes.cnpq.br/4199625002596217>

**Caroline Simões da Silva**

Fiocruz- Instituto Aggeu Magalhães (IAM) – Recife/PE

<http://lattes.cnpq.br/2415691724633630>



## RESUMO

O SARS-CoV-2, causador da COVID-19, tornou-se um problema mundial no ano de 2020. Seu potencial de transmissão e replicação é o principal motivo do atual decurso pandêmico. Estudos relativos a epidemia ocorrida em 2003 na China, pelo SARS-CoV, mostraram que o vírus tem maior capacidade de infectar indivíduos do sangue A, e que indivíduos de sangue O tem relativa proteção. Partindo de que o atual coronavírus tem estrutura similar ao seu antecessor, buscamos por meio da presente revisão integrativa, analisar artigos com o devido rigor metodológico a respeito da relação entre o sistema sanguíneo ABO e susceptibilidade a infecção pelo SARS-CoV-2. Apesar de que vários estudos tenham mostrado que a COVID-19 é mais ocorrente em indivíduos com sangue tipo A, ainda são necessárias mais pesquisas para tal comprovação. Alguns artigos mostram pequenas divergências entre os tipos sanguíneos mais suscetíveis a contaminação, incluindo tipagem A, B e AB. No entanto, é praticamente unânime que pessoas com sangue tipo O tenham alguma segurança relativa a infecção do novo coronavírus, como já relatado em estudos anteriores no surto de SARS-CoV e em outras doenças. Essa possível proteção do sangue tipo O em relação a infecção do SARS-CoV-2 pode ser proveniente da presença dos anticorpos naturais, derivada singularmente da tipagem de cada indivíduo. Projetos *in vitro* demonstram que a proteína S viral não possui forte ligação com a ECA2 na presença de anticorpos anti-A e, juntamente com teses matemáticas cujo relato indica que anticorpos anti-A e anti-B podem diminuir a interação vírus-célula.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19, SARS-CoV-2, ABO e susceptibilidade.

## ABSTRACT

SARS-CoV-2, the etiological agent of COVID-19, became a worldwide problem in 2020. Its potential transmission and replication is the main reason for the current pandemic course. Studies related to an epidemic that occurred in 2003 in China, by SARS-CoV, showing that the virus has a greater capacity to infect, individuals of blood type A, and who has blood O has relative protection. Assuming that the current coronavirus has a structure similar to its predecessor, we sought through this integrative review, analyzing articles with due methodological rigor regarding the relationship between the ABO blood system and susceptibility to SARS-CoV-2 infection. In spite of the fact that several studies are show that COVID-19 is more frequent in those with type A blood, more research is still needed for such proof. Some articles exhibit small divergences between the blood types and susceptibility to



contamination, in typing A, B and AB. However, it is practically unanimous that people with type O blood have some security regarding infection with the new coronavirus, as already reported in previous studies on SARS-CoV and other diseases. This possible protection of type O blood in relation to SARS-CoV-2 infection can be proven possibly by the presence of natural antibody, derived from the typing of each individual. In vitro projects demonstrate that viral S protein does not have a strong link with ECA2 in the presence of anti-A, together with mathematical theses whose report indicates that anti-A, and anti-B can decrease a virus-cell interaction.

**KEYWORDS:** COVID-19, Sars-CoV-2, ABO and susceptibility.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, espécies de Coronavírus vêm causando epidemias, dentre eles os que têm maior notoriedade são os vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus (SARS- CoV), Síndrome Respiratória do Oriente Médio Coronavírus (MERS-CoV) e, atualmente, o SARS-CoV-2, causador da doença coronavírus (COVID-19) (ABDULLAHI et al., 2020). O mais recente surto teve início em Wuhan, província chinesa, no final do ano de 2019 (PAL et al., 2020).

Atualmente, o mundo sofre com uma pandemia que já dizimou mais de 937 mil vidas e obtém mais de 29 milhões de casos confirmados, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020).

No entanto, os números ainda crescem. O SARS-CoV-2 é um vírus de rápida replicação em decorrência da estrutura do seu genoma, RNA fita simples, sentido positivo. Morfologicamente, é envelopado e suas glicoproteínas lhe dão uma aparência de coroa, a partir da visão do microscópio. A proteína spike (S) contida no envelope do SARS-CoV-2 tem a função de internalização do vírus ao quebrar a furina e ligar-se a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) (ANDERSEN et al., 2020).

A ECA2 se encontra bem distribuída em vários órgãos, incluindo o trato respiratório, podendo ocasionar infecções sistêmicas (SHI et al., 2020). Tem tropismo por células epiteliais alveolares, células endoteliais vasculares e macrófagos pulmonares. Seu período de incubação é em torno de 5 dias com intervalos que podem chegar a 12 dias, etapa na qual pode ocorrer o contágio para outros indivíduos. Durante sua infecção, reduz a expressão de ECA2 no tecido pulmonar, originando uma perda de função e lesão pulmonar, característico



da patologia (TAY et al., 2020). A transmissão ocorre por meio de gotículas respiratórias e contato próximo com indivíduos infectados (PAL et al., 2020).

Achados laboratoriais em pacientes infectados pela COVID-19 apresentaram associação com linfocitopenia, principalmente dos linfócitos tipo NK e T, além da correlação com anemia e hipoalbuminemia (LIPPI; PLEBANI, 2020). As manifestações clínicas geralmente apresentam-se como febre, tosse seca, dores musculares e/ou articulares, cefaleia, náuseas, diarreia, perda do olfato e paladar, podendo evoluir para dispneia, capaz de resultar em síndrome de dificuldade respiratória aguda (TAY et al., 2020). Os casos graves podem estar correlacionados a idade do paciente e/ou a apresentação de alguma comorbidade como diabetes, obesidade, hipertensão ou doenças cardiovasculares (ELLINGHAUS et al., 2020).

Estudos recentes mostram a relação dos grupos sanguíneos do sistema ABO com a susceptibilidade a infecção do COVID-19 (FAN et al., 2020). O sistema ABO, codificado pelo locus 9q34.2, é constituído pelos antígenos A, B e H. Estes antígenos são formados a partir da adição de carboidratos a um oligossacarídeo precursor, portanto o antígeno H é formado pela ligação do oligossacarídeo a fucose, o antígeno A da adição de N-acetilgalactosamina e por fim, o antígeno B tendo a D-galactose ligada ao oligossacarídeo. Estas adições formam os fenótipos A, B e O, o fenótipo AB é composto pela adição de todos os carboidratos. Fisiologicamente, o organismo sintetiza anticorpos contra antígenos do sistema ABO ausentes, originando anti-A e anti-B. Em contexto de infecções virais, como influenza, Ebola, vírus entéricos e SARS-CoV, estudos determinaram a associação dos diferentes grupos sanguíneos do sistema ABO com níveis de susceptibilidade a infecção por esses patógenos (ABDOLLAHI et al., 2020). Sendo assim, buscamos por meio dessa revisão sistemática, abordar as atuais informações disponíveis na literatura a respeito da susceptibilidade a infecção por COVID-19 em indivíduos dependente da tipagem sanguínea dos mesmos, utilizando a sistematização ABO.

## 2. METODOLOGIA

A presente revisão integrativa visa demonstrar a relação entre o sistema histossanguíneo ABO na susceptibilidade a infecção por COVID-19, tendo como objetivo principal demonstrar se indivíduos apresentam proteção ou predisposição a infecção dependente da tipagem ABO. Para a resolução da pergunta alvo foi feita a coleta dos artigos disponíveis na literatura, por meio da busca de artigos nos bancos de dados PubMed Central, Scopus, Web of Science e a na plataforma PubMed (Medline). Foram utilizados para a pesquisa dos artigos, os seguintes descritores na língua inglesa: “COVID-19”, “Sars-Cov-2”,



em conjunto, fazendo uso do operador booleano “OR”, seguido dos descritores “ABO” e “susceptibility” com a utilização do operador booleano “AND”.

Os critérios de inclusão utilizados foram artigos indexados, sendo consequentemente previamente revisados, apresentando o devido rigor metodológico, abordando direta ou indiretamente a relação entre o sistema ABO na infecção por COVID-19.

A análise dos estudos selecionados, ocorreu pela avaliação do “abstract”, metodologia utilizada, objetivo de pesquisa e resultado dos trabalhos, no intuito de reunir o conhecimento científico produzido sobre a influência da tipagem sanguínea ABO na susceptibilidade a infecção a COVID-19. Posteriormente a análise, inclusão e exclusão de artigos, obteve-se a amostragem final de 13 artigos, selecionados pelos critérios de inclusão previamente estabelecidos, o quadro 1 apresenta as especificações da cada um dos artigos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1. Artigos levantados nas bases de dados PubMed Central, Scopus, Web of Science e a PubMed (Medline).**

<b>Título</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Achados</b>
<b><u>Lower prevalence of antibodies neutralizing SARS-CoV-2 in group O French blood donors</u></b>	-Grupo analisado: 998 sem febre ou problemas respiratórios. -Faixa etária média: 41 anos. -Os anticorpos foram identificados por meio de um teste de neutralização viral (VNT) adaptado para SARS-CoV-2 e posterior análise da relação entre o estado sérico e o tipo sanguíneo.	Investigar a distribuição de anticorpos neutralizantes em doadores de sangue da França e sua distribuição nos grupos sanguíneos da sistematização ABO. -Local do estudo: Haut-Rhin, Oise, Seine-Saint-Denis, Bouches-du-Rhône	A pesquisa apresenta como resultado que a infecção por SARS-CoV-2 ocorre igualmente em homens e mulheres, com soroprevalência entre doadores entre 30 e 60 anos, com maior susceptibilidade a infecção pacientes do tipo A e maior proteção a infecção em pacientes com tipo O.
<b><u>The Novel Coronavirus SARS-CoV-2 Vulnerability Association with ABO / Rh Blood Types.</u></b>	-Grupo analisado: 397 pacientes positivados para SARS- CoV-2 e 500 amostras utilizadas como grupo controle. -Idades média 59 anos. - Foram realizadas testes Qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) ou o teste exato de Fisher, além de análise por regressão binária, multivariada ajustável para idade e gênero.	Este estudo realizado com pacientes do hospital de Tehran, Iran. Objetivava analisar a associação entre o grupo sanguíneo ABO e o fator Rh com a presença e sintomatologia expressa da COVID-19 nos pacientes.	Um menor risco a infecção por SARS-CoV-2 em pacientes do tipo sanguíneo O, maior risco a infecção de indivíduos do tipo AB, não encontrando diferença significativa entre o fator Rh e a COVID-19.
<b><u>Relationship between ABO blood group distribution and clinical characteristics in patients with COVID-19</u></b>	-Grupo analisado: 187 casos positivados para COVID-19 e 1991 para grupo controle. -Idades não fornecida. - Análise estatística computacional, incluindo teste	Foram analisados dados clínicos de pacientes com COVID-19 atendidos no Primeiro Hospital de Changsh, China, objetivando verificar a associação entre a	O risco de COVID-19 para o grupo A foi maior em relação a outros grupos sanguíneos, o grupo O demonstrou uma maior proteção infecciosa a COVID-19.



	de Fisher, teste $\chi^2$ e modelos de regressão logística.	sistematização ABO e sua distribuição e manifestações clínicas em pacientes com COVID-19.	
<b><u>Genomewide Association Study of Severe Covid-19 with Respiratory Failure</u></b>	-Grupo analisado: 1980 pacientes com insuficiência respiratória e presença de SARS-CoV-2, foram utilizadas 2381 amostras como grupo controle. -Idade média de 59 anos. -Análise estatística dos dados obtidos após a extração de DNA dos envolvidos no estudo.	Análise genética de pacientes de sete hospitais da Itália e Espanha, apresentando COVID-19 acompanhada de parada respiratória.	O sinal de associação no locus 9q34.2 que coincide com o “ABO locus”, responsável pela expressão do grupo sanguíneo. Análise dos grupos sanguíneos demonstrou maior susceptibilidade infecciosa do grupo sanguíneo A e efeito protetor a infecção no grupo sanguíneo O.
<b><u>Association between ABO blood groups and risk of SARS-CoV-2 pneumonia</u></b>	-Grupo analisado: análise de 265 pacientes, utilizando 3694 amostras como grupo-controle. -Idade média não fornecida, apresentando a maioria dos indivíduos acima de 60 anos. - Foram utilizados testes qui-quadrado ou testes exatos de Fisher para comparar os vários grupos.	Estudo de coorte retrospectivo a respeito da associação do sistema ABO e o risco de pneumonia induzida por SARS-CoV-2, utilizando amostras de três hospitais de Wuhan, China.	Observou-se uma maior proporção de pessoas infectadas do grupo A em relação ao grupo-controle e baixo quantitativo de infecções em indivíduos da tipagem O.
<b><u>Blood type and outcomes in patients with COVID-19</u></b>	-Grupo analisado: 1289 pacientes. -Idade média de 56 anos. -Análise univariada conduzida usando técnicas padrão e regressão logística.	O estudo objetivava determinar a correlação entre a testagem positiva e o tipo sanguíneo na intubação e /ou morte utilizando dados de 5 hospitais de Massachussetts, Estados unidos.	Não houve associação entre tipo sanguíneo e marcadores inflamatórios, ou desfecho clínico, porém os tipos B e principalmente AB foram associados a maiores chances de infecção. Efeito oposto a pacientes da tipagem O, associados com menor risco.
<b><u>ABO Phenotype and Death in Critically Ill Patients with COVID-19</u></b>	- Grupo analisado: 2033 pacientes em situação grave de 67 hospitais estadunidenses. -Idade média dos indivíduos analisados foi de 62 anos; -Utilizou-se teste qui-quadrado comparando com distribuição dos tipos sanguíneos ABO; -Análise avaliando etnia, idade e tipo sanguíneo.	Análise de coorte multicêntrica de hospitais dos Estados Unidos, visando averiguar distribuição do grupo sanguíneo ABO em infectados por COVID-19 e sua relação com mortalidade em pacientes gravemente afetados pela COVID-19.	Foi encontrado uma alta proporção de pessoas brancas do tipo A infectadas com COVID-19 e uma baixa proporção em indivíduos do tipo O frente ao grupo controle. Não sendo encontrada uma diferença significativa em indivíduos negros ou hispânicos.
<b><u>Down the Rabbit-Hole of blood groups and COVID-19</u></b>	-Análise da distribuição do sangue ABO e fator Rh em 8-9 milhões de indivíduos infectados, no total de 6-8 bilhões de pessoas. -Idade não especificada. -Banco de dados com análise	O estudo busca fazer uma análise epidemiológica da relação entre a distribuição do grupo sanguíneo/proporção de indivíduos com grupo sanguíneo O, A, B e AB) e infecção por SARS-CoV-2	Associando os resultados obtidos pela análise univariada e multivariada, observou-se nenhuma associação entre o sistema ABO e a infecção por SARS-CoV-2, com um possível fator proteção a





	em meta- regressão.	/prevalência de COVID-19 nas nações mundiais.	letalidade a pacientes O Rh (+)
<b><u>Relationship between the ABO Blood Group and the COVID-19 Susceptibility</u></b>	-Grupo analisado: 2173 pacientes chineses e 27.080 amostras controle. -Idades não informadas. -Análise estatística usando $\chi^2$ de 2 caudas, associadas a meta-análise de dados hospitalares com cálculo de odds ratio (OR).	Foi realizada uma análise de pacientes com SARS-CoV-2 da região de Wuhan, China para verificar a proporção de infecção e a relação do tipo sanguíneo com esses dados.	A proporção entre pessoas do grupo A com COVID-19 foi maior em relação ao grupo controle, pessoas do grupo O infectados com COVID-19 demonstraram uma menor proporção de afetados em relação ao grupo controle.
<b><u>Infection and thrombosis associated with COVID-19: Possible role of the ABO blood group</u></b>	-Grupo analisado: 226 pacientes, utilizando como grupo controle 182,384 (população de Navarro) -Idades média de 70,9 anos. -Foi utilizada a análise de dados demográficos, parâmetros laboratoriais e dados clínicos	Análise de amostras de pacientes de dois hospitais de Navarro, Espanha. Visando verificar a susceptibilidade de complicações trombóticas em pacientes de COVID-19 com o tipo sanguíneo dos mesmos.	O grupo sanguíneo O foi menos representado proporcionalmente em pacientes frente a população global, sendo a diferença não sendo estatisticamente significativa. O Grupo B teve significativo aumento de complicações, exigindo mais internações em unidades de terapia intensiva.
<b><u>Association Between ABO Blood Group System and COVID-19 Susceptibility in Wuhan.</u></b>	-Grupo analisado: 105 casos e 103 amostras controle. -Idades dos indivíduos analisados variando de 38 anos até 75. -Foi utilizado análise por qui-quadrado, e odds ratios (ORs). Seguindo de comparação com dados demográficos, recursos clínicos, achados laboratoriais, e de imagem.	O estudo concentra-se em analisar a associação entre o grupo sanguíneo ABO e COVID-19 em Wuhan, China.	A análise identificou uma associação entre o grupo sanguíneo A da sistematização ABO e uma maior frequência de infectados por COVID-19, e alta significativa principalmente em mulheres da tipagem A, não sendo encontrada essa relação em indivíduos do sexo masculino.
<b><u>Association Between the Rh Blood Group and the Covid-19 Susceptibility</u></b>	-Grupo analisado: 392 pacientes e 127091 amostras como grupo controle. -Idade não informada -Foram utilizados pacientes com identificação da presença de SARS-CoV-2 e achados de imagem indicativos para COVID-19, com posterior análise por Chi-square.	O estudo tem como objetivo relacionar a predisposição ao desenvolvimento da COVID-19 com a tipagem ABO e Rh. As amostras foram obtidas em um hospital localizado na Turquia.	Foi observada uma diferença não estatisticamente significativa entre infectados e grupo controle em relação a tipagem ABO.
<b><u>The protective effect of O blood type against SARS-CoV-2 infection</u></b>	-Grupo analisado: 447 indivíduos e 16911 amostras como grupo controle. -Idade média de 47,7 anos -Ferramenta de análise	O estudo tem como objetivo verificar a existência de efeito protetivo do tipo O do sistema ABO frente a infecção por SARS-CoV-2. A análise foi	A prevalência do tipo sanguíneo O foi significativamente menor em indivíduos curados da COVID-19, demonstrando



	estatística não foi especificada	conduzida com doadores de plasma convalescente, curados, COVID-19 da Itália.	atividade protetiva, sem influencia severidade sintomatológica.
--	----------------------------------	--	---

Entre as diversas correlações exploradas referente a sistematização ABO e sua interferência na susceptibilidade infecciosa temos a interação entre o sistema histo-sanguíneo e o SARS- CoV, Coronavírus responsável por surto no período 2002-2003(GUILLON et al., 2008). Análises epidemiológicas (CHENG, Y. et al., 2005), in vitro e via modelos matemáticos (GUILLON et al., 2008) corroboram com a hipótese de uma maior segurança a infecção por coronavírus (SARS-CoV) em indivíduos da tipagem O do sistema histo-sanguíneo. O mais recente coronavírus, SARS-CoV-2, responsável pela COVID-19, apresenta conservação nos locais de glicosilação da proteína S, em relação ao seu antecessor (SARS- CoV), estrutura encarregada pela adesão viral a células do hospedeiro, sendo de fundamental importância para admissão celular. Sendo assim é esperado que a relação entre o SARS-CoV e a susceptibilidade infecciosa dependente ao sistema histo-sanguíneo se repita na SARS-CoV- 2(BREIMAN; RUVE N-CLOUET; PENDU, J. L. E., 2020).

Tendo em vista os artigos encontrados na presente revisão (Tabela 1), observou-se semelhantes resultados referente a sensibilidade de determinadas tipos sanguíneos a infecção por SARS-CoV-2, apresentando uma maior proporção de indivíduos da tipagem A infectados pela COVID-19 frente ao grupo controle. Essa correlação foi vista em análises de dados coletados na Europa, mais especificamente na região da Itália e Espanha (ELLINGHAUS et al., 2020), França (GALLIAN et al., 2020), Ásia, estritamente a China (ELLINGHAUS et al., 2020; FAN et al., 2020a; LI, J. et al., 2020; WU et al., 2020; ZHAO, J. et al., 2020) e nos Estados Unidos (LEAF, R. K. et al., 2020).

Outra similaridade observada foi o possível efeito protetor em indivíduos do tipo sanguíneo O a infecção por SARS-CoV-2, estudos conduzidos na Europa(ELLINGHAUS et al., 2020; FRANCHINI et al., 2020; GALLIAN et al., 2020; ZALBA MARCOS et al., 2020), Oriente Médio (ABDOLLAHI et al., 2020), Ásia(FAN et al., 2020a; LI, J. et al., 2020; WU et al., 2020), América do norte(LATZ et al., 2020; LEAF, R. K. et al., 2020) e análises utilizando bancos de dados multi- regionais corroboram com essa perspectiva(TAKAGI, 2020) Porém estudos conduzidos por LATZ et al.,(2020) e TAKAGI et al.,(2020) contradizem tais associações. A análise realizada com pacientes dos Estados Unidos apontou uma maior susceptibilidade a infecção em indivíduos da tipagem B e principalmente do tipo AB (LATZ et al., 2020). Também foi encontrado discordância em estudo utilizando dados de



6-8 milhões indivíduos ao redor do mundo, provindos da Organização mundial da saúde e da plataforma “Rhesus Negative”, relação não significativa entre a sensibilidade a infecção por SARS-CoV-2 com a tipagem sanguínea ABO (TAKAGI, 2020).

Sendo os possíveis interferentes responsáveis pela distinção entre os resultados o quantitativo de dados, variando de um amostral de 105 indivíduos (LI, J. et al., 2020) até populações de cerca de 8 milhões (TAKAGI, 2020); composição étnica populacional, ligada diretamente a características genéticas, podendo influenciar susceptibilidade como demonstrado por (LEAF, R. K. et al., 2020), onde a sensibilidade a infecção de indivíduos do grupo A ocorreu apenas na população caucasiana; Metodologia utilizada na análise, variando do uso de metarregressão, como feito por TAKAGI (2020), a métodos de coorte retrospectivo ou simplesmente caso- controle (FAN et al., 2020; LI, J. et al., 2020).

Nos estudos abordados encontramos uma grande diversidade no que tange as características do amostral, a respeito da idade encontramos trabalhos com a média de idade diferindo de 41 anos (GALLIAN et al., 2020) até 70,9 anos (ZALBA MARCOS et al., 2020); O estado de saúde dos analisados, distinguindo em quadros sem febre ou problemas respiratórios até casos graves de pacientes localizados em unidades de tratamento intensivo; Quantitativo e localização do amostral, analisando desde populações com pouco mais de 100 indivíduos vindas de um único hospital até estudos multicentricos analisando 8-9 milhões de infectados ao redor do mundo.

Mesmo com as limitações previamente levantadas, como o quantitativo amostral, composição populacional, estado de saúde dos indivíduos e a metodologia de análise, a grande maioria dos artigos corroboram com a hipótese de que o tipo A da sistematização ABO é mais suscetível a infecção por SARS-CoV-2, e possível proteção em indivíduos da tipagem O. Não se tem no presente momento um total conhecimento dos mecanismos responsáveis por essa suscetibilidade. Análises prévias a respeito do coronavírus anterior, SARS-CoV, in vitro, demonstrou que a interação entre a proteína S e a ECA2, receptor celular ao vírus, poderia ser bloqueada por anticorpos anti-A, além de modelos matemáticos corroborarem com a hipótese de proteção induzida por anticorpos anti-A e anti-B a infecção (Guillon et al., 2008). Apesar de tais achados se faz necessário a elucidação do mecanismo infeccioso para validação da relação entre o sistema histo-sanguíneo e a infecção viral responsável pela COVID-19.

#### 4. CONCLUSÃO



Tendo como base os 13 artigos analisados, conclui-se que 7 demonstram maior susceptibilidade infecciosa ao SARS-CoV-2 em indivíduos do tipo sanguíneo A, 2 relatam propensão do tipo AB e um afirma maior risco do tipo B. Em 10 dos 13 artigos, foi identificado possível proteção a COVID-19 em pessoas do tipo sanguíneo O, sendo um desses trabalhos resultados não estatisticamente significativos. Estes dados são esclarecidos pela presença de determinados antígenos e/ou anticorpos histo-sanguíneos, sendo de suma importância revisões como está objetivando a compilação de estudos sobre a temática, possibilitando o fornecimento de uma visão abrangente sobre. A associação entre o tipo sanguíneo e a susceptibilidade a infecção possibilita fornecer um discernimento a respeito de medidas profiláticas e terapêuticas, sendo necessário para elucidação do tema mais pesquisas randomizadas, com maior espectro amostral, além de revisões sobre a temática, possibilitando o uso das informações na orientação de decisões clínicas. Além do esclarecimento dos mecanismos responsáveis pela correlação entre o sistema ABO e a susceptibilidade ao Sars-CoV-2, elucidação necessária para compreensão do papel do sistema histo-sanguíneo na proteção e/ou predisposição a infecção.

## REFERÊNCIAS

ABDOLLAHI, A. *et al.* **The novel coronavirus sars-cov-2 vulnerability association with abo/rh blood types.** Iranian Journal of Pathology, 2020. v. 15, n. 3, p. 156–160. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7354076/>. Acesso em: 17 set. 2020.

ABDULLAHI, I. N. *et al.* **Exploring the genetics, ecology of SARS-COV-2 and climatic factors as possible control strategies against COVID-19.** Infez Med. 2020 v. 1,n. 2, p. 166-173 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32275258/>. Acesso em: 1 out. 2020.

ANDERSEN, K. G. *et al.* **The proximal origin of SARS-CoV-2.** Nature Medicine, 2020. v. 26, n. 4,p. 450-452. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32284615/>. Acesso em: 17 set. 2020.

BREIMAN, A.; RUVE N-CLOUET, N.; PENDU, J. L. E. **Harnessing the natural anti-glycan immune response to limit the transmission of enveloped viruses such as SARS-CoV-2.** PLoS Pathogens. v. 16, n. 5, e1008556. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7241692/>. Acesso em: 4 set. 2020.

CHENG, Y. *et al.* **ABO blood group and susceptibility to severe acute respiratory syndrome.** Journal of the American Medical Association. 2005 v. 293,n 12, p. 1447-1451.



Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/200582>. Acesso em: 13 set. 2020.

ELLINGHAUS, D. *et al.* **Genomewide Association Study of Severe Covid-19 with Respiratory Failure.** The New England journal of medicine, 2020. v. 383,n. 16, p. 1522-1534. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32558485/>. Acesso em: 1 out. 2020.

FAN, Q. *et al.* **Association Between ABO Blood Group System and COVID-19 Susceptibility in Wuhan.** Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 2020. v. 10, n. 404. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32793517/>. Acesso em: 17 set. 2020.

FRANCHINI, M. *et al.* **The protective effect of O blood type against SARS-CoV-2 infection.**

Vox Sanguinis, 19 set. 2020. p. vox.13003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/vox.13003>. Acesso em: 28 set. 2020.

GALLIAN, P. *et al.* **Lower prevalence of antibodies neutralizing SARS-CoV-2 in group French blood donors.** Elsevier, 2020. v. 181, n. 104880. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166354220302941>. Acesso em: 16 set. 2020.

GUILLOIN, P. *et al.* **Inhibition of the interaction between the SARS-CoV Spike protein and its cellular receptor by anti-histo-blood group antibodies.** Glycobiology, 2020. v.18, n. 12,p. 1085-1093. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18818423/>. Acesso em: 4 set. 2020.

LATZ, C. A. *et al.* **Blood type and outcomes in patients with COVID-19.** Annals of Hematology, 2020. v. 99, n. 9, p.2113-2118. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32656591/>. Acesso em: 16 set. 2020.

LEAF, R. K. *et al.* **ABO phenotype and death in critically ill patients with COVID-19.** British Journal of Haematology, 2020. v. 190, e181–e232. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32609874/>. Acesso em: 17 set. 2020.

LI, J. *et al.* **Association between ABO blood groups and risk of SARS-CoV-2 pneumonia.** British Journal of Haematology, 2020. v. 190, n. 1, p. 24-27. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32379894/>. Acesso em: 16 set. 2020.



LIPPI, G.; PLEBANI, M. **Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection.** *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. De Gruyter, 2020. v. 58, n.7, p.1131-1134. Disponível em: <https://www.degruyter.com/view/journals/cclm/58/7/article-p1131.xml>. Acesso em: 19 set. 2020.

PAL, M. *et al.* **Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2): An Update.** *Cureus*, 2020. v.12, n. 3, e7423. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7182166/> 26 Acesso em: 19 set. 2020.

SHI, Y. *et al.* **COVID-19 infection: the perspectives on immune responses.** *Cell Death and Differentiation*, 2020. v.27, n. 1, p. 1451-1454. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41418-020-0530-3>. Acesso em: 17 set. 2020.

TAKAGI, H. **Down the Rabbit-Hole of blood groups and COVID-19.** *British Journal of Haematology*, 2020. v. 190,n. 5, e268-270. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7436439/>. Acesso em: 17 set. 2020.

TAY, M. Z. *et al.* **The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention.** *Nature Reviews Immunology*, 2020. v. 20, n. 1, p. 363-374. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32346093/>. Acesso em: 17 set. 2020.

WU, Y. *et al.* **Relationship between ABO blood group distribution and clinical characteristics in patients with COVID-19.** *Clinica Chimica Acta*, 2020. v. 509, p. 220–223. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32562665/>. Acesso em: 16 set. 2020.

ZALBA MARCOS, S. *et al.* **Infection and thrombosis associated with COVID-19: Possible role of the ABO blood group.** *Medicina Clinica*, 2020. v. 155, n. 8, p. 340-343. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32814635/>. Acesso em: 17 set. 2020.

ZHAO, J. *et al.* **Relationship between the ABO Blood Group and the COVID-19 Susceptibility.** *Oxford Academic*, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa1150/5880600>. Acesso em: 17 set. 2020





# CAPÍTULO 22

## FATORES ASSOCIADOS AO AUMENTO DA TAXA DE MORTALIDADE EM PACIENTES COM NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS E COVID-19

## FACTORS ASSOCIATED WITH INCREASING THE MORTALITY RATE IN PATIENTS WITH HEMATOLOGICAL NEOPLASMS AND COVID-19

DOI 10.47402/ed.ep.c20215922249

### **Maria Madalena Corrêa Melo**

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pitágoras de São Luís  
São Luís, Maranhão;  
<http://lattes.cnpq.br/7674874432263016>

### **Sabrina Louhane Corrêa Melo**

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário do Maranhão – CEUMA  
São Luís, Maranhão;  
<http://lattes.cnpq.br/5340255898858039>

### **Geise Raquel Sousa Pinto**

Graduanda em Farmácia pela Faculdade Pitágoras de São Luís  
São Luís, Maranhão;  
<http://lattes.cnpq.br/7475089799579286>

### **Maria da Luz Moura de Sousa**

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário do Maranhão – CEUMA  
São Luís, Maranhão;  
<http://lattes.cnpq.br/2535323817606414>

### **Derek Klinger Buás Pinto**

Farmacêutico, pós-graduando em Hematologia Clínica e Banco de Sangue pelo INCURSOS  
São Luís, Maranhão;  
<http://lattes.cnpq.br/9448802640585416>

### **Marina Cristine Silva Maranhão**

Farmacêutica-Bioquímica pela Universidade Federal do Maranhão e docente da Faculdade Pitágoras de São Luís  
São Luís, Maranhão;  
<http://lattes.cnpq.br/9288695900300832>





## RESUMO

**Introdução:** Um novo vírus humano foi descrito pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus, em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China. O mundo enfrentaria então, o coronavírus (SARS-CoV-2), que é o causador de uma síndrome respiratória aguda grave, no qual foi definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura sobre os fatores associados com a maior probabilidade de morte por pacientes com neoplasias hematológicas e COVID-19. Para a realização do estudo, foram percorridas a etapa de busca em bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google acadêmico e da National Library of Medicine. **Resultados e Discussões:** Após a compilação de dados dos estudos, observou-se que pacientes com neoplasias hematológicas e COVID-19 tem os piores prognósticos devido ao seu estado imunossupressor sistêmico causado pelo câncer e pelo tratamento, como a quimioterapia ou cirurgia. Por isso, pacientes com algum tipo de neoplasia hematológica e COVID-19 apresentam uma taxa de letalidade maior do que pacientes com apenas COVID-19 ou apenas neoplasia hematológica. Além do mais, pacientes com câncer em todo o mundo estão tendo seu tratamento afetado pela pandemia, o que acarreta em 20% a mais de mortes em pacientes com diagnóstico de câncer no próximo ano. **Conclusões:** O estado imunocomprometido associado à população com algum tipo de câncer hematológico, os coloca sob risco maior de contrair a COVID-19 grave, por isso, a telemedicina está sendo sugerida como a opção mais segura para esses pacientes.

**Palavras-chave:** “COVID-19”, “Neoplasias Hematológicas”, “Câncer”, “SARS-CoV-2”.

## ABSTRACT

**Introduction:** A new human virus has been described by the International Committee for Virus Taxonomy, in December 2019, in the city of Wuhan, China. The world would then face the coronavirus (SARS-CoV-2), which is the cause of a syndrome acute respiratory distress, as defined by the World Health Organization (WHO), such as COVID-19. **Methodology:** This article is a literature review on the factors associated with a higher probability of death by patients with cancer hematological and COVID-19. For the accomplishment of the study, the stage of search in Scientific Electronic Library Online (SCIELO) databases, Google scholar and the National Library of Medicine. **Results and Discussions:** After the compilation of study data, it was observed that patients with cancer hematological and COVID-19 has the worst prognosis due to their condition systemic immunosuppressant caused by cancer and treatment, such as chemotherapy or surgery. Therefore, patients with some type of cancer hematological and COVID-19 have a higher lethality rate than patients with only COVID-19 or merely hematological neoplasia. Furthermore, patients cancer patients worldwide are having their treatment affected by the pandemic, which causes 20% more deaths in patients diagnosed with cancer in the next year. **Conclusions:** The immunocompromised state associated with the population with some type hematological cancer, puts them at greater risk of contracting severe COVID-19, for therefore, telemedicine is being suggested as the safest option for these patients.

**Keywords:** “COVID-19”, “Hematological neoplasms”, “Cancer”, “SARS-CoV-2”.



## 1. INTRODUÇÃO

Um novo vírus humano foi descrito pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus, em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China. O mundo enfrentaria então, o coronavírus (SARS-CoV-2), que é o causador de uma síndrome respiratória aguda grave, no qual foi definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como COVID-19, se tornando o responsável por uma pandemia durante o ano de 2020 (PINTO et al., 2020; LIMA, 2020).

Até 15 de setembro de 2020, segundo a OMS, houve 29.119.433 milhões de pessoas infectadas, com mais de 925.960 mil mortes. Desse número, 132.297 mil correspondem aos brasileiros que morreram em decorrência dessa doença (WHO, 2020).

Ainda em 15 de setembro de 2020, um site brasileiro de conteúdo, divulgou um levantamento de dados feito no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), usando como base a Classificação Internacional de Doenças (CID), sendo o primeiro disponibilizado pelo Ministério da Saúde (MS), e o segundo pela OMS. De acordo com o levantamento, a COVID-19 já é a maior causa de mortes no Brasil registrada em um único ano, ultrapassando as doenças isquêmicas do coração, que lideraram em 2019 a maior causa de morte no país, com 116 mil óbitos em 12 meses (MADEIRO, 2020).

Para diminuir o contágio, medidas de contenção a propagação do vírus foram adotadas na maioria dos países, de maneiras e tempos diferentes, ocasionando diversos desfechos em relação a incidência e a mortalidade (HELLEWELL et al., 2020).

Apesar da letalidade da doença ainda não estar completamente definida, sabe-se que pessoas imunocomprometidas e idosos possuem maiores predisposições para desenvolver a forma grave da doença e, conseqüentemente fatal. Esta estatística apresenta uma preocupação ainda maior para pacientes com neoplasias hematológicas, incluindo as síndromes mielodisplásicas, leucemias mieloides e linfóides, neoplasias mieloproliferativas, e entre outras (ZEIDAN et al., 2020).

A COVID-19 está gerando uma das maiores crises de saúde de todos os tempos, e isso se deve, principalmente, ao seu rápido ritmo de contágio. Por isso, se faz importante conhecer ao máximo essa doença. Então, o objetivo do presente estudo é trazer informações sobre os fatores que aumentam a taxa de mortalidade em pacientes com algum tipo de neoplasia hematológica com associação da COVID-19.



## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura sobre os fatores associados com a maior probabilidade de morte por pacientes com neoplasias hematológicas e COVID-19. Para a realização da pesquisa, foram percorridas a etapa de busca em bases de dados do *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Google acadêmico e da *National Library of Medicine*. Utilizou-se como critérios de inclusão: 1) Artigos originais, casos clínicos e revisões de literatura; 2) Publicações no idioma inglês e português; 3) Recorte temporal de janeiro a setembro de 2020, 4) Publicações on-line. As publicações que não atenderam aos critérios a cima, não foram incluídas na leitura. E por fim, usou-se como palavras-chave os seguintes descritores: COVID-19; Neoplasias Hematológicas; Câncer; SARS-CoV-2.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros dados divulgados pela *Chinese National Database Repository*, sugerem uma grande representação de pacientes com neoplasias e coronavírus. Esse tipo de paciente está mais sujeito à infecção do que indivíduos sem essa patologia, isso se deve, principalmente, pelo seu estado imunossupressor sistêmico causado pelo câncer e pelo tratamento, como a quimioterapia ou cirurgia. Então, esses pacientes, tendem a ter um risco elevado para a COVID-19 e conseqüentemente, um pior prognóstico (LIANG et al., 2020; ZEIDAN et al., 2020).

Um estudo nos Estados Unidos acompanhou 218 pacientes com COVID-19 e diagnóstico de câncer hematológico confirmado. 61 (28%) dos pacientes com algum tipo de neoplasia hematológica, morreram, o que representou uma taxa de letalidade de 37%. A mortalidade nesse estudo, foi associado principalmente a essa enfermidade, além da idade avançada, a necessidade de tratamento na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e níveis elevados de dímero-D, lactato desidrogenase e lactato na análise multivariada, que são biomarcadores que estão sendo associados ao maior risco de morte em pacientes hospitalizados com COVID-19 (MEHTA et al., 2020).

O estudo trouxe ainda uma comparação entre as neoplasias hematológicas, demonstrando que a leucemia mieloide aguda (LMC), a síndrome mielodisplásica (SMD) e a neoplasia mieloproliferativa (NMP) tem uma tendência mais alta de mortalidade do que as neoplasias de linhagem linfóide, como o linfoma não Hodgkin (LNH) e linfoma de Hodgkin (LH), leucemia linfóide crônica (LLC) e leucemia linfóide aguda (LLA), além do mieloma múltiplo (MM) (MEHTA et al., 2020).



Um dos maiores estudos de coorte dedicado aos desfechos de indivíduos com COVID-19 e neoplasias hematológicas, incluiu pacientes internados em 66 hospitais da Itália. Das 536 pessoas acompanhadas, 198 (37%) morreram. Os resultados desse estudo mostraram que a população geral da Itália com COVID-19 tinha uma taxa de mortalidade de 2-4%, e quando comparada com a população com neoplasias hematológicas e COVID-19, a taxa de mortalidade era de 41,3%. Idade avançada, diagnóstico de LMA, LNH indolente e LNH agressivo foram as evidências de que pacientes com malignidades hematológicas tem os piores resultados do que a população em geral com COVID-19 ou pacientes com algum tipo de câncer hematológico sem COVID-19 (PASSAMONTI et al., 2020).

Um terceiro estudo realizado em Wuhan, na China, analisou 128 indivíduos internados com algum tipo de câncer hematológico e 224 profissionais da saúde. Desse número, 13 pacientes foram infectados com COVID-19, além de 16 profissionais da saúde, dos quais, 11 precisaram ser hospitalizados. Os pacientes com neoplasias hematológicas tinham LMA, LLA, LNH, MM e SMD. Dos que foram infectados incluía, 4 com LMA, 5 com LLA, 3 com MM e 1 com SMD. Nenhum paciente com LNH foi positivo para a COVID-19 (HE et al., 2020).

Então, foi usado como comparação, pacientes internados com COVID-19 *versus* pacientes internados com COVID-19 e neoplasia hematológica. Todas as comparações entre esses dois grupos foram diferentes, os indivíduos com câncer e COVID-19 apresentaram febre, tosse e dispneia, além de uma diminuição na contagem de plaquetas, hemoglobina, linfócitos e um aumento na concentração de dímero D e proteína C reativa. 8 dos 13 pacientes com câncer e COVID-19 morreram *versus* nenhum com apenas COVID-19. Portanto, o estudo mostrou que indivíduos com neoplasias hematológicas que desenvolveram COVID-19, apresentaram a doença mais grave e um maior risco de morte se comparado aos profissionais de saúde com apenas COVID-19 (HE et al., 2020).

Está notório que pacientes com neoplasias hematológicas tendem a ter um pior prognóstico quando associado com a COVID-19, isso se deve, principalmente, pela terapia mielossupressora que esses indivíduos são submetidos (BAETA, 2020). Por isso, a *European Society of Medical Oncology* divulgou as principais recomendações para essa comunidade, essas recomendações incluem em, testar os pacientes regularmente para o vírus e prosseguir com o tratamento se possível, as recomendações também destacam que consultas cara a cara devem acontecer somente em casos muito importantes (THE LANCET, 2020).

Além disso, o *British Medical Journal* estimou que haverá um aumento em 20% de mortes em pacientes com diagnóstico de câncer hematológico no próximo ano, em



decorrência da pandemia, e isso ocorrerá devido à demora no diagnóstico e no tratamento (BAETA, 2020).

No Brasil, um portal informativo voltado para pacientes com câncer, realizou uma pesquisa com 566 pacientes oncológicos, onde 43% tiveram seu tratamento impactado pela pandemia, seja por cancelamento, ou por adiamento. A região Norte do país foi a mais atingida, onde 63% dos pacientes tiveram algum tipo de impacto em seu tratamento. A região Sul representou 32% de pacientes com tratamentos afetados, sendo a menos atingida do Brasil. Em relação ao tipo de sistema, 60% dos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) tiveram algum tipo de problema em seu tratamento, *versus* 33% do Sistema Privado (ONCOGUIA, 2020).

De modo geral, a pandemia do novo coronavírus, está prejudicando gravemente a comunidade oncológica, seja pela falta de serviços e tratamentos, ou por está expondo esses pacientes a um risco potencial de morte. Apesar de ser priorizado a segurança do paciente, um número considerável de profissionais de saúde está indisponível para o cuidado de todos.

#### 4. CONCLUSÕES

Pode-se observar que o estado imunocomprometido associado à população com algum tipo de câncer hematológico, os coloca sob risco maior de contrair a COVID-19 grave, pois pacientes com esse tipo de malignidade podem ser mais suscetíveis a inflamações e alterações devido as perturbações nos compartimentos das células mieloides e linfoides.

Por isso, a telemedicina está sendo sugerida como a opção mais segura para esses pacientes. Por meio da telemedicina, os profissionais da saúde podem prescrever medicamentos e fazer um plano de tratamento, com isso, contribuirá para a segurança do paciente, e o menor risco de propagação do vírus.

De modo geral, garantir a segurança, fornecer tratamento e proteção contra o vírus para pacientes com doenças hematológicas, é uma das prioridades da comunidade oncológica, pois a pandemia continua a se desenvolver.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAETA, Marina. **O paciente oncológico na pandemia COVID-19**. SanarMed, 2020. Disponível em: [https://www.sanarmed.com/o-paciente-oncologico-na-pandemia-covid-19-columistas](https://www.sanarmed.com/o-paciente-oncologico-na-pandemia-covid-19-columnistas). Acesso em: 17 de set de 2020



HE W; CHEN L; CHEN L. et al. COVID-19 in persons with haematological cancers. **Leukemia**. 2020; 34: 1637-1645

HELLEWELL J, ABBOTT S, GIMMA A, BOSSE NI, JARVIS CI, RUSSEL TW, et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. **Lancet Glob Health**. 2020 Feb;8(4):e 488-96

LIANG W; GUAN W; CHEN R et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. **Lancet Oncol**. 2020; 21: 335-337

LIMA, C. M. A. D. O. (2020). Information about the new coronavirus disease (COVID-19). **Radiologia Brasileira**, 53 (2), V - VI.

MADEIRO, Carlos. **Covid-19 já é a maior causa de mortes no Brasil registrada em um único ano**. UOL, 2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/09/15/com-133-mil-obitos-covid-ja-tem-recorde-como-causa-morte-no-pais-em-um-ano.htm>. Acesso em: 15 de set de 2020.

MEHTA, V., GOEL, S., KABARRITI, R. et al., (2020). Case Fatality Rate of Cancer Patients with COVID-19 in a New York Hospital System. **Cancer Discovery**, CD–20–0516. doi:10.1158/2159-8290.cd-20-0516

ONCOGUIA, **Covid-19 atrasou o tratamento de 43% dos pacientes com câncer**, Instituto OncoGuia, 2020. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/covid19-atrasou-o-tratamento-de-43-dos-pacientes-com-cancer/13719/42/#:~:text=Cerca%20de%2043%25%20dos%20pacientes,ter%20tido%20impacto%20no%20tratamento>. Acesso em: 18 de set de 2020

PASSAMONTI F; CATTANEO C; ARCAINI L; et al. Clinical characteristics and risk factors associated with COVID-19 severity in patients with haematological malignancies in Italy: a retrospective, multicentre, cohort study. **Lancet Haematol**. 2020; (published online Aug 13.) [https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(20\)30251-9](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(20)30251-9)

PINTO, GRSP, SOUSA, HM DE S., CUNHA, MAC, MELO, MMCM, TEIXEIRA, CVPT, MOURA, IE DOS SM, & FIRMO, W. da CAF (2020). Aspectos gerais das técnicas laboratoriais para o diagnóstico de COVID-19. **Research, Society and Development** , 9 (9), e804997845. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7845>

THE LANCET, COVID-19 and haematology-oncology services, **The lancet hematology**, Reino Unido, 2020.

WHO, Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard, **World Health Organization**, 2020. Disponível: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 15 de set de 2020

WU Z; MCGOOGAN JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**. 2020; 323: 1239-1242



ZEIDAN, A. M, et al. Special considerations in the management of adult patients with acute leukaemias and myeloid neoplasms in the COVID-19 era: recommendations from a panel of international experts. **The Lancet Haematology**, New Haven, Vol 7, August 2020.



l science e saúde

# CAPÍTULO 23

**INFLUÊNCIA DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DA ÁREA DA SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**INFLUENCE OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE MENTAL HEALTH OF HEALTHCARE WORKERS: A LITERATURE REVIEW**

**DOI 10.47402/ed.ep.c20216023249**

**Letícia Venturi da Silva**

Universidade Federal do Paraná, aluna de graduação em Psicologia,  
<http://lattes.cnpq.br/4057859953001215>

**Isabela Castilho Pellis**

Faculdades Pequeno Príncipe, aluna de graduação em Medicina,  
<http://lattes.cnpq.br/2148209533714726>

**Camila Schultz Klitzke**

Fundação Universidade Regional de Blumenau, aluna de graduação em Medicina,  
<http://lattes.cnpq.br/3541074468598419>

**Giulia Rell de Cosmo Martins**

Universidade Federal do Paraná, aluna de graduação em Psicologia,  
<http://lattes.cnpq.br/6654102213664981>

**Talissa Cibele de Lima Santos**

Universidade Federal do Paraná, aluna de graduação em Psicologia,  
<http://lattes.cnpq.br/0331877875827851>

**Talyta Thibes Tecilla**

Universidade Cesumar, aluna de graduação em Medicina,  
<http://lattes.cnpq.br/7058727990953197>





## RESUMO

**Introdução:** a partir da declaração de estado pandêmico de Covid-19 pela Organização Mundial de Saúde, os profissionais da área da saúde passaram por mudanças laborais e pessoais visando combater a doença, ao mesmo tempo em que tornaram-se uma população de grande risco de contágio. **Objetivo:** analisar a literatura existente sobre os efeitos da pandemia da Covid-19 na saúde mental dos profissionais da área da saúde, de forma a investigar aspectos que culminam em maior prejuízo à sua saúde mental, influências sobre o desenvolvimento de doenças psicológicas, possíveis impactos trazidos pela pandemia ao cotidiano, bem como formas de gerenciá-los. **Método:** trata-se de um estudo de revisão de literatura, realizado nas bases de dados BVS e PubMed, que objetiva sintetizar os resultados de pesquisas de maneira ordenada, auxiliando no aprofundamento do conhecimento do tema. **Resultados e Discussão:** o perfil epidemiológico dos profissionais que tiveram acometimento de saúde mental inclui principalmente mulheres jovens. Os principais sintomas psicológicos identificados incluíram insônia, ansiedade, depressão, ideação suicida, obsessivos-compulsivos, *burnout* e Transtorno de Estresse Pós-traumático. Morar em área rural, ser do sexo feminino, ter menos experiência profissional, não ter treinamento técnico e estar em contato direto com pacientes com Covid-19 foram os fatores de risco mais comuns para a manifestação desses sintomas. **Conclusão:** verifica-se a importância do esforço conjunto para prevenção e cuidado desses trabalhadores, principalmente pelo incentivo do Estado à realização de pesquisas, estabelecimento de ambientes laborais seguros, incentivo ao cuidado da saúde mental e física e disponibilização de atenção de profissionais da saúde mental capacitados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Covid-19, saúde mental, trabalhadores da saúde.

## ABSTRACT:

**Introduction:** since the World Health Organization's pronouncement of the Covid-19 pandemic status, healthcare professionals have undergone major work and personal changes that aimed combating the disease, while, at the same time, became a population in great risk of contagion. **Objective:** to analyze the existing literature on the effects of the Covid-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals, in order to investigate aspects that culminate in greater damage to their mental health, influences on the development of psychological diseases, possible impacts brought by the pandemic to everyday life, as well as ways to manage them. **Method:** this is a literature review study, performed in the BVS and PubMed databases, which aims to synthesize research results in an orderly manner, helping to deepen the knowledge of the topic. **Results and Discussion:** the epidemiological profile of professionals who had their mental health affected includes mainly young women. The main psychological symptoms identified included insomnia, anxiety, depression, suicidal ideation, obsessive-compulsives, burnout and Posttraumatic Stress Disorder. Living in a rural area, being female, having less professional experience, not having technical training and being in direct contact with patients with Covid-19 were the most common risk factors for the manifestation of these symptoms. **Conclusion:** is ensured the importance of the group effort to prevent and care for these workers, mainly by encouraging the State to carry out research, establishing safe work environments, encouraging mental and physical health care and providing attention from capacitate mental health professionals.

**KEYWORDS:** Covid-19, mental health, healthcare workers.



## 1. INTRODUÇÃO

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado de pandemia pela Covid-19, doença provocada por uma nova variação do coronavírus, o Sars-Cov-2 (SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS, 2020). Em questão de semanas, milhares de pessoas e governos passaram por um intenso processo de reestruturação diante das medidas que pudessem combater e evitar a intensificação do alastramento da doença. Na vanguarda dessas medidas encontram-se os profissionais de saúde, que apesar de se tornarem grupo emblemático do combate ao coronavírus, passaram a constituir também uma população em contato direto com a doença, e conseqüentemente, alto risco de contágio (ZHANG *et al.*, 2020). Profissionais da área descaracterizaram suas rotinas, adotaram medidas de distanciamento dos seus familiares, sofreram pressões acerca das exigências diárias enfrentadas (GORDON *et al.*, 2020), e tornaram-se, dessa forma, peças-chaves no combate à pandemia, mas, ao mesmo tempo, muito vulneráveis às suas expectativas e influências.

Tendo em vista a alta demanda de trabalho desses profissionais, estes passaram a ser vítimas de um constante estresse psicológico diante perspectivas, cobranças e exigências acerca dos cuidados com a comunidade ao redor, e com a forma com a qual poderiam ser vias de transmissão (MOREIRA; SOUSA; NÓBREGA, 2020). Nesse contexto, adentrou-se a um debate sobre os efeitos específicos desse momento trágico e histórico da humanidade para essa população.

Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo analisar a literatura existente sobre os efeitos da pandemia da Covid-19 na saúde mental dos profissionais da área da saúde, de forma a investigar aspectos que culminam em maior prejuízo à saúde mental dos profissionais, influências sobre o desenvolvimento de doenças psicológicas, possíveis impactos trazidos pela pandemia ao cotidiano desses, bem como medidas efetivas e inefetivas na tentativa de gerenciar os efeitos trazidos pelo cenário atual.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura que objetiva sintetizar resultados de pesquisas sobre o tema em questão de maneira ordenada, auxiliando no aprofundamento do conhecimento do assunto investigado (HOHENDORFF, 2014). Além disso, a revisão possibilita mostrar lacunas no conhecimento e explicitar assuntos pouco estudados, com vistas ao desenvolvimento de trabalhos futuros (HOHENDORFF, 2014). Para isso, foi feita



identificação do tema e seleção da hipótese de pesquisa para a elaboração da revisão. Foram, então, estabelecidos critérios para inclusão e exclusão de estudos para busca na literatura e avaliação dos estudos incluídos na revisão, para então uma possível interpretação dos resultados, com apresentação da síntese do conhecimento (HOHENDORFF, 2014).

Os critérios de inclusão abrangeram artigos que abordaram o tema saúde mental de trabalhadores da área da saúde (enfermeiros, médicos, psicólogos, fisioterapeutas, entre outros), durante e/ou após a pandemia da Covid-19 e trabalhos na língua portuguesa, inglesa ou espanhola. Os critérios de exclusão foram artigos que abordaram profissionais de outras áreas que não da saúde, artigos que enfocavam a saúde mental de pacientes, artigos abordavam impactos psicológicos da pandemia da Covid-19 em crianças, adultos ou idosos da população geral, e textos que não fossem artigos, como cartas ao autor, editoriais, correspondência, textos de opinião, entre outros.

Dessa maneira, realizou-se uma busca bibliográfica para selecionar publicações sobre o tema proposto. Os artigos foram consultados nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, por meio dos descritores “Covid”, “mental health”, “workers”, separados pelo operador booleano “and”. 23 artigos foram elencados na PubMed e 774 na BVS. Foram, ainda, utilizados os filtros “Free full text”, “5 years” e “humans” (PubMed), bem como os filtros “Últimos 5 anos”, “Texto completo”, “Inglês”, “Espanhol”, “Português”, “Assunto principal: Pessoal da saúde” (BVS), a partir dos quais restaram 23 resultados na PubMed e 251 na BVS. Após a leitura do título e resumos, a partir dos critérios de inclusão e exclusão, desses 274 trabalhos restaram 12 artigos do PubMed e 149 da BVS. Desse total de 161 trabalhos, 41 textos duplicados e 21 artigos que, após a leitura integral, mostraram-se não se enquadrar na pergunta de pesquisa, também foram excluídos. Logo, foram selecionados para análise na íntegra e inclusão nesta revisão 99 artigos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos artigos analisados, apenas um foi publicado no ano de 2019, os demais (n= 98) eram todos do ano de 2020. Os artigos foram divididos inicialmente conforme país da amostra pesquisada, sendo que o país que mais teve artigos publicados foi a China, com 22 artigos, seguido pelos Estados Unidos (9), Espanha (5), Brasil (3), Reino Unido (3), Palestina (2), Cingapura (2), Arábia Saudita (2), Itália (2), Paquistão (2); Coreia do Sul, Polônia, Japão, Romênia, Turquia, Líbano, Alemanha, Jordânia, Irã, Índia, Austrália e Canadá tiveram 1 artigo cada, e 35 artigos analisados não citaram nenhum país de pesquisa. Entre as categorias



profissionais investigadas estão médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, auxiliares, farmacêuticos, técnicos e estagiários.

Os resultados mostraram que o perfil epidemiológico dos profissionais da saúde que tiveram acometimento da saúde mental inclui, principalmente, mulheres jovens e que essa prevalência diminui com a idade. Os principais acometimentos psicológicos identificados nesta população incluíram sintomas de insônia ou distúrbios do sono, ansiedade, depressão, pensamentos suicidas, obsessivos-compulsivos, bem como de *burnout* e Transtorno de Estresse Pós-traumático. Concomitantemente, um artigo (CZEISLER *et al.*, 2020) apontou que 26,3% dos entrevistados relataram ter iniciado ou aumentado o uso de substâncias para lidar com o estresse ou emoções relacionadas a Covid-19. Apesar da prevalência desses sintomas ter se mostrado significativamente maior em mulheres, um estudo feito nos Estados Unidos (CZEISLER *et al.*, 2020) revelou que a ideação suicida foi mais prevalente em homens. Morar em área rural, ser do sexo feminino, ter menos anos de experiência profissional, não ter treinamento técnico e estar em contato direto com pacientes com Covid-19 foram os fatores de risco mais comuns para a manifestação desses sintomas.

A exposição a altos níveis de estresse e sofrimento pode exceder as habilidades individuais de enfrentamento dos trabalhadores da área da saúde, podendo levar a uma sobrecarga emocional a longo prazo. Esta sobrecarga pode ser ainda aumentada pelo crescimento ou surgimento de sintomas de ansiedade, depressão, estresse pós-traumático e insônia. A literatura aponta que os acometimentos de saúde mental podem agravar fatores de risco, ou constituírem-se como fatores, para doenças virais e crônicas (BARROS *et al.*, 2020; TEIXEIRA *et al.*, 2020). De acordo com Zhang *et al.* (2020), o surgimento desses sintomas pode estar associado à incerteza que o vírus traz no ambiente de trabalho, como a falta de segurança, a falta de conhecimento sobre o coronavírus, sobre como se dá a sua prevenção e controle, a falta de equipamentos de segurança, a sobrecarga de trabalho, a falta de descanso e a exposição frequente à morte, somando-se ao medo dos riscos de contaminação de familiares, ou então a necessidade de afastamento destes (SAIDEL *et al.*, 2020).

Além da carga psíquica gerada pelas características do trabalho no contexto da pandemia, as quais podem mobilizar angústia, sensações de desprazer, medo, transtornos psicossomáticos e gatilhos para transtornos de ansiedade nos profissionais de saúde, a carga moral, ou seja, as decisões que o profissional precisa realizar durante o trabalho, como resultado da soma de seus afetos e dos recursos disponíveis, pode igualmente gerar angústias e sofrimentos, uma vez que os conflitos entre os códigos profissionais e éticos em detrimento das interações humanas possuem potencial ansiogênico (REGO; PALÁCIOS, 2020)



No contexto de outras pandemias anteriores à Covid-19, uma das principais questões debatidas foi a piora da saúde mental de profissionais da saúde (YIN *et al.*, 2020). As pesquisas mostraram que pessoas que tiveram contato com familiares ou conhecidos infectados, assim como os que trabalhavam em contato direto com eles tiveram maiores níveis de sintomas de estresse pós-traumático, que persistem até a atualidade (SAIDEL *et al.*, 2020). Outros dados também apontam que com o alcance da estabilidade dos níveis de contaminação, é comum que os níveis de estresse, medo e ansiedade diminuam nos profissionais da saúde. No entanto, após avaliação, muitos permaneceram com resultados alterados em relação ao humor, cognição, saúde física e relações interpessoais, mesmo semanas após a estabilização (YIN *et al.*, 2020), trazendo a importância da prevenção desses acometimentos visando também os benefícios a longo-prazo.

Outro ponto importante encontrado foi que o medo da contaminação dos familiares se mostrou como sendo mais presente que da própria saúde, explicado como uma reação natural de união dos indivíduos com seus grupos sociais, buscando proteção em conjunto e visando a proteção das pessoas mais próximas (BARZILAY *et al.*, 2020). No caso dos profissionais da saúde, percebe-se que o movimento teve que ser o contrário em diversos casos, isto é, o de afastamento da família e amigos pelo medo de transmissão do vírus (GORDON *et al.*, 2020). Esse afastamento é muitas vezes acompanhado de estigma e até mesmo preconceito social enfrentado por esses profissionais por estarem em contato direto com a doença (MOREIRA; SOUSA; NÓBREGA, 2020). Desta forma, os trabalhadores podem ser percebidos como ameaça à saúde dos demais, o que também foi apontado como um importante aspecto de influência no adoecimento dos profissionais da saúde em meio ao contexto do trabalho com a Covid-19.

Uma das principais demandas apontadas pelos trabalhos analisados foi a falta de preparação técnica desses profissionais para enfrentarem as dificuldades de se trabalhar em um contexto pandêmico. A falta de equipamentos de proteção individual (EPIs) e o inexorável risco de contaminação a que estão expostos mostraram-se contribuir significativamente para o sofrimento mental no trabalho dessas categorias profissionais, bem como medo, desgaste e até mesmo desvinculação com a atividade. Um artigo publicado na China (XIAOMING *et al.*, 2020), bem como um que investigou trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro (TEIXEIRA *et al.*, 2020) revelou que funcionários dos hospitais do governo estavam em situações mais graves e eram mais negligenciados, mostrando a importância de dar atenção redobrada aos setores públicos de saúde durante a pandemia do coronavírus.



A precarização do trabalho implica em uma vulnerabilidade e exposição dos profissionais a condições laborais inadequadas (NOGUEIRA; BARALDI; RODRIGUES, 2004), tendo por consequência a fragilização dos contatos e vínculos no ambiente de trabalho, a diminuição das possibilidades de se ter um trabalho digno (LANCMAN *et al.*, 2019), bem como a desvinculação do sentido da atividade desempenhada. Essa precarização pode ser entendida como um processo social, que fomenta a insegurança no trabalho e se traduz como uma violação dos direitos empregatícios, de saúde e à vida (FRANCO; DRUCK; SELIGMANN-SILVA, 2010), fenômenos que podem ser percebidos com maior ênfase no setor público de saúde nacional (LEMBO; OLIVEIRA; CARRELLI, 2016).

Nesse momento emerge, ainda, de forma bastante relevante, a questão do luto, que permeia todo o contexto de pandemia a que a sociedade se encontra exposta, mas aparece de forma mais acentuada aos profissionais que estão em contato direto com o morrer. A dificuldade em aceitar a morte como um processo normal da vida ou em elaborar esse fenômeno no contexto das práticas de saúde podem levar ao sofrimento psíquico e sentimento de impotência pela equipe responsável (KÓVACS, 2010). Essas lacunas apresentam relação intrínseca ao processo de formação dos cursos das áreas da saúde que, em grande maioria, são deficitários em abordar a morte e o luto, refletindo um modelo estritamente biomédico de tratamento (HAYASIDA *et al.*, 2014). Além da morte dos pacientes, nesse contexto vulnerável do momento atual, encontram-se, ainda, as possibilidades de mortes na família, entre amigos ou conhecidos e entre colegas de trabalho. Não se trata de relativizar as mortes, ainda mais em um momento que o mundo ultrapassa a marca de 1.000.000 mortos por Covid-19 (Organização Mundial da Saúde, <https://covid19.who.int/>, acesso em 30 set. 2020), entretanto, da necessidade que os profissionais que estão em contato direto com esse sofrimento têm de elaborar os processos de luto em que são imersos e validação de seus próprios sentimentos, bem como possam desenvolver a sensibilidade necessária em lidar e oferecer suporte aos pacientes e familiares (HAYASIDA *et al.*, 2014).

Ressalta-se, portanto, a necessidade iminente e reparatória de preparação técnica em relação às demandas específicas de um contexto de pandemia para os profissionais da saúde, de autocuidado e minimização de contágios dentro, principalmente, dos ambientes hospitalares. Além disso, a discussão sobre o processo de morte e normatização do sofrimento dessa categoria profissional, que, no ideário social, têm que manter uma imagem de força e não se pode deixar abalar pelos acontecimentos dos pacientes.

Outra importante demanda apontada foi a urgência por projetos de apoio e suporte psicossocial a esses profissionais, principalmente a população mais afetada - aqui



demonstrada como mulheres jovens. Esse suporte psicológico pode ser oferecido através de aconselhamento ou psicoterapia, que já têm se mostrado efetivas através de plataformas digitais, por exemplo (SAIDEL *et al.*, 2020), para que os profissionais da saúde, principalmente os da linha de frente, possam lidar com todos esses sintomas psicopatológicos emergentes no contexto de pandemia (KANG *et al.*, 2020). Bem como, tendo em vista o fato de que profissionais da saúde têm um importante papel não só no tratamento biológico dos pacientes, mas no suporte psicológico e esclarecimento em relação à sua condição, verificou-se que um profissional abalado ou em sofrimento pode ter implicações na qualidade do atendimento oferecido ao paciente sobre sua intervenção (STUIJFZAND *et al.*, 2020). Isso se traduz de forma que esses profissionais, além de todas as demandas que têm em lidar com a própria saúde mental, têm uma função social de suporte às queixas, medos e angústias dos pacientes e familiares, necessitando, portanto, de um espaço seguro para que possam sair de suas responsabilidades trabalhistas e sejam apenas um ser humano compartilhando suas angústias e sofrimentos a outro ser humano.

#### 4. CONCLUSÃO

Os efeitos psicológicos da pandemia da Covid-19 sobre os profissionais que a enfrentam diretamente são apresentados amplamente na literatura, assim como resultados a longo prazo de outras pandemias. A partir disso, verifica-se a importância do esforço conjunto para prevenção e cuidado desses trabalhadores, como, por exemplo, a partir do incentivo do Estado à realização de pesquisas nas universidades. A elaboração de pesquisas permitiria maior esclarecimento acerca da doença, do uso adequado dos equipamentos de proteção e de mapeamento dos trabalhadores que estão em processo de sofrimento durante a pandemia, assim como na capacitação dos profissionais na identificação de sintomas psicopatológicos precoces em si e em pessoas próximas.

Os impactos trazidos pela problemática incluem alterações psicológicas como depressão, ansiedade, síndrome de *burnout*, além de outros distúrbios de saúde mental que diminuem expectativas e autossatisfação profissional, culminando em intensas consequências para os profissionais. Viu-se ainda que esse embate extrapola o viés psicológico e alcança um cenário de impacto econômico para o sistema de saúde como um todo para a pós-pandemia.

Algumas possíveis soluções para a recuperação desses trabalhadores e para a prevenção de um maior estado de sobrecarga emocional seriam o estabelecimento de ambientes de trabalho adequados, o incentivo ao cuidado da saúde mental e física - por meio de exercícios físicos e psicoterapia -, assim como oferecendo atendimento e atenção de



profissionais capacitados, de forma online e acessível, seja por plataformas de vídeo chamada, ligações telefônicas, informativos, entre outros.

Ademais, é importante que a gestão da equipe de saúde articule estratégias que mobilizem esses profissionais a uma adesão considerável aos serviços de saúde mental, uma vez que a falta de tempo e a sobrecarga do trabalho podem gerar baixa anuência ao cuidado psíquico. Portanto, a organização de palestras, rodas de conversa sobre o cuidado com a saúde mental e até visitas às áreas de descanso, realizadas por psicólogos, com o objetivo de acolher os discursos e falas dos profissionais durante o período laboral, podem auxiliar na sensibilização à procura por um serviço da área da saúde mental.

Ainda sobre a atenção psicossocial aos profissionais advinda por parte dos gestores, sugere-se que seja utilizado cartilhas de orientação, como as *Ações de saúde mental e apoio psicossocial* (MELO *et al.*, 2020), para que sejam definidos os objetivos que irão nortear as ações preventivas e as intervenções pontuais e urgentes. Além disso, é de suma importância que a equipe gestora estabeleça vínculos de confiança com os profissionais, sem culpabilizá-los por seu estado emocional e que as escalas de trabalho sejam alternadas entre atividades de alta e baixa tensão, monitorando regularmente o bem-estar físico e mental dos trabalhadores, para minimizar ao máximo instabilidades emocionais.

Posto isso, têm-se que, tão urgente quanto o atendimento às vítimas da Covid-19, é o cuidado e assistência com a saúde mental dos seres humanos que tão prontamente colocaram-se à linha de frente para zelar por toda a sociedade.

## REFERÊNCIAS

BARROS, M. B. *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 29, n. 4, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400018>. Acesso em: 29 set. 2020.

BARZILAY, R. *et al.* Resilience, COVID-19-related stress, anxiety and depression during the pandemic in a large population enriched for healthcare providers. **Translational Psychiatry**, v. 10, n. 291, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41398-020-00982-4>. Acesso em: 29 set. 2020.

CZEISLER, M. E. *et al.* Mental Health, Substance Use, and Suicidal Ideation During the COVID-19 Pandemic. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, v. 69, n. 32, p. 1049–1057. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6932a>. Acesso em: 29 set. 2020.

FRANCO, T.; DRUCK, G.; SELIGMANN-SILVA, E. As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado. **Rev. bras.**





**saúde ocup.**, São Paulo, v. 35, n. 122, p. 229-248, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572010000200006>. Acesso em: 29 set. 2020.

GORDON, A. *et al.* Health Care Workers' Challenges in the Care of a COVID-19 Patient. **Critical Care Nursing Quarterly**, v. 43, n. 4, p. 400–406, 2020. Disponível em: doi: 10.1097/CNQ.0000000000000325. Acesso em: 29 set. 2020.

HAYASIDA, N. M. A. *et al.* Morte e luto: competências dos profissionais. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 10, n. 2, p. 112-121, 2014. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5935/1808-5687.20140017>. Acesso em: 29 set. 2020.

HOHENDORFF, J. V. Como escrever um artigo de revisão de literatura. IN: KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P. de P.; HOHENDORFF, J. V. (orgs.). **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, 2014, p. 39-54.

KANG, L., *et al.* Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. **Brain, behavior, and immunity**, v. 87, p. 11–17, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>. Acesso em: 01 out. 2020.

KOVÁCS, M. J. Sofrimento da equipe de saúde no contexto hospitalar: cuidando do cuidador profissional. **O mundo da saúde**, v. 34, n. 4, p. 420-429, 2010. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/79/420.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/79/420.pdf). Acesso em: 29 set. 2020.

LANCMAN, S. *et al.* Precarização do trabalho e sofrimento psíquico: ação em psicodinâmica do trabalho em um serviço de farmácia hospitalar universitário. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 44, n. 33, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000006118>. Acesso em: 29 set. 2020.

LEMBO, A. P.; OLIVEIRA, A. P. de; CARRELLI, E. Conversando sobre desgaste mental no trabalho e suas possibilidades de enfrentamento: uma experiência no serviço público municipal de Guarulhos. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 41, e. 12, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000117515>. Acesso em: 29 set. 2020.

MELO, B. D. *et al.* Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: recomendações para gestores. **Fiocruz/CEPEDES**, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/41030>. Acesso em: 29 set. 2020

MOREIRA, W. C.; SOUSA, A. R.; NÓBREGA, M. P. S. S. Adoecimento mental na população geral e em profissionais da saúde durante a COVID-19: scoping review. **Texto e Contexto-Enfermagem**, v. 29, p. 1-17, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2020-0215>. Acesso em: 29 set. 2020.

NOGUEIRA, R. P.; BARALDI, S.; RODRIGUES, V. A. **Limites críticos das noções de precariedade e despreciação do trabalho na administração pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [http://www.observarh.org.br/observarh/repertorio/Repertorio\\_ObservaRH/NESP-UnB/Limites\\_criticos.pdf](http://www.observarh.org.br/observarh/repertorio/Repertorio_ObservaRH/NESP-UnB/Limites_criticos.pdf). Acesso em: 29 set. 2020.



REGO, S.; PALÁCIOS, M. Saúde mental dos trabalhadores de saúde em tempos de coronavírus. **Repositório Institucional da Fiocruz**, p. 1, 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40659>. Acesso em: 29 set. 2020.

SAIDEL, M. G. B. *et al.* Mental health interventions for health professionals in the context of the coronavirus pandemic. **Revista Enfermagem**, v. 28, p. 1–6, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/REUERJ.2020.49923>. Acesso em: 29 set. 2020.

SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS (UNA-SUS). Organização Mundial da Saúde declara pandemia do novo Coronavírus. **UNA-SUS**, 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 14 out. 2020.

STUIJFZAND, S., *et al.* Psychological impact of an epidemic/pandemic on the mental health of healthcare professionals: a rapid review. **BMC Public Health**, v. 20, n. 1230, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09322-z>. Acesso em: 01 out. 2020.

TEIXEIRA, C. F. S. *et al.* A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>. Acesso em: 29 set. 2020.

XIAOMING, X. *et al.* The psychological status of 8817 hospital workers during COVID-19 Epidemic: A cross-sectional study in Chongqing. **Journal of affective disorders**, v. 276, p. 555–561, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.092>. Acesso em: 01 out. 2020.

YIN, Q. *et al.* Posttraumatic stress symptoms of health care workers during the corona virus disease 2019. **Clinical Psychology and Psychotherapy**, v. 27, n. 3, p. 384–395, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/cpp.2477>. Acesso em: 29 set. 2020.

ZHANG, W. *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. Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000507639>. Acesso em: 29 set. 2020.



I science e saúde

# CAPÍTULO 24

OS IMPACTOS DA PANDEMIA DO COVID-19 ÀS PESSOAS EM  
VULNERABILIDADE SOCIAL

THE IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON PEOPLE IN SOCIAL  
VULNERABILITY

DOI 10.47402/ed.ep.c20216124249

**Carla Sandyele Tavares Galvão de Pontes**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)  
Pernambuco, Brasil;  
<http://lattes.cnpq.br/0915618457928896>

**Bruna Laís Lyra da Costa**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)  
Pernambuco, Brasil;  
<http://lattes.cnpq.br/4790210567318003>

**Ester Pereira Silva**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)  
Pernambuco, Brasil;  
<http://lattes.cnpq.br/2008882520004746>

**Matthews Allan Bezerra Silva**

Graduando em Enfermagem pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)  
Pernambuco, Brasil;  
<http://lattes.cnpq.br/9774095153481463>

**Rebeca Rayanne Silva**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)  
Pernambuco, Brasil;  
<http://lattes.cnpq.br/8438031005161200>

**Rozana Firmino de Souza Sultanun**

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA)  
Pernambuco, Brasil;  
<http://lattes.cnpq.br/8226841154338555>

**Cynthia Gisele de Oliveira Coimbra**

Doutora em Biotecnologia pela RENORBIO e Docente pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES-UNITA) Pernambuco, Brasil;  
<http://lattes.cnpq.br/0152174990133511>



## RESUMO

**Introdução:** O Coronavírus tem espectro clínico de infecção é muito amplo, podendo variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave, e possui uma elevada capacidade de infecção que associada à sua ocorrência numa população completamente suscetível e ocupando territórios extremamente heterogêneos quanto às condições de vida, apontam para o risco diferenciado de ocorrência da COVID-19. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão baseada em trabalhos publicados na literatura científica no último ano, com a finalidade de realizar um estudo retrospectivo narrativo sobre os impactos da pandemia do COVID-19 às pessoas em vulnerabilidade social, sendo os estudos oriundos da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Resultados e Discussão:** As principais medidas de controle para evitar a disseminação da COVID-19 na sociedade brasileira, indicadas pelo MS, são a utilização de máscaras pela população e equipamentos de proteção individual por profissionais da saúde, utilização de álcool 70% e a higienização das mãos com água e sabão. Entretanto, essas medidas podem ser de difícil aplicação no Brasil devido aos fatores socioeconômicos, em virtude dos quais grupos que vivenciam cotidianos de maior pobreza estão mais expostos à COVID-19, visto que estes usam com mais frequência o transporte público, possuem maior número de moradores por domicílio e têm menor acesso ao saneamento básico e saúde. **Conclusão:** A compreensão dessas condições de vulnerabilidade pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias de monitoramento da evolução da doença, bem como no direcionamento das ações de prevenção e promoção da saúde.

**Palavras-chave:** Classe Social, Infecções por Coronavírus, Vulnerabilidade social.

## ABSTRACT

**Introduction:** Coronavirus has a very broad clinical spectrum of infection, ranging from a simple cold to severe pneumonia, and has a high infection capacity that associated with its occurrence in a completely susceptible population and occupying extremely heterogeneous territories regarding living conditions, point to the differentiated risk of occurrence of COVID-19. **Methodology:** This study is a review based on works published in the scientific literature in the last year, in order to conduct a retrospective narrative study on the impacts of the COVID-19 pandemic on people in social vulnerability, with studies coming from the Virtual Health Library (VHL). **Results and Discussion:** The main control measures to prevent the spread of COVID-19 in Brazilian society, indicated by the Ministry of Health, are the use of masks by the population and personal protective equipment by health professionals, use of 70% alcohol and hand hygiene with soap and water. However, these measures can be difficult to apply in Brazil due to socioeconomic factors, due to which groups that experience daily life of greater poverty are more exposed to COVID-19, since they use public transport more often, have a higher number of residents per household and have less access to basic sanitation and health. **Conclusion:** Understanding these conditions of vulnerability can help in the development of strategies to monitor the evolution of the disease, as well as in directing prevention and health promotion actions.

**Keywords:** Social Class, Coronavirus Infections, Social vulnerability.



## INTRODUÇÃO

Inicialmente, o termo vulnerabilidade começou a ser discutido com foco nos campos da saúde, relacionando-se com o risco de um grupo/pessoa adquirir doenças por meio de uma menor visibilidade social. A vulnerabilidade social pode ser confundida com grupo de risco, contudo este último é caracterizado para grupos e populações, enquanto vulnerabilidade refere-se aos indivíduos e suas suscetibilidades ou predisposições a respostas ou eventos negativos. A relação destes termos se dá a partir do pressuposto que vulnerabilidade existe quando o risco está presente, ou seja, sem risco a vulnerabilidade não tem efeito (GUARESCHI, et al; 2007).

Concomitantemente, Oliveira (1985) já na década de 80 afirmava que os grupos sociais vulneráveis poderiam ser definidos como aqueles situados na linha de pobreza, contudo, nem todos os vulneráveis são indigentes, pois entende-se que, além dos pobres, muitos grupos sociais que se encontram acima da linha da pobreza também são vulneráveis. Outro fator a ser abordado é o processo de produção da discriminação social, que é iniciado a partir dos conceitos adquiridos socialmente, de modo a utilizar as políticas sociais como ferramenta de reversão das vulnerabilidades.

Na atual conjuntura socioeconômica brasileira, a pobreza é considerada um importante fator para a aproximação e maior exposição a riscos, principalmente quando não oferta-se uma rede pública de proteção social, com acesso a bens e serviços básicos que viabilizem melhores oportunidades de enfrentamento social. Em soma, tem-se a ausência de recursos materiais, que contribui para a aquisição de novas fragilidades como baixa escolarização, condições precárias de saúde e de nutrição, moradias precárias em locais ambientalmente degradados e condições sanitárias inadequadas, ocasionando uma redução na capacidade de enfrentamento desta adversidades pelos indivíduos (JANCZURA,R.; 2012).

Deste modo, a pandemia por COVID-19 impacta diretamente as populações vulneráveis socialmente, visto que uma das estratégias de contenção do vírus é o isolamento social, afetando de maneiras diferentes os grupos populacionais. Nesse sentido, os grupos que vivenciam os cotidianos de maior pobreza estão mais expostos à COVID-19, visto que estes usam com mais frequência o transporte público, possuem maior número de moradores por domicílio, têm menor acesso ao saneamento básico e saúde, além das dificuldades de manterem o isolamento social devido às suas características de emprego e renda (FARIAS, M.N.; JUNIOR, J.D.L.; 2020).

Considerando as modificações que surgiram com o novo coronavírus e a realidade da população em vulnerabilidade social, torna-se essencial o investimento em pesquisas que



busquem analisar, de maneira crítica, injustiças e desigualdades nesse contexto e possibilidades de contribuição para combater, controlar e prevenir o vírus neste grupo. A proposta deste estudo é descreveros impactos da pandemia do COVID-19 às pessoas em vulnerabilidade social, buscando desenvolver ações de caráter multisetorial (saúde, educação) juntamente com o fortalecimento de uma assistência humanizada, integralizada e individualizada para esse grupo, o que contribui no fortalecimento da educação em saúde e redução do risco de contaminação por doenças infecto-contagiosas.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo baseado em trabalhos publicados na literatura científica com a finalidade de realizar um estudo retrospectivo narrativo através da literatura científica sobre os impactos da pandemia do COVID-19 às pessoas em vulnerabilidade social. Os trabalhos foram selecionados através das bases de dados: MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e IBECS (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud). Os descritores foram oriundos do DECS (Descritores em Ciências da Saúde), sendo eles: vulnerabilidade social, infecções por coronavírus e pandemias, utilizando conector booleano AND. Foram utilizados como critérios de inclusão: literatura publicada entre os anos 2019 e 2020, em português, inglês e espanhol, e como critério de exclusão: Artigos repetidos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Após a busca nas bases de dados com aplicação dos descritores, foram encontrados 14 artigos. Os artigos resultantes da pesquisa na BVS estão dispostos na Figura 1. Os artigos selecionados foram distribuídos segundo as bases de dados nas quais foram encontrados. A análise crítica dos estudos selecionados está exposta na Tabela 1. Após serem submetidos aos critérios de inclusão, foram selecionados 5 artigos para revisão.



Figura 1. Artigos resultantes da pesquisa na BVS.

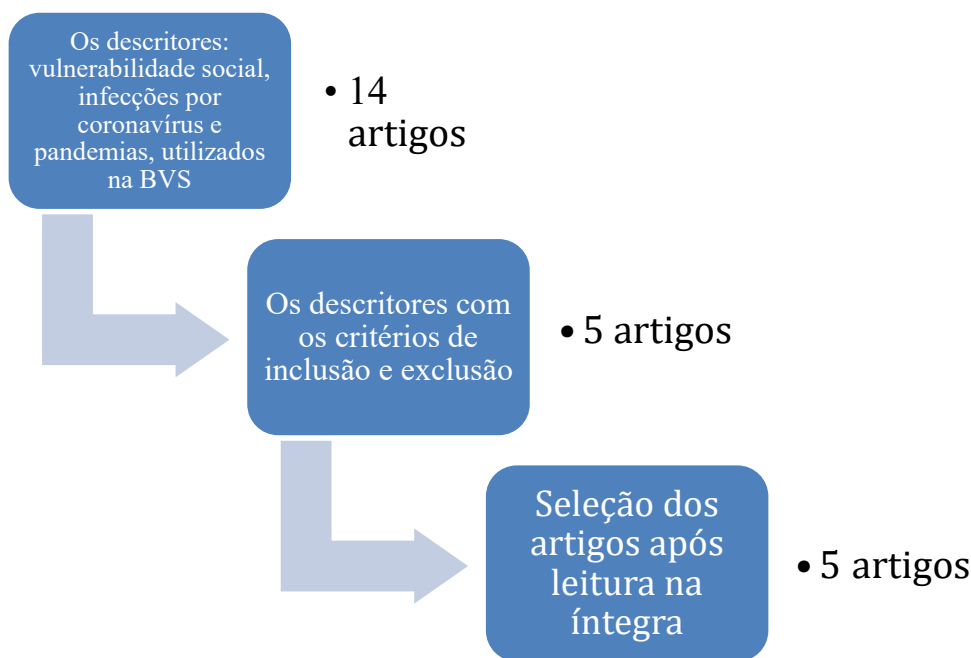


Tabela 1. Análise crítica dos artigos selecionados das bases de dados LILACS e MEDLINE sobre revisão integrativa.

Procedência	Título do Artigo	Autores	Periódico(vol, nº, pág,ano)	Considerações/ Temática
MEDLINE	Cuidar em tempos da COVID-19: lições aprendidas entre a ciência e a sociedade	Souza CTV et al.	Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, e00115020, 2020.	Utilizar as redes sociais de forma a partilhar informações sobre a prevenção e transmissão de Covid-19. Através de material explicativo que engloba a realidade da população, principalmente aquela que já vivia em vulnerabilidade social.
LILACS	Vulnerabilidades Das Trabalhadoras Domésticas no Contexto da pandemia De covid-19 no brasil	Pinheiro L.; Tokarski C.; Vasconcelos M.;	Brasil, Ministério da Economia, Brasília, DF, Junho de 2020.	Devido a pandemia de coronavírus, a vulnerabilidade do trabalho doméstico se amplia e pode ser estendida a um cenário de, dupla vulnerabilidade, seja pela condição de trabalho ofertada, seja pela falta de proteção social pelo Estado.
MEDLINE	Vulnerabilidade a formas graves de COVID-19: uma análise	Santos JPC et al.	Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, e00075720, 2020.	Expõe os grupos de risco, e as características socioeconômicas que



	intramunicipal na cidade do Rio de Janeiro, Brasil				favorecem a infecção por esse vírus, na forma comunitária ou individual. Além da implantação de estratégias de assistência e vigilância sanitária.
LILACS	A fragilidade do sistema de saúde brasileiro e a vulnerabilidade social diante da COVID-19	Silva MHA; Procópio IM;	Rev Bras Promoç Saúde. v 33:10724, 2020.		Retrata os tipos de protocolos hospitalares a serem estabelecidos nos serviços e as políticas públicas a serem direcionadas para as pessoas em vulnerabilidade social, que devido a adoção do isolamento social, estão mais suscetíveis a contrair o vírus.
IBECS	COVID-19: la vulnerabilidad en el ojo del huracan	Gallardo PS.	Enfermeria Clinica. S1130-8621(20)30317-X; 2020.		Relata que a pandemia afeta e continuará afetando as pessoas mais vulneráveis, além de abordar o papel dos profissionais de Enfermagem e como estes a partir da Atenção Primária de Saúde poderiam diminuir com maior êxito as Desigualdades Sociais.

Dentre os 5 artigos que foram selecionados para compor esta revisão, 80% dos artigos trazem como contexto principal a vulnerabilidade social, (dentre esses 80%, 20% enfocam na realidade das trabalhadoras domésticas) e 20% traz a relação das lições aprendidas entre a ciência e a sociedade.

A principal vulnerabilidade social no contexto da pandemia de COVID-19, apontada em um dos artigos apresentados no estudo, está relacionada à vulnerabilidade do trabalho doméstico, onde está se amplia e passa a ser entendida como um cenário de vulnerabilidade dupla, na qual o primeiro eixo está na exposição de forma intensa ao vírus, devido ao tipo de trabalho, e o segundo está na falta de proteção social e na impossibilidade dessas trabalhadoras de buscarem no Estado apoio, seja para reposição da renda, caso sejam demitidas (seguro-desemprego), seja no caso de ficarem doentes e precisarem se afastar do trabalho (auxílio-doença) (BRASIL, M.E.;2020).

O fator de exposição aos fatores de risco, a partir da grande circulação em vários ambientes, também é exposta nos resultados do estudo, onde afirma que a partir da elevada





capacidade de infecção do patógeno, associada à sua ocorrência numa população completamente suscetível ocupando territórios extremamente heterogêneos quanto às condições de vida, apontam para o risco diferenciado de ocorrência da COVID-19 (SANTOS, et al. 2020).

A relação entre as condições de trabalho durante a pandemia é uma das vulnerabilidades mais significativas neste contexto, pois a possibilidade de condições precárias e a necessidade de frequentar vários ambientes, aumenta o grau em que essas pessoas estão sendo expostas quando comparadas ao restante da população, consequentemente o risco, ou seja, a vulnerabilidade é maior. Nessa perspectiva, os estudos apontam para o acometimento de grupos populacionais desproporcionalmente expostos ao risco de adoecimento por doenças respiratórias, em função de suas condições de vida e situação de saúde (SANTOS, et al. 2020).

Quanto à população hospitalizada, buscou-se definir protocolos de prevenção e combate às infecções, baseados em recomendações da OMS. Contudo, em virtude do sucateamento ao qual o SUS vem sendo submetido ao longo dos anos, e às características que usualmente levam os usuários a atingir o nível de alta complexidade, tornou-se mais complicada a manutenção de níveis aceitáveis de biossegurança no ambiente hospitalar, a exemplo das áreas de UTI, que lidam diariamente com altas demandas e baixo número de leitos. Neste sentido, o estudo afirma que é necessário não somente monitorar o estado dos pacientes comprovadamente infectados, como também prover condições adequadas e seguras de trabalho aos profissionais de saúde, divulgar informações seguras à população e realizar triagens com testes rápidos a nível domiciliar, a fim de detectar novos casos e evitar sua propagação (SILVA, MHA; PROCÓPIO IM; 2020).

O espaço criado para a divulgação das informações sobre a pandemia entre a comunidade tem sido principalmente as redes sociais, possibilitando a integração e partilha do conhecimento sobre prevenção e transmissão da COVID-19. Essa disseminação nas comunidades representa uma resposta a uma demanda de conhecimento e às preocupações vividas pelos que se encontram em situação de vulnerabilidade estrutural. Contudo, existe o risco de disseminação de notícias inconsistentes (fake news), que podem suscitar reações indevidas se não forem devidamente controladas (SOUZA, et al. 2020).

Nesse sentido, a pandemia do COVID-19 está e continuará afetando os grupos mais vulneráveis, sendo necessária uma visão ampla e olhar crítico na análise dos determinantes e condicionantes sociais de saúde da população. Dessa maneira, uma classe profissional que tem papel crucial nesse processo é a enfermagem, na qual a partir da sua abordagem holística



e participativa, entre as áreas clínica e de gestão, desempenha uma prática mais integral e combativa às iniquidades, principalmente no contexto da atenção básica à saúde, onde as desigualdades sociais associadas ao COVID-19 podem ser mitigadas com maior sucesso (GALLARDO, 2020).

## CONCLUSÃO

Alguns estudos demonstram que o número de pessoas em vulnerabilidade social tende a aumentar devido à pandemia do COVID-19 e também as suas consequências, como: o aumento dos desempregos formais e informais, famílias com dificuldade de acesso aos serviços de saúde, e a pobreza. Frente a isso, é fundamental construir propostas e ações para a realidade que está por vir, com base nas ferramentas sociais de cuidado articulando-se com as políticas públicas e programas sociais para a estabilização e manutenção socioeconômica e de saúde da população vulnerável.

Para que os resultados das propostas e ações sejam efetivos, é essencial que se questionem constantemente os conceitos construídos que definem e engessam pessoas em determinadas posições sociais, sendo importante analisar os efeitos produzidos por esse fato e desenvolver ações individualizadas para combater, atenuar e prevenir doenças infecto-contagiosas e promover saúde neste grupo.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL, ME. Nota técnica nº 75 vulnerabilidades das trabalhadoras domésticas no contexto da pandemia de covid-19 no brasil. **Ministério da Economia e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, Brasília, DF, junho de 2020.
- FARIAS, M.N.; JUNIOR, J.D.L. Vulnerabilidade social e covid-19: considerações a partir da terapia ocupacional social. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy**, Preprint, 2020.
- GALLARDO P.S. COVID-19: la vulnerabilidad en el ojo del huracan. **Enfermeria Clinica(2020)**, doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.05.020>, S1130-8621(20)30317-X.
- GUARESCHI, et al. Intervenção na condição de vulnerabilidade social: um estudo sobre a produção de sentidos com adolescentes do programa do trabalho educativo. **Estudos e pesquisas em psicologia, uerj, rj**, v. 7, n. 1, p. 20-30, abr. 2007
- JANCZURA, R. Risco ou vulnerabilidade social?. **Textos & Contextos (Porto Alegre)**, v. 11, n. 2, p. 301 - 308, ago./dez. 2012 |



OLIVEIRA, F. A questão do Estado: vulnerabilidade social e carência de direitos. **In: Subsídios à Conferência Nacional de Assistência Social**, 1. Brasília: CNAS, out. 1995. (Cadernos ABONG)

SANTOS, J.P.C. et al. Vulnerabilidade a formas graves de COVID-19: uma análise intramunicipal na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, e00075720, 2020 .

SILVA, M.H.A; PROCÓPIO I.M. A fragilidade do sistema de saúde brasileiro e a vulnerabilidade social diante da COVID-19. **Rev Bras Promoç Saúde**. 2020;33:10724.

SOUZA, C.T.V. et al. Cuidar em tempos da COVID-19: lições aprendidas entre a ciência e a sociedade. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, e00115020, 2020.



| science e saúde

# CAPÍTULO 25

**SOFRIMENTO MENTAL RELACIONADO AO ESTRESSE PSICOLÓGICO NO  
CONTEXTO DA PANDEMIA POR COVID-19 E OS FATORES DE RISCO  
ASSOCIADOS**

**MENTAL SUFFERING RELATED TO PSYCHOLOGICAL STRESS IN THE  
CONTEXT OF THE PANDEMIC BY COVID-19 AND THE ASSOCIATED RISK  
FACTORS**

**DOI 10.47402/ed.ep.c20216225249**

**João Gabriel Ribeiro dos Santos**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI

Teresina, Piauí;

<http://lattes.cnpq.br/3826977376299936>

**Glícia Nascimento Cardoso**

Mestra em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí – UFPI.

Teresina, Piauí;

<http://lattes.cnpq.br/0331316602058323>

**Wellington Macêdo Leite**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI

Teresina, Piauí;

<http://lattes.cnpq.br/9010069695890815>

**André Felipe de Castro Pereira Chaves**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI

Teresina, Piauí;

<http://lattes.cnpq.br/0252628329918090>



### **Thais Reis Bezerra**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI

Teresina, Piauí;

<http://lattes.cnpq.br/8914196029109951>

### **Handeson Brito Araújo**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí - UFPI

Teresina, Piauí;

<http://lattes.cnpq.br/8078116224725265>

### **Márcia Astrês Fernandes**

Professora Associada da Universidade Federal do Piauí - UFPI

Teresina, Piauí;

<http://lattes.cnpq.br/6802376957837801>

## **RESUMO**

**Introdução:** Considerando a atual situação mundial, a pandemia da COVID-19 pode ser caracterizada como um dos maiores problemas de saúde internacional das últimas décadas. Em virtude disso, ressalta-se que os cuidados em saúde mental devem ser considerados tão primordiais quanto os cuidados primários de saúde. **Objetivo:** Discutir, a partir da literatura científica, os fatores de risco prevalentes para o sofrimento mental causado pelo estresse psicológico no contexto da pandemia por COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão da literatura científica, onde se utilizou da estratégia PICO, definindo-se: P (População) - “Pessoas”; I (Fenômeno de Interesse) - “Estresse psicológico” e Co (Contexto) - “COVID-19”. A busca pelos dados ocorreu no mês de setembro de 2020. Os critérios de inclusão foram artigos completos, publicados em inglês, português e espanhol, com o ano de publicação em 2020. Por sua vez, os critérios de exclusão foram revisões, editoriais, monografias, dissertações, teses, dados indisponíveis para leitura na íntegra e aqueles estudos que fugissem do tema. **Resultados e discussão:** Ser do sexo feminino, casada, dona de casa, faixa etária de 30 a 39 anos e possuir doença crônica foram apontados como principais fatores de risco para o estresse psicológico, com aumento nos escores de estresse em diversos estudos devido a fatores diretamente relacionados à pandemia. **Conclusão:** Faz-se necessário o fortalecimento e a ampliação das políticas de saúde mental, além da produção de mais estudos voltados para a temática do estresse psicológico. **Palavras-chave:** - “Estresse Psicológico”, “Pessoas” e “COVID-19”.



## ABSTRACT

**Introduction:** Considering the current global situation, the COVID-19 pandemic can be characterized as one of the biggest international health problems in recent decades. As a result, it is emphasized that mental health care should be considered as essential as primary health care. **Objective:** To discuss, from the scientific literature, the risk factors which are prevalent for mental suffering caused by psychological stress in the context of the pandemic by COVID. **Methodology:** This is a scientific literature review, in which was used the PICO strategy, defining: P (Population) - "Persons"; I (Phenomenon of Interest) - "Psychological stress" and Co (Context) - "COVID-19". The inclusion criteria were complete articles, published in English, Portuguese and Spanish, with the year of publication in 2020. In turn, the exclusion criteria were reviews, editorials, monographs, dissertations, theses, data not available for reading in full and those studies that were off topic. **Results and discussion:** Being female, married, housewife, age range 30 to 39 years and having chronic disease were identified as the main risk factors for psychological stress, with an increase in stress scores in several studies due to factors directly related to the pandemic. **Conclusion:** It is necessary to strengthen and expand mental health policies, in addition to producing more studies focused on the theme of psychological stress.

**Keywords** - "Psychological Stress", "Persons" and "COVID-19".

## 1. INTRODUÇÃO

Considerando a atual situação mundial, a pandemia da *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) pode ser caracterizada como um dos maiores problemas de saúde internacional das últimas décadas, com sua disseminação atingida praticamente em todo o planeta, podendo causar os mais diversos impactos na população, como a frequente preocupação com a saúde mental, intensificada durante essa grave crise social (WHO, 2020).

Inicialmente surgida em 2019 na cidade de Wuhan, capital da província da China, a nova doença de COVID-19 é tida como uma síndrome respiratória ocasionada por um novo tipo de coronavírus, o Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), atingindo uma complexidade em diversos níveis e com rápida transmissibilidade a nível global (CDC, 2020).

Em relevância ao contexto de sua propagação, até meados do final do mês de agosto, já haviam sido contabilizados quase cerca de 30 milhões de casos notificados pela nova doença e mais de 800 mil mortes no mundo todo. Com isso, através da facilidade de sua propagação, a falta de conhecimentos adequados sobre o novo vírus e o aumento desmedido do número de contagiados fez com que a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarasse a doença ao nível de pandemia em 11 de março de 2020 (WHO, 2020).



Em virtude disso, ressalta-se que os cuidados em saúde mental devem ser considerados tão primordiais quanto os cuidados primários de saúde (PARK & PARK, 2020), visto o potencial risco para desencadeamento de fatores associados ao sofrimento mental, causados geralmente pelo estresse psicológico e infundável período pandêmico, como o constante medo de contrair a doença; sensação de insegurança em todos os aspectos da vida, seja ele de forma coletiva ou individual; comprometimento do funcionamento diário do contexto social e as modificações nas relações interpessoais (LIMA *et al.*, 2020).

Outrossim, é importante frisar o fato de que, relacionado à saúde mental, as sequelas de uma pandemia são consideravelmente maiores do que os números de óbitos e isso implicará em maiores intervenções futuramente. A exemplo do desencadeamento dessas sequelas, tem-se a questão de os sistemas de saúde dos países entrarem em colapso, profissionais da saúde ficarem exaustos com as longas jornadas e grandes demandas de funções e, além disso, o distanciamento social, que nesse caso é obrigatório, sendo o método de controle mais efetivo da doença, e que impacta consideravelmente na saúde mental da população (BROOKS *et al.*, 2020).

Além disso, em tempos de pandemia, é considerável que estejamos em frequente estado de alerta, confusos, preocupados e mais estressados e, às vezes, causando sensação de falta de controle, fazendo com que os índices de manifestações psicopatológicas venham a ser desencadeadas em maior frequência caso não haja intervenções terapêuticas. Com isso, percebe-se a necessidade de medidas assistenciais o quanto antes, auxiliando a não cronificar os sintomas considerados “normais” em uma situação “anormal” (NOAL *et al.*, 2020).

Frente a esses elementos, o estudo em tela objetiva discutir, a partir da literatura científica, os fatores de risco prevalentes para o sofrimento mental causado pelo estresse psicológico no contexto da pandemia por COVID-19.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo se constitui por uma revisão da literatura científica. Para a definição da questão de pesquisa, utilizou-se da estratégia PICO, em que: P (População) - “Pessoas”; I (Fenômeno de Interesse) - “Estresse psicológico” e Co (Contexto) - “COVID-19”. Desse modo, a questão de pesquisa foi: “Quais são os fatores de risco para o sofrimento mental causado por estresse psicológico sofrido pela população em geral em contexto de pandemia pela Covid-19?”



A busca pelos dados primários ocorreu durante uma semana, no mês de setembro de 2020 via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizados os descritores em português, e utilizado o operador booleano AND para formar as estratégias de busca, sendo usadas da seguinte forma: “Pessoas” AND “Estresse psicológico” AND “COVID-19”.

Os critérios de inclusão foram artigos completos, publicados em inglês, português e espanhol, com o ano de publicação em 2020. Por sua vez, os critérios de exclusão foram revisões, editoriais, monografias, dissertações, teses, dados indisponíveis para leitura na íntegra e aqueles estudos que fugissem do tema.

Após a aplicação dos filtros de busca foram encontrados 133 estudos. Realizou-se a leitura de seus títulos e resumos para analisar quais estavam relacionados com o tema proposto, sendo incluídos 35 artigos para leitura na íntegra. Após a leitura completa dos manuscritos, foram excluídos os estudos que não retratavam os fatores de risco para o desenvolvimento de estresse psicológico, consistindo em uma amostra final de sete artigos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação dos artigos elegíveis incluindo título, autor principal, ano de publicação, periódico e principais resultados consta no Quadro 1.

**Quadro 1.** Relação de título, autores e resultados dos artigos lidos na íntegra. (N=7)

Título do artigo	Autor principal/ano de publicação/periódico	Principais resultados
Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population.	MOCCIA <i>et al.</i> , 2020/Brain, Behavior, and Immunity.	19,4% e 18,6% da amostra apresentaram probabilidade leve e moderada a grave de sofrimento psicológico, respectivamente.
Perceived stress associated with COVID-19 epidemic in Colombia: an online survey.	PEDROZO-PUPO <i>et al.</i> , 2020/Cadernos de Saúde Pública.	14,3% da amostra total apresentou alto estresse percebido.
Increased stressful impact among general population in mainland China amid the COVID-19 pandemic: A nationwide cross-sectional study conducted after Wuhan city's travel ban was lifted.	MA <i>et al.</i> , 2020/International Journal of Social Psychiatry.	Ser mulher e casada foram associados a uma maior pontuação média no instrumento <i>Impact of Event Scale</i> .





Coronavirus Outbreak and Stress in Iranians.	MAAREFVAND <i>et al.</i> , 2020/International Journal of Environmental Research and Public Health.	A média dos escores de estresse foi significativamente maior para mulheres, pessoas na faixa etária de 30 a 39 anos, donas de casa, pessoas com doenças crônicas, pessoas que sabiam que não há vacina para prevenir COVID-19, pessoas que não podiam obter máscaras faciais ou desinfetantes e indivíduos que sabiam sobre grupos de risco.
A qualitative study of the vocational and psychological perceptions and issues of transdisciplinary nurses during the COVID-19 outbreak.	FAN <i>et al.</i> , 2020/Aging (Albany NY).	O resultado mostrou que enfermeiras transdisciplinares tinham o nível mais alto de estresse percebido, e significativamente mais alto do que das demais enfermeiras. A incompreensão dos pais, a preocupação com os membros da família e o isolamento de longo prazo foram as causas mais comuns de estresse psicológico.
Examining the impact of COVID-19 on stress and coping strategies in individuals with disabilities and chronic conditions.	UMUCU & LEE, 2020/Rehabilitation Psychology.	O estresse relacionado à COVID-19 foi associado a auto distração, negação, uso de substâncias, desengajamento comportamental, ventilação, planejamento, religião e auto culpa.
A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors.	MAZZA <i>et al.</i> , 2020/International Journal of Environmental Research and Public Health.	Níveis mais elevados de estresse estiveram associados à idade jovem, sexo feminino, ter que trabalhar fora de casa, histórico de situações estressantes e problemas médicos.

Fonte: Autores, 2020.

A análise da literatura científica consultada elucidou sete estudos que mostram os fatores que apresentam associação com o estresse psicológico na população em geral, inclusive com dados estatisticamente relevantes e advindos de diferentes países.

Alguns desses fatores são apresentados em mais de um artigo, ressaltando-se assim sua maior prevalência e necessidade de atenção pelos órgãos governamentais na formação de estratégias que visem lutar contra esses problemas de bem-estar mental e psicológico, a



exemplo de ser do sexo feminino, tendo sido o fator mais apontado por alguns autores (MAZZA *et al.*, 2020; MAAREFVAND *et al.*, 2020; MA *et al.*, 2020).

Esse sofrimento mental se associa com diversas causas, dentre as quais se pode destacar a violência doméstica. Dados nacionais divulgados pela Ouvidoria Nacional dos Direitos Humanos (ONDH), do Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH), informam que a quarentena recomendada pelos estados e municípios do Brasil, provocou um aumento de quase 9% no número de ligações para o canal que recebe denúncias de violência contra a mulher, tudo isso comparando apenas a média diária entre os dias 1 e 16 de março (3.045 ligações recebidas e 829 denúncias registradas) e as denúncias registradas entre 17 e 25 deste mesmo mês (3.303 ligações recebidas e 978 denúncias) (BRASIL, 2020).

Da mesma forma, outros fatores sociodemográficos, ocupacionais e de saúde mostraram relação com fenômeno de interesse, a exemplo, ser uma mulher casada (MA *et al.*, 2020), como observado em um estudo transversal realizado em Wuhan, na China, após a proibição de viagens da cidade serem suspensas; ademais, ser dona de casa, possuir faixa etária de 30 a 39 anos e ter doença crônica (MAAREFVAND *et al.*, 2020), foram igualmente relacionados. Juntamente, mais fatores incluíram ter idade jovem, precisar trabalhar fora de casa, possuir histórico de situações estressantes e problemas médicos, estes últimos, entre 2.766 pessoas que responderam um questionário online, parte de uma pesquisa transversal da Itália (MAZZA *et al.*, 2020).

Outros fatores também muito prevalentes, dizem respeito àqueles diretamente relacionados com o atual contexto de pandemia, os quais incluem a inconsistência entre as políticas adotadas para enfrentamento e as evidências científicas, os quais apresentaram relação estatisticamente significativa com alto estresse percebido em 14,3% de uma amostra de 406 adultos na Colômbia (PEDROZO-PUPO *et al.*, 2020).

Estudo iraniano realizado com 3.787 pessoas revelou também escores de estresse significativamente maiores entre aqueles que sabiam da não existência de uma vacina que previne Covid-19, assim como entre os que não podiam obter máscaras faciais ou desinfetantes, que sabiam acerca dos grupos de risco, conheciam os métodos de prevenção e que confiavam nas fontes de informação sobre o vírus (MAAREFVAND *et al.*, 2020).

Análises qualitativas com utilização de entrevistas semiestruturadas e face a face para investigar as experiências, questões vocacionais e estresses psicológicos de enfermeiras de linha de frente no processo de enfrentamento ao surto da Covid-19, juntamente de análises



quantitativas, mostraram níveis de estresse percebido significativamente maior entre enfermeiras transdisciplinares, assim como os associaram a preocupação com os membros da família, incompreensão dos pais e o isolamento de longo prazo (FAN *et al.*, 2020).

Alguns pesquisadores ainda observaram que a mudança de fatores a partir da gravidade nos níveis de estresse, como pode se observar em uma pesquisa transversal, realizada por meio de questionário online em abril de 2020, na qual o temperamento ansioso foi identificado como fator de risco para sofrimento psicológico leve, enquanto que temperamentos ciclotímicos, depressivos e ansiosos, juntamente de “necessidade de aprovação” foram fatores de risco para sofrimento psicológico moderado a grave, entre uma amostra de 500 pessoas na Itália (MOCCIA *et al.*, 2020).

Por fim, outro questionário online, parte de um estudo transversal, associou o estresse relacionado à Covid-19 com a autodistração, negação, uso de substâncias, desengajamento comportamental, ventilação, planejamento, religião, e autoculpa, entre 269 pessoas com deficiência autorrelatada ou condição crônica. (UMUCU & LEE, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

Conclui-se que os fatores encontrados foram ser do sexo feminino, casada, dona de casa, faixa etária de 30 a 39 anos, doença crônica, inconsistência entre as políticas adotadas para enfrentamento e as evidências científicas, saber da não existência de uma vacina, impossibilidade de obter máscaras faciais ou desinfetantes, conhecimento acerca dos grupos de risco e dos métodos de prevenção, confiança nas fontes de informação sobre o vírus, ser enfermeira transdisciplinar, preocupação com os membros da família, incompreensão dos pais, isolamento de longo prazo, temperamentos ciclotímicos, depressivos e ansiosos, “necessidade de aprovação”, autodistração, negação, uso de substâncias, desengajamento comportamental, ventilação, planejamento, religião, e autoculpa.

O estudo permitiu compreender que alguns segmentos sociais são estatisticamente mais predispostos ao sofrimento mental relacionado ao estresse psicológico nesse cenário de pandemia. Assim, chama-se a atenção para a necessidade de fortalecimento e a ampliação das políticas de saúde mental, de forma a atender esses grupos considerados mais vulneráveis.

Diversos dos fatores tiveram relação direta com a atual pandemia que estamos enfrentando, o que ressalta a indispensabilidade de se orientar as pessoas das medidas de



proteção sem causar pânico e medo nas mesmas, e combater as *fake news* relacionadas ao vírus. Aliado a isso, torna-se de extrema importância a dispensação de equipamentos de higiene e proteção individual para as pessoas que não possuem condições de adquirir tais produtos.

Ademais, é de grande valia a produção de mais estudos voltados a essa temática, como uma forma de preencher as lacunas ainda existentes na literatura científica sobre o estresse psicológico, com vistas a contribuir para a maior visibilidade desse tema e incitar a criação de medidas de prevenção e controle do problema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Ouvidoria Nacional dos Direitos Humanos. **Coronavírus: sobe o número de ligações para canal de denúncia de violência doméstica na quarentena [Internet]**. Ministério d Mulher, da Família e dos Direitos Humanos: Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2020-/marco/coronavirus-sobe-o-numero-de-ligacoes-para-canal-de-denuncia-de-violencia-domestica-na-quarentena>. Acesso em 12 de Outubro de 2020.

BROOKS, S. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**. v. 395, p. 912-920, 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. CDC. Severe outcomes among patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): United States. Morbidity and Mortality **Weekly Report**. v. 69, n. 12, p. 343-346, 2020.

FAN, J. *et al.* A qualitative study of the vocational and psychological perceptions and issues of transdisciplinary nurses during the COVID-19 outbreak. **Aging (Albany NY)**.v. 12, n. 13, p. 12479, 2020.

LIMA, C. K. T. *et al.* The emotional impact of coronavirus 2019-Ncov (new Coronavirus Disease). **Psychiatry Research**. v. 287, 2020.

MA, Z. F. *et al.* Increased stressful impact among general population in mainland China amid the COVID-19 pandemic: A nationwide cross-sectional study conducted after Wuhan city's travel ban was lifted. **International Journal of Social Psychiatry**. v. 66, n. 8, p. 770-779, 2020.

MAAREFVAND, M. *et al.* Coronavirus Outbreak and Stress in Iranians. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 12, p. 4441, 2020.

MAZZA, C. *et al.* A nationwide survey of psychological distress among italian people during the COVID-19 pandemic: Immediate psychological responses and associated factors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. v. 17, n. 9, p. 3165, 2020.



MOCCIA, L. *et al.* Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population. **Brain, behavior, and immunity**. 2020.

NOAL, D. S. *et al.* **Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: recomendações gerais**. Fundação Oswaldo Cruz: São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/04/Sa%cc3%bade-Mental-e-Aten%cc3%a7%cc3%a3o-Psicossocial-na-Pandemia-Covid-19-recomenda%cc3%a7%cc3%b5es-gerais.pdf>. Acesso em: 22 set. 2020.

PARK, S.; PARK, Y. C. Mental health care measures in response to the 2019 novel coronavirus outbreak in Korea. **Psychiatry Investigation**. v. 17, n. 2, p. 85-86, 2020.

PEDROZO-PUPO, J. C. *et al.* Perceived stress associated with COVID-19 epidemic in Colombia: an online survey. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 36, p. e00090520, 2020.

UMUCU, E.; LEE, B. Examining the impact of COVID-19 on stress and coping strategies in individuals with disabilities and chronic conditions. **Rehabilitation Psychology**. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report-78**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: [http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200407-sitrep-78-covid-19.pdf?sfvrsn=bc43e1b\\_2](http://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200407-sitrep-78-covid-19.pdf?sfvrsn=bc43e1b_2). Acesso em: 22 set. 2020.



# CAPÍTULO 26

## OS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO EM VULNERABILIDADE SOCIAL

### THE IMPACTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE MENTAL HEALTH OF THE POPULATION IN SOCIAL VULNERABILITY

DOI 10.47402/ed.ep.c20216326249

**Diana Cristina Rebouças dos Reis**

Graduanda de Serviço Social - Universidade Potiguar (UnP)

Mossoró, Rio Grande do Norte

<http://lattes.cnpq.br/6645750504865672>

**Natália Gomes da Silva**

Graduanda de Serviço Social - Universidade Potiguar (UnP)

Mossoró, Rio Grande do Norte

<http://lattes.cnpq.br/0932592290980266>

**Álvaro Micael Duarte Fonseca**

Graduando de Psicologia - Universidade Potiguar (UnP)

Mossoró, Rio Grande do Norte

<http://lattes.cnpq.br/6408593425158345>

**Ariel Moraes de Andrade**

Graduanda de Psicologia - Universidade Potiguar (UnP)

Mossoró, Rio Grande do Norte

<http://lattes.cnpq.br/6359214832264225>

**Rosicler Emanuelle Silva Costa**

Graduanda de Psicologia - Universidade Potiguar (UnP)

Mossoró, Rio Grande do Norte

<http://lattes.cnpq.br/1670556249197150>

**Nielly Stefany Peres de Castro**

Graduanda de Psicologia - Universidade Potiguar (UnP)

Mossoró, Rio Grande do Norte

<http://lattes.cnpq.br/0666208040350554>



## RESUMO

**Introdução:** A pandemia de coronavírus tem atravessado toda a sociedade, não poupando nenhuma área da vida coletiva ou individual, com repercussões na esfera da saúde mental. Neste cenário, os grupos que vivenciam cotidianos de maior pobreza estão mais expostos à COVID-19 e, no campo da saúde mental, estes enfrentam maiores impasses devido aos desdobramentos dos determinantes sociais. Diante disso, o presente trabalho objetiva identificar os impactos da pandemia da COVID-19 na saúde mental da população em vulnerabilidade social, analisando como as transformações ocorridas na sociedade influenciam nessa área da saúde do público aqui discutido. **Metodologia:** Para a consecução do objetivo proposto, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática concernente às categorias COVID-19, Saúde Mental e Populações Vulneráveis, tendo como principais referências periódicos encontrados na base SciELO nos últimos 10 anos. **Resultados e Discussão:** O gerenciamento político da crise tem efeitos socioeconômicos negativos na população local, aumentando o desemprego e a insegurança financeira. Assim, se as preocupações com a saúde física e com o risco de morte são as mais suscetíveis de acontecer nesse contexto, a diminuição da renda familiar também é um fator que aflige e parece impactar negativamente na saúde mental da população. **Conclusão:** Apreende-se que a COVID-19 impacta significativamente sobre as comunidades que vivem em situação de desigualdade social, causando maior deterioração do bem-estar psicológico. Conquanto, diante desse cenário, faz-se necessário o planejamento de ações e políticas públicas efetivas para este segmento.

**PALAVRAS-CHAVE** -- “COVID-19”, “Saúde Mental” e “Vulnerabilidade Social”.

## ABSTRACT

**Introduction:** The coronavirus pandemic has crossed the whole of society, sparing no area of collective or individual life, with repercussions in the sphere of mental health. In this scenario, groups that experience daily lives of greater poverty are more exposed to COVID-19 and, in the field of mental health, these face greater impasses due to the unfolding of social determinants. The present work aims to identify the impacts of the COVID-19 pandemic on the mental health of the population in social vulnerability, analyzing how the changes that have taken place in society influence this area of public health discussed here. **Methodology:** In order to achieve the proposed objective, a bibliographic review was carried out on the subject concerning the categories COVID-19, Mental Health and Vulnerable Populations, having as main periodical references found in the SciELO database in the last 10 years. **Results and Discussion:** Political crisis management has negative socioeconomic effects on the local population, increasing unemployment and financial insecurity. Thus, if concerns about physical health and the risk of death are the most likely to happen in this context, the decrease in family income is also a factor that afflicts and seems to have a negative impact on the mental health of the population. **Conclusion:** It appears that COVID-19 has a significant impact on communities living in situations of social inequality, causing greater deterioration in psychological well-being. Although, faced with this scenario, it is necessary to plan effective public policies and actions for this segment.

**KEYWORDS** -- “COVID-19”, “Mental Health” and “Social Vulnerability”.



## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 a China informou à OMS sobre um surto de uma nova doença, semelhante a uma pneumonia. Essa doença, transmitida pelo novo coronavírus, foi denominada COVID-19. Em janeiro de 2020, novos casos da COVID-19 foram notificados fora da China, então, a OMS resolveu declarar emergência internacional em saúde pública. Na América Latina, o primeiro caso registrado foi em São Paulo, no Brasil, no dia 26 de fevereiro de 2020 (BEZERRA et al., 2020).

Ainda de acordo com os autores supracitados, após a chegada da COVID-19 no Brasil, diversas medidas de controle e prevenção da doença foram tomadas pelas autoridades sanitárias locais em diferentes esferas administrativas (governo federal, governos estaduais e municipais). Essas medidas se diferenciam de uma região para outra do país, entretanto, a medida mais difundida pelas autoridades foi a prática do distanciamento social.

Ressalta-se a diferenciação entre os conceitos de distanciamento social, isolamento social e quarentena. Segundo Wilder-Smith e Freedman (2020), o distanciamento refere-se ao esforço de diminuição dos contatos e aproximação física entre as pessoas de uma população, a fim de diminuir a velocidade de contágio; isolamento diz respeito a uma forma de separar as pessoas já infectadas daquelas assintomáticas; e, quarentena, como uma forma de mitigar a circulação de pessoas que possam ter sido potencialmente expostas à doença. Todavia, muitas vezes esses três termos são usados como sinônimos, no intuito de comunicar à população de forma mais abrangente e de fácil entendimento.

Ademais, a pandemia de coronavírus tem atravessado todo o tecido social, não poupando praticamente nenhuma área da vida coletiva ou individual, com repercussões na esfera da saúde mental. Em situações de epidemia, o número de pessoas psicologicamente afetadas costuma ser maior que o de pessoas acometidas pela infecção, sendo estimado que um terço ou a metade da população possa apresentar consequências psicológicas e psiquiátricas caso não recebam cuidados adequados (ORNELL et al., 2020).

Para mais, a revisão de estudos sobre situações de quarentena apontou alta prevalência de efeitos psicológicos negativos, especialmente humor rebaixado e irritabilidade, ao lado de raiva, medo e insônia, muitas vezes de longa duração (BROOKS et al., 2000). Contudo, dado o caráter inédito do distanciamento e isolamento sociais simultâneos de milhões de pessoas, o impacto da atual pandemia pode ser ainda maior, levando à hipótese de “pandemia de medo e estresse” (ORNELL et al., 2020). Apesar de os





primeiros artigos e relatos começarem a surgir, ainda há escassez de *papers* avaliando, de modo metodologicamente adequado, seus efeitos psicossociais nos diferentes países e grupos sociais.

Neste cenário, a relação entre epidemia/pandemia e vulnerabilidade social já foi constatada em outros momentos históricos, como nos casos da gripe espanhola, H1N1 (Gripe Suína) e SARS (Síndrome Respiratória Aguda Grave), constatando que as desigualdades sociais “são determinantes para a taxa de transmissão e severidade dessas doenças” (PIRES et al., 2020, p.1). Aqui, busca-se pensar quais os impactos da COVID-19 em populações vulneráveis socialmente, rompendo com a ideia de uma doença democrática (CALMON, 2020). Passa-se pelas problemáticas que envolvem o isolamento social e as demais recomendações de prevenção, mas foca-se, principalmente, na compreensão de como as questões macrossociais têm relação direta com o desenvolvimento da doença e a forma como afeta a saúde mental dos diferentes grupos populacionais.

Portanto, entendendo a necessidade de discutir sobre como a COVID-19 impacta de forma distinta as diversas classes sociais, este trabalho tem como objetivo apresentar os efeitos da COVID-19 na população em vulnerabilidade social, especificamente na esfera da saúde mental, analisando como os determinantes sociais influenciam nesse campo, apontando algumas possíveis medidas para a amenização desse impasse.

## 2.METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória do tipo revisão de literatura. De acordo com Piovesan et al. (1995), define-se pesquisa exploratória, na qualidade de parte integrante da pesquisa principal, como o estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer. Isto é, a pesquisa exploratória, ou estudo exploratório, tem por objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto onde ela se insere. A partir desse pressuposto, realizou-se uma revisão de literatura que, segundo Taylor e Procter (2001), se refere a uma tomada de contas sobre o que foi publicado acerca de um tópico específico.

A execução das buscas foram realizadas entre agosto e setembro de 2020, realizou-se a análise de publicações escritas e divulgadas por órgãos institucionais da rede pública de saúde e produções científicas referentes à pandemia da COVID 19, utilizando as bases de dados SciELO com o recorte temporal dos últimos 10 anos, onde ocorreu uma seleção criteriosa no que diz respeito a obras utilizadas para o desenvolvimento desta revisão. Os



descritores utilizados de modo associado e isolados foram “COVID-19”, “Saúde Mental” e “Vulnerabilidade Social”, em inglês e português.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conceito de vulnerabilidade social surge na relação indivíduo-coletividade e aponta para condições sociais mutáveis, construídas com base em relações de poder. Nesse contexto, a vulnerabilidade pode relacionar-se diretamente à deterioração de direitos sociais e civis, resultando na fragilização da cidadania dos indivíduos. Na saúde coletiva, o conceito de vulnerabilidade supera o preconceito fundamentado na identificação de grupos de risco e culpabilização individual e vincula-se à garantia da cidadania de populações politicamente fragilizadas na perspectiva dos direitos humanos (VENTURA, 2017).

Ainda de acordo com Ventura (2017), alguns grupos da população são mais vulneráveis que outros. Outrossim, grupos vulneráveis compartilham desafios comuns relacionados à sua posição social e econômica, apoio social e condições de vida, incluindo: enfrentamento de estigma e discriminação; vivência de situações de violência e abuso; restrição ao exercício de direitos civis e políticos; exclusão de participação na sociedade; acesso reduzido aos serviços de saúde e educação; e exclusão de oportunidades de geração de rendas e trabalho. Estes fatores interagem entre si, levando à diminuição de recursos e ao aumento da marginalização e vulnerabilidade das pessoas afetadas.

Além disso, de acordo com Ludemir (2008), as desigualdades sociais envolvem os principais sentimentos relacionados à depressão e a outros transtornos mentais, como humilhação, inferioridade, percepção de falta de controle sobre o meio e impotência. Observa-se, entretanto, que na perspectiva de classe, as necessidades sociais não são reconhecidas nos serviços de saúde, não se expressam nos diagnósticos formulados e a maioria dos profissionais não presta acolhimento adequado aos portadores de sofrimento mental.

Com o advento da COVID-19, as repercussões nas áreas econômicas e de saúde foram os primeiros a serem percebidos. Estima-se o déficit de US\$ 1 trilhão na economia mundial durante o ano de 2020 decorrentes de gastos para saúde e com o sustento das famílias. Para além disso, o advento da pandemia repercutiu de forma avassaladora na vida de pessoas que já se encontravam em situação de vulnerabilidade social por conta da informalidade do trabalho, má condição de moradia e dificuldade de acesso aos serviços de saúde (ESTRELA et al., 2020).



Ainda de acordo com Estrela et al. (2020) o contexto desses públicos relaciona a convergência dos marcadores sociais que atuam distintamente, vulnerabilizando-os em suas individualidades. Para mais, a doença causada pelo novo Coronavírus, SARS-COV-2, COVID-19, apresenta, em sua maioria, sintomatologia leve, porém, pode desenvolver quadros graves em grupos específicos, a exemplo das populações de rua. Esse público antes da pandemia já se encontrava em situação de vulnerabilidade, todavia, a situação se agravou com a doença, visto inter-relação desta com os campos biológicos e sociais. Mediante isso, é possível identificar que os fatores que contribuem para a rápida disseminação do SARS-COV-2 estão atrelados não apenas às características de patogenicidade do vírus, mas também aos determinantes sociais.

Neste cenário, segundo Pires et al. (2020), os grupos que vivenciam os cotidianos de maior pobreza estão mais expostas à COVID-19. À exemplo, os dados coletados pelo Departamento de Saúde da cidade de Nova York colocam que os bairros urbanos mais pobres da cidade estão sendo mais afetados, não necessariamente pelo número de casos, mas por um índice maior de gravidade, dada outras fragilidades associadas ao acesso de recursos necessários para tratamentos ou outras comorbidades que já atingem essa população.

Estudos como o de Pires et al. (2020) vêm apontando como a COVID-19 impacta diferente os países e regiões mais pobres do mundo, haja vista que as populações de baixa renda usam com mais frequência o transporte público, possuem maior número de moradores por domicílio, têm menor acesso ao saneamento básico e saúde, além das dificuldades de manterem o isolamento social devido suas características de emprego e renda.

Compreender as especificidades destes grupos em vulnerabilidade social é, por exemplo, reconhecer que a possibilidade de lavar a mão com frequência, o uso de álcool, entre outras recomendações de higiene e segurança são medidas extremamente complexas de serem adotadas, principalmente em países onde há déficits na cobertura de saneamento básico. No Brasil, de acordo com os dados de 2018 do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), chega quase a 35 milhões o número de pessoas que não têm acesso a água tratada e 100 milhões não possuem esgoto. Logo, fica exposto como “as condições de prevenção e cuidado se impõem de formas diferentes a segmentos sociais distintos, assim como o potencial de letalidade do vírus” (CALMON, 2020, p. 131).

Diante disso, é trazido por Duarte et al. (2020) que, além do ônus das medidas estritas de quarentena, restrições de viagens e triagem e monitoramento constantes, observam-se perdas econômicas nos locais mais atingidos e crescente preocupação com as consequências práticas da pandemia no setor econômico. Tem sido visto, tal como, que o estresse devido às



perdas financeiras seria um risco psicossocial muito comum em momentos de recessão econômica, assim como pobreza e desemprego, ou seja, são fatores que poderiam afetar negativamente a saúde mental dos indivíduos durante esse episódio pandêmico.

Além do que, no cenário de uma pandemia, o gerenciamento político da crise tem efeitos socioeconômicos negativos na população local, aumentando o desemprego e a insegurança financeira. Assim, se as preocupações com a saúde física e com o risco de morte são as mais suscetíveis de acontecer nesse contexto, a diminuição da renda familiar também é um fator que aflige e parece impactar negativamente na saúde mental da população. Os dados desse estudo demonstraram que os participantes que estão passando por prejuízos econômicos no contexto atual possuem 1,4 vezes mais chances de risco para transtornos mentais menores do que as pessoas que não tiveram tais perdas (DUARTE et al., 2020).

Ainda de acordo com Duarte et al. (2020), outros estudos, conforme referido anteriormente, também apontam para uma relação entre recessão econômica do país e prejuízos na saúde mental das pessoas, especialmente para aquelas diretamente afetadas. Considerando que a saúde física e mental de uma população recebe influência do contexto socioeconômico, mercado de trabalho, assistência social e políticas públicas, é possível considerar que mudanças nessas dimensões refletem nos indicadores de bem-estar da mesma, especialmente quando já há uma prevalência anterior de transtornos mentais.

#### **4.CONCLUSÃO**

Foi possível observar a partir dos estudos realizados acerca do assunto abordado que a pandemia de COVID-19 tem atingido a saúde mental, sobretudo das pessoas com menores rendas e em condições sociais desfavoráveis, de forma avassaladora, o que sinaliza para a reflexão dos marcadores que geram as desigualdades social. Assim, nesse sentido, pode-se afirmar que a compreensão dos processos envolvidos na saúde mental vai além da individualização do problema, havendo necessidade de ampliação do foco para o contexto social, as condições socioeconômicas e as relações sociais.

Além disso, sinaliza-se a necessidade e importância do conhecimento dos determinantes sociais para a criação e implementação de políticas de saúde, numa perspectiva de Saúde Pública. Dessa forma, é imprescindível o desenvolvimento de pesquisas e investigações sobre a conjuntura, a fim de entender com profundidade e clareza as origens e causas das expressões advindas do atual sistema econômico, social e político e, assim, estimular o fomento de estratégias coerentes e responsáveis.



Conquanto, em um cenário de calamidade pública é necessário pensar, juntamente aos grupos fragilizados, possibilidades concretas de atendimento às esferas demandadas. Nesse sentido, faz-se importante buscar realizar intervenções “articulando, técnica e politicamente, cidadania, universalização de direitos, políticas sociais, radicalização da democracia” (LOPES, 2016, p. 46), em prol do alargamento do acesso aos direitos e bens sociais que alcancem e tornem possível a vida digna da população (MALFITANO; CRUZ; LOPES, 2020). Assim, visando a justiça social, essas ações, no referido cenário, colaboram para dar respostas competentes e éticas às demandas aqui discutidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, A. A. M., RODRIGUES, N. F. R. Determinantes sociais e económicos da Saúde Mental. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 127-131, 2010.
- BEZERRA, A. C. V. et al. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2411-2421, 2020.
- BROOKS, S. K., et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **The Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912-920, 2020.
- CALMON, T. V. L. As condições objetivas para o enfrentamento ao COVID-19: abismo social brasileiro, o racismo, e as perspectivas de desenvolvimento social como determinantes. **NAU Social**, n.20, v. 11, p. 131-136, 2020.
- DUARTE, M. de Q. et al. COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3401-3411, 2020.
- ESTRELA, F. M. et al. Pandemia da covid 19: Refletindo as vulnerabilidades a luz do gênero, raça e classe. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3431-3436, 2020.
- FARIAS, M. N., JUNIOR, J. D. L. Vulnerabilidade social e Covid-19: considerações a partir da terapia ocupacional social. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy**, Preprint, 2020.
- LOPES, R. E. Cidadania, direitos e terapia ocupacional social. In: Roseli Esquerdo Lopes, Ana Paula Serrata Malfitano. (Org.). **Terapia Ocupacional Social: desenhos teóricos e contornos práticos**. São Carlos: EDUFSCar, 2016, p. 29-48.
- LUDERMIR, A. B. Desigualdades de classe e gênero e saúde mental nas cidades. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 451-467, 2008.
- MALFITANO, A. P. S., CRUZ, D. M. C. da, LOPES, R. E. Terapia ocupacional em tempos de pandemia: seguridade social e garantias de um cotidiano possível para todos. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 28, n. 2, p. 401-404, 2020.
- ORNELL, F. et al. “**Pandemic fear**” and **COVID-19: mental health burden and strategies**. *Braz. J. Psychiatry*, São Paulo, 2020.



PIRES, R. R. C. **Os efeitos sobre grupos sociais e territórios vulnerabilizados das medidas de enfrentamento à crise sanitária da COVID-19: propostas para o aperfeiçoamento da ação pública.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. 2020.

PIOVESAN, A., TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995.

TAYLOR, D., PROCTER, M. The literature review: A few tips on conducting it. **University of Toronto Writing Support Site**. v. 68, 2008.

VENTURA, C. A. A. Saúde mental e vulnerabilidade: desafios e potencialidades na utilização do referencial dos direitos humanos. **SMAD, Revista Electrónica en Salud Mental, Alcohol y Drogas**, v. 13, n. 4, p. 174-175, 2017.

WILDER-SMITH, A., FREEDMAN, D. O. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. **Journal of travel medicine**, v. 27, n. 2, p. 1-4, 2020.



# CAPÍTULO 27

## LESÃO RENAL AGUDA ASSOCIADA A MAIOR MORTALIDADE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM COVID-19

### ACUTE KIDNEY INJURY ASSOCIATED WITH GREATER MORTALITY IN PATIENTS HOSPITALIZED WITH COVID-19

DOI 10.47402/ed.ep.c20216427249

#### **Excelsa Aline Mendes Fonseca**

Graduanda em Biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba  
Parnaíba, Piauí;  
<http://lattes.cnpq.br/5200749731109349>

#### **Ana Joérica Lopes Vieira**

Graduanda em Biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba  
Parnaíba, Piauí;  
<http://lattes.cnpq.br/3599498765366408>

#### **Yasmim Alves Aires Machado**

Graduanda em Biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba  
Parnaíba, Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/5724028189047072>

#### **Yoná Christina de Andrade Lopes**

Graduanda em Biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba  
Parnaíba, Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/1683231195941609>

#### **Gabriel da Silva Costa**

Graduando em Biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba  
Parnaíba, Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/9468802692347448>

#### **Antônio Thomaz de Oliveira**

Doutorando em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio)  
<http://lattes.cnpq.br/5920284499016425>

## RESUMO

**Introdução:** Apesar do acometimento pulmonar diante da COVID-19 ser o principal ponto de atenção e estudo atual, a doença tem demonstrado uma natureza sistêmica, com o possível comprometimento em vários órgãos, incluindo distúrbios renais. Em vista disso, o presente estudo busca avaliar como a Lesão Renal Aguda (LRA) pode estar associada a maiores índices de mortalidade em pacientes com COVID-19 hospitalizados. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, em que foram utilizadas as bases de



dados PubMed, Science Direct e Web of Science com o recorte temporal de janeiro a agosto de 2020. Foram utilizados como descritores associados e isolados as palavras “Acute Kidney Injury”, “COVID-19”, “in-hospital death”, “ACE2”, em inglês. **Resultados e Discussão:** Entre os estudos analisados observou-se que pacientes hospitalizados com COVID-19 que possuíam valores elevados de creatinina sérica basal, nitrogênio ureico no sangue, proteinúria e hematúria, apresentaram LRA e maiores índices de morte hospitalar. **Conclusão:** Pacientes hospitalizados com COVID-19 e que apresentam os níveis elevados de indicadores renais durante a hospitalização apresentam lesão renal aguda, que juntamente com comorbidades e agravamento do estado clínico pode aumentar a probabilidade de morte hospitalar desse paciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** “Lesão Renal Aguda”, “COVID-19”, “Morte intra-hospitalar” e “ACE2”.

## ABSTRACT

**Introduction:** Although pulmonary involvement in the face of COVID-19 is the main point of attention and current study, the disease has demonstrated a systemic nature, with possible involvement in several organs, including kidney disorders. In view of this, the present study seeks to evaluate how acute kidney injury (AKI) may be associated with higher mortality rates in hospitalized patients with COVID-19. **Methodology:** The present study is a literature review, using PubMed, Science Direct, and Web of Science databases with the time frame from January to August 2020. They were used as associated and isolated descriptors the words "Acute Kidney Injury", "COVID-19", "in-hospital death", "ACE2", in English. **Results and Discussion:** Among the studies analyzed, it was observed that patients hospitalized with COVID-19 who had elevated baseline serum creatinine, blood urea nitrogen, proteinuria, and hematuria, presented AKI and higher rates of hospital death. **Conclusion:** Patients hospitalized with COVID-19 and who have high levels of renal indicators during hospitalization have acute kidney injury, which together with comorbidities and worsening clinical status can increase the probability of hospital death for this patient.

**KEYWORDS:** “Acute Kidney Injury”, “COVID-19”, “in-hospital death”, “ACE2”.

## 1. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, foi relatado em Wuhan, cidade da China, uma pneumonia de origem desconhecida, responsável por causar complicações respiratórias graves. Depois de uma série de estudos descobriu-se que essa nova doença é causada por um vírus da família coronaviridae, mais especificamente do gênero betacoronavirus, que atingem somente humanos e que causaram outrora infecções como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS). O vírus foi denominado coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e a doença causada foi denominada oficialmente como Doença do Coronavírus de 2019 (COVID-19). A infecção apresenta um aspecto clínico variando de quadros assintomáticos, leves ou graves. Com tropismo por células do trato respiratório, o SARS-CoV-2 pode promover um sério comprometimento pulmonar, tanto pela ação citolítica direta quanto pela resposta





inflamatória exacerbada. Atualmente tem sido relatada uma natureza sistêmica da COVID-19, com o envolvimento de outras regiões como o sistema nervoso, cardíaco, gastrointestinal e o sistema urinário (DEVAUX et al., 2020).

O vírus adentra as células humanas por meio da proteína Spike (S) do SARS-COV-2 que se liga a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) que funciona como receptor de célula hospedeira, diante disso a proteína S é ativada e clivada permitindo que seu ácido nucléico seja injetado nas células, fazendo com que a mesma multiplique as fitas de RNA e produza proteínas virais. Estudos recentes demonstraram que a expressão de ECA-2 nos rins foi quase 100 vezes maior do que nos pulmões (LI et al., 2020). Além disso, observou-se na literatura que os podócitos e as células do túbulo reto proximal são células hospedeiras renais e demonstraram disfunção em pacientes com coronavírus, principalmente os hospitalizados (PAN et al., 2020).

Com base nas principais características clínicas de pacientes hospitalizados com COVID-19, estudos demonstram que em uma média de 7-10 dias a maioria dos pacientes que deram entrada no hospital apresentaram problemas renais, tendo em vista que apresentavam comorbidades como obesidade, tabagismo, hipertensão arterial e diabetes, que também contribuem para o estabelecimento e gravidade da doença renal (WANG et al., 2020). Ademais, também tem sido observado que pertencer ao sexo masculino e possuir idade avançada são fatores significantes para o agravamento do quadro clínico e conseqüentemente para o aumento da mortalidade intra-hospitalar (CHENG et al., 2020). Assim, é importante que sejam divulgados estudos que apontem complicações gerais e específicas da COVID-19 tendo em vista a ubiquidade da infecção no planeta e o impacto de sua morbimortalidade na vida pessoal e profissional de milhões de pessoas. Em vista disso, o presente estudo busca avaliar como a Lesão Renal Aguda pode estar associada a maior mortalidade de pacientes com COVID-19 hospitalizados.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, em que foram utilizadas as bases de dados PubMed, *Science Direct* e *Web of Science* com o recorte temporal de janeiro a agosto de 2020. Foram utilizados como descritores as palavras “*Acute Kidney Injury*”, “COVID-19”, “*in-hospital death*”, “ACE2”, em inglês. Os artigos foram inicialmente selecionados com a análise dos títulos e resumos, e posteriormente com a leitura do trabalho completo. Foram selecionados oito artigos que respondiam ao objetivo proposto. Os dados foram organizados em tabela e posteriormente discutidos. Para organização do estudo foi



seguido o protocolo PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas bases de dados descritas, foram selecionados oito artigos, os quais incluíram a questão de pesquisa, para leitura do texto original e dos seus respectivos resumos. Os estudos selecionados se referiam a achados clínicos de pacientes com a COVID-19 e que apresentaram lesão renal aguda (LRA) com ou sem casos de mortalidade hospitalar. Quanto ao perfil clínico foram contabilizados apenas pacientes que permaneceram hospitalizados. Pacientes que estavam em estado terminal ou que não apresentaram resultados suficientes para a análise foram excluídos do estudo.

Na tabela abaixo foram selecionados os estudos de acordo com os autores e principais achados.

Tabela 1 - Organização dos estudos segundo os autores e seus principais achados.

<b>Autores</b>	<b>Pacientes com COVID-19</b>	<b>Pacientes com LRA (%)</b>	<b>Pacientes com LRA que apresentaram morte hospitalar (%)</b>
<b>CHENG et al., (2020)</b>	701	5,1	16,1
<b>HIRSCH. et al., (2020)</b>	5.449	36,6	35
<b>ARGENZIANO et al., (2020)</b>	850	33,9	21,1
<b>FISHER et al., (2020)</b>	3345	56,9	33,7
<b>NIMKAR et al., (2020)</b>	327	54,7	58,1
<b>YAN et al., (2020)</b>	882	13	50,4
<b>CHAND et al., (2020)</b>	300	76,7	**



---

<b>DENG et al., (2020)</b>	225	18,3	**
--------------------------------	-----	------	----

---

(\*\*) correspondem aos valores em % não apresentados pelo estudo, mas que apresentaram associação da LRA com o aumento da mortalidade dos pacientes.

Em relação aos números da amostra de pacientes com Sars-CoV-2 e que ficaram hospitalizados variou de 225 a 5.449. Quanto ao perfil sócio demográfico, a maioria era do sexo masculino, a idade variou entre 56 a 71 anos, em relação a raça, tanto Hirsch et al. (2020) quanto Nimkar et al. (2020) informaram que a raça negra era mais suscetível, já nos estudos de Chand et al. (2020) a mortalidade não deferiu como base na raça/etnia.

Deste modo, Hirsch et al. (2020) afirmam que os pacientes com Sars-CoV-2 apresentam alterações morfológicas devido a carga viral nas células renais, desenvolvendo LRA em 36,6% (1.993/5.449) destes pacientes. Outros dados relevantes nesse estudo foi a ocorrência de três estágios de LRA, dos quais o estágio 1 apresentou maior incidência. No entanto, Cheng et al. (2020) observaram mais pacientes com o estágio 3 de LRA, desta forma a taxa de óbito aumenta quatro vezes.

Quanto aos principais marcadores da função renal, creatinina sérica elevada, proteinúria, hematúria e o nitrogênio ureico elevado foram parâmetros associados à morte hospitalar (CHENG et al., 2020). Nos estudos de Li et al. (2020), Hirsch et al. (2020), e Deng et al. (2020) foi reafirmada essa associação das disfunções renais com a mortalidade dos pacientes. Além do tropismo por células do trato respiratório, o SARS-COV-2 consegue também infectar células renais, no qual por vezes pode ter maior afinidade do que em outros órgãos. O que explica os danos renais observados nas análises, e até mesmo a aceleração do processo de inflamação dos pulmões (LI et al., 2020).

Além dos possíveis efeitos diretos do tropismo viral, é importante entender os efeitos indiretos que podem ser provocados pelo quadro instalado de inflamação sistêmica. A inflamação com intensa ativação do sistema imune, leva uma produção exacerbada de citocinas (fenômeno chamado de tempestade de citocinas) (KOWALEWSKI et al., 2020). A intensa produção de citocinas prejudica a função de vários órgãos, incluindo os rins, com desregulação na atividade de suas células. Além disso, o desequilíbrio provocado na homeostasia com instalação de quadros de hipercoagulabilidade podem provocar prejuízo à microcirculação renal. Ainda, a ativação exagerada de proteínas de fase aguda e produção de anticorpos podem levar a quadros de hipersensibilidade do tipo III com produção de



imunocomplexos que podem se depositar no tecido renal e induzir lesão mediada pelo sistema imune (HUANG et al., 2020).

É importante também entender que pacientes com suscetibilidade aos quadros graves de COVID-19, incluindo internação e mortalidade, podem apresentar comorbidades que facilitam o processo de lesão vascular no tecido renal, como a hipertensão arterial e diabetes. Assim, além dos cuidados com os efeitos diretos e indiretos do vírus, é necessário o controle e acompanhamento de pacientes suscetíveis às complicações renais.

#### 4. CONCLUSÃO

O estudo concluiu que, pacientes hospitalizados com COVID-19 e que apresentam níveis elevados de indicadores renais durante a hospitalização podem expressar lesão renal aguda, que juntamente com comorbidades e agravamento do estado clínico pode aumentar a probabilidade de morte hospitalar desse paciente. Com isso torna-se necessário a atenção dos profissionais da saúde, (Médicos, Enfermeiros e Biomédicos) para que, a partir do momento de admissão do paciente no hospital seja feita a monitorização desses indicadores e sejam tomadas medidas para diminuir esses valores e conseqüentemente os índices de mortalidade entre os pacientes.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEVAUX, C.; ROLAIN, J.; RAOULT, D. ACE2 receptor polymorphism: Susceptibility to SARS-CoV-2, hypertension, multi-organ failure, and COVID-19 disease outcome. **Journal of Microbiology, Immunology and Infection**. 2020 June; 53(3):425-435. doi: 10.1016/j.jmii.2020.04.015.

JOSEPH, A.; ZAFRANI, L.; MABROUKI, A.; AZOULAY, E.; DARMON, M. Acute kidney injury in patients with SARS-CoV-2 infection. **Ann Intensive Care**. 2020 Sep; 3;10(1):117. doi: 10.1186/s13613-020-00734-z.

YAN, Q.; ZUO, P.; CHENG, L.; LI, Y.; SONG, K.; CHEN, Y.; DAI, Y.; YANG, Y.; ZHOU, L.; YU, W.; LI, Y.; XIE, M.; ZHANG, C.; GAO, H. Acute Kidney Injury Is Associated With In-hospital Mortality in Older Patients With COVID-19. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. 2020 Jul; 16:glaa181. doi: 10.1093/gerona/glaa181.

CHU, K.H.; TSANG, W.K.; TANG, C.S.; LAM, M.F.; LAI, F.M.; TO, K.F.; FUNG, K.S.; TANG, H.L.; YAN, W.W.; CHAN, H.W.; LAI, T.S.; TONG, K.L.; LAI, K.N. Acute renal impairment in coronavirus-associated severe acute respiratory syndrome. **Kidney Int**. 2005 Feb; 67(2):698-705. doi: 10.1111/j.1523-1755.2005.67130.x.

LI, Z.; WU, M.; YAO, J.; GUO, J.; LIAO, X.; SONG, S.; LI, J.; DUAN, G.; ZHOU, Y.; WU, X.; ZHOU Z.; WANG, T.; HU, M.; CHEN, X.; FU, Y.; LEI, C.; DONG, H.; XU, C.; HU, Y.;



HAN, M.; ZHOU, Y.; JIA, H.; CHEN, X.; YAN, J. Caution on Kidney Dysfunctions of COVID-19 Patients. **medRxiv**. 2020. doi: 10.1101/2020.02.08.20021212.

WANG, D.; HU, B.; HU, C.; ZHU, F.; LIU, X.; ZHANG, J.; WANG, B.; XIANG, H.; CHENG, Z.; XIONG, Y.; ZHAO, Y.; LI, Y.; WANG, X.; PENG, Z. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. **JAMA**. 2020 Mar; 17;323(11):1061-1069. doi: 10.1001/jama.2020.1585.

YANG, X.; YU, Y.; XU, J.; SHU, H.; XIA, J.; LIU, H.; WU, Y.; ZHANG, L.; YU, Z.; FANG, M.; YU, T.; WANG, Y.; PAN, S.; ZOU, X.; YUAN, S.; SHANG, Y. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **Lancet Respir Med**. 2020 May; 8(5):475-481. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.

ZHOU, F.; YU, T.; DU, R.; FAN, G.; LIU, Y.; LIU, Z.; XIANG, J.; WANG, Y.; SONG, B.; GU, X.; GUAN, L.; WEI, Y.; LI, H.; WU, X.; XU, J.; TU, S.; ZHANG, Y.; CHEN, H.; CAO, B. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **The Lancet**. 2020 Mar; 28;395(10229):1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.

HUANG, C.; WANG, Y.; LI, X.; REN, L.; ZHAO, J.; HU, Y.; ZHANG, L.; FAN, G.; XU, J.; GU, X.; CHENG, Z.; YU, T.; XIA, J.; WEI, Y.; WU, W.; XIE, X.; YIN, W.; LI, H.; LIU, M.; XIAO, Y.; GAO, H.; GUO, LI.; XIE, J.; WANG, H.; JIANG, R.; GAO, Z.; JIN, Q.; WANG, J.; CAO, B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**. 2020 Feb; 395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5.

KOWALEWSKI, M.; FINA, A.; SLOMKA, A.; RAFFA, G.; MARTUCCI, G.; COCO, V.; PIERO, M.; RANUCCI, M.; SUWALSKI, P.; LORUSSO, R. COVID-19 and ECMO: the interplay between coagulation and inflammation—a narrative review. **Critical care**. 2020 May; doi: 10.1186/s13054-020-02925-3.

PAN, X.W.; XU, D.; ZHANG, H.; ZHOU, W.; WANG, L.H.; CUI, XG. Identification of a potential mechanism of acute kidney injury during the COVID-19 outbreak: a study based on single-cell transcriptome analysis. **Intensive Care Med**. 2020 Jun; 46(6):1114-1116. doi: 10.1007/s00134-020-06026-1.

NIMKAR A, NAARAAYAN A, HASAN A, PANT S, DURDEVIC M, SUAREZ CN, ELENUS H, HAMBARDZUMYAN A, LAKSHMI K, MANDEL M, JESMAJIAN S. Incidence and Risk Factors for Acute Kidney Injury and its effect on Mortality in Patients Hospitalized from Covid-19. **Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes**. 2020 doi: 10.1016/j.mayocpiqo.2020.07.003.

CHENG, Y.; LUO, R.; WANG, K.; ZHANG, M.; WANG, Z.; DONG, L.; LI, J.; YAO, Y.; GE, S.; XU, G. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. **Kidney Int**. 2020 May; 97(5):829-838. doi: 10.1016/j.kint.2020.03.005.

NAICKER, S.; YANG, C.W.; HWANG, S.J.; LIU, B.C.; CHEN, J.H.; JHA, V. The Novel Coronavirus 2019 epidemic and kidneys. **Kidney Int**. 2020;97(5):824-828. doi: 10.1016/j.kint.2020.03.001.



| science e saúde

# CAPÍTULO 28

**SITUAÇÃO VACINAL DE CRIANÇAS NO ESTADO DO PIAUÍ DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: COMPARATIVO COM O ANO ANTERIOR**

**VACINAL SITUATION OF CHILDREN IN THE STATE OF PIAUÍ DURING THE COVID-19 PANDEMIC: COMPARATIVE WITH THE PREVIOUS YEAR**

**DOI 10.47402/ed.ep.c20216528249**

**Jéssica Fernanda de Sousa**

Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros  
<http://lattes.cnpq.br/2379083765226381>

**Andressa Gonçalves Santos**

Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros  
<http://lattes.cnpq.br/4393682632160182>

**Laryssa Lyssia Matildes Rodrigues**

Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros  
<http://lattes.cnpq.br/7677621895698261>

**Luma Maria Gonçalves Herculano**

Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros  
<http://lattes.cnpq.br/7841255346830233>

**Viviane Almondes Soares**

Universidade Federal do Piauí/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros  
<http://lattes.cnpq.br/9268513197959471>

**Ana Danúsia Izidório Rodrigues de Araújo**

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí/Centro de Ciências da Saúde  
<http://lattes.cnpq.br/6343203805588672>

**Luana Savana Nascimento de Sousa Arruda**

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comunidade da Universidade Federal do Piauí/Centro de Ciências da Saúde  
<http://lattes.cnpq.br/6557064743797103>



## RESUMO

**Introdução:** Com a manifestação do novo coronavírus, o número de crianças vacinadas administradas contra as diversas doenças diminuiu, o que pode provocar o desenvolvimento de doenças já erradicadas, causando sérios problemas de saúde pública. **Objetivo:** Analisar a situação vacinal em menores de 05 anos de idade, durante a pandemia da COVID-19, comparando com o mesmo período do ano anterior. **Metodologia:** Estudo epidemiológico descritivo, de caráter quantitativo, realizado no mês de agosto de 2020, com dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), na página do TABNET, na aba Assistência à Saúde, Imunizações, Doses Aplicadas. **Resultados e discussão:** Houve um declínio na quantidade de doses administradas de imunobiológicos no ano de 2020, durante a pandemia, em comparação com o mesmo período em 2019. As vacinas Febre Amarela, Tetra Viral e Influenza foram as únicas que tiveram aumento no número de doses aplicadas em 2020, em decorrência, respectivamente, da atualização do Calendário Vacinal Nacional, surgimento do surto de sarampo no Brasil e as datas da campanha da vacina da gripe. **Conclusão:** O declínio no número de doses administradas em 2020, evidencia-se que a COVID-19 tem causado medo na população, comprometendo assim, a atualização dos cartões de vacinas das crianças, bem como seu sistema de defesa, sendo fundamental manter as imunizações mesmo durante o isolamento social, pois as doenças habituais continuam circulando pelo mundo.

**PALAVRAS-CHAVES:** Imunização; Saúde da Criança; Pandemias; Epidemiologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** With the manifestation of the new coronavirus, the number of vaccinated children administered against various diseases has decreased, which can cause the development of diseases that have already been eradicated, causing serious public health problems. **Objective:** To analyze the vaccination situation in children under 5 years of age, during the COVID-19 pandemic, comparing with the same period of the previous year. **Methodology:** A descriptive epidemiological study, of a quantitative character, carried out in August 2020, with data available at the Informatics Department of the Brazilian Unified Health System (DATASUS), on the TABNET page, on the Health Care, Immunizations, Doses tab Applied. **Results and discussion:** There was a decline in the number of doses of immunobiologicals administered in the year 2020, during the pandemic, compared to the same period in 2019. The Yellow Fever, Tetra Viral and Influenza vaccines were the only ones that had an increase in the number of doses applied in 2020, due, respectively, to the update of the National Vaccine Calendar, the appearance of the measles outbreak in Brazil and the dates of the flu vaccine campaign. **Conclusion:** The decline in the number of doses administered in 2020 shows that COVID-19 has caused fear in the population, thus compromising the updating of children's vaccination cards, as well as their defense system, making it essential to maintain immunizations. even during social isolation, as the usual diseases continue to circulate around the world.

**KEYWORDS:** Immunization; Child Health; Pandemics; Epidemiology.



## 1. INTRODUÇÃO

A vacinação atribui aos usuários a possibilidade para o combate de doenças imunopreveníveis quando contraídas individualmente ou mesmo evita a transmissão destas na condição de coletividade. Ela constitui-se como uma das intervenções em saúde mais custo-efetivas e seguras, apresentando-se como componente obrigatório dos programas de saúde. Sua disposição constitui-se como fundamental para as crianças, preconizando-se o acompanhamento da vacinação durante o período que se estende até os 5 primeiros anos de vida, para evitar as ocorrências de doenças típicas da infância, como a difteria, tétano, coqueluche, meningite, poliomielite, hepatite B, tuberculose, diarreia por rotavírus, febre amarela, sarampo, caxumba e rubéola (CAVALCANTI; NASCIMENTO, 2015).

Em 1973, o Ministério da Saúde do Brasil lançou o Programa Nacional de Imunizações, que, em dias atuais, alcança respostas significativas na monitoração de enfermidades imunopreveníveis e, em caráter preventivo, visa a ofertar vacinas com qualidade à população. Nos últimos anos, o governo brasileiro tem oferecido ações exclusivas, como o Dia Nacional de Campanha de Vacinação e as práticas de vacinação nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), cujo objetivo é imunizar o maior número possível de pessoas, principalmente crianças e idosos mais suscetíveis a doenças. Consequentemente aumentando-se o número de pessoas imunizadas (MARTINS; SANTOS; ÁLVARES, 2019).

A hesitação vacinal é um comportamento que afeta negativamente a cobertura vacinal e que é influenciado por diversos fatores, como a falta de acesso à informação em saúde, baixa percepção de risco de contrair doenças infecciosas por parte da população, desconfiança sobre a eficácia e segurança das vacinas e também a falta de vínculo da população com as ações de vacinação. Em resultado desse comportamento e diversos outros fatores a população torna-se vulnerável devido à queda da cobertura vacinal (OLIVEIRA et al., 2020).

Com a manifestação do novo coronavírus, o número de crianças vacinadas administradas contra as diversas doenças diminuiu, o que pode provocar o desenvolvimento de doenças já erradicadas, causando sérios problemas de saúde pública. Assim, dentro da relevância dessa temática, o presente estudo objetivou analisar a situação vacinal em menores de 05 anos de idade, durante a pandemia da COVID-19, comparando com o mesmo período do ano anterior.





## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de caráter quantitativo, realizado no mês de agosto de 2020, com dados disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), na página do TABNET, na aba Assistência à Saúde, no link de Imunizações, seguido pelo link de Doses Aplicadas. Em seguida, selecionou-se a unidade da federação, tendo como escolha o Piauí; posteriormente, elegeu-se os meses de março a julho dos anos de 2019 e o mesmo foi feito com o ano de 2020, comparando os mesmos períodos dos dois anos; a faixa etária escolhida foi de 0 a menores de 05 anos de idade; os imunobiológicos: BCG, Hepatite B, Pentavalente, VIP, Pneumocócica 10, VORH Rotavírus, Meningocócica C, Febre Amarela, Tríplice Viral, DTP, VOP, Hepatite A, Varicela e Influenza.

Não foi necessária autorização do Conselho de Ética, por se tratar de uma pesquisa com dados anexados no sistema do DATASUS.

## 3. RESULTADOS

Na Tabela 1 apresenta-se as doses administradas de imunobiológicos no período de março a julho de 2020, no estado do Piauí. As vacinas BCG e Hepatite B tiveram os maiores números de doses aplicadas no mês de março e o menor número em julho; a Pentavalente apresentou o maior número em junho e o menor em março, pois no início de 2020 o lote que foi exportado do exterior foi reprovado e não pôde ser utilizado; as vacinas VIP, Pneumocócica 10, VORH Rotavírus, Meningocócica C, Febre Amarela, Hepatite A e Varicela tiveram as maiores quantidades de doses aplicadas em junho e as menores em abril; a Tríplice Viral e a Tetra Viral tiveram maior quantidade em março e a menor em abril; a DTP e a VOP apresentaram maior quantidade em maio e menor em abril; já a Influenza, por se tratar de campanha, apresentou menor número em março e o maior em maio.

Tabela 1. Doses aplicadas de imunobiológicos de março a julho de 2020, no Piauí.

<b>Imunobiológicos</b>	<b>Março</b>	<b>Abril</b>	<b>Maior</b>	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Total</b>
<b>BCG</b>	2.838	2.445	2.726	2.496	2.282	<b>12.787</b>
<b>Hepatite B</b>	2.743	2.421	2.699	2.448	2.142	<b>12.453</b>
<b>Pentavalente</b>	5.906	6.244	6.658	6.971	6.129	<b>31.908</b>
<b>VIP</b>	6.048	5.908	7.641	7.717	6.790	<b>34.104</b>
<b>Pneumocócica 10</b>	6.320	5.372	7.956	8.441	7.328	<b>35.417</b>



<b>VORH Rotavírus</b>	4.193	4.074	4.925	5.249	4.650	<b>23.091</b>
<b>Meningocócica C</b>	6.339	5.223	7.941	8.457	7.647	<b>35.580</b>
<b>Febre Amarela</b>	4.028	2.151	4.692	5.156	4.134	<b>20.161</b>
<b>Tríplice Viral</b>	5.359	2.939	5.017	5.209	4.315	<b>22.839</b>
<b>DTP</b>	4.486	2.733	5.275	4.276	3.829	<b>20.599</b>
<b>VOP</b>	3.355	1.975	4.680	3.791	3.411	<b>17.212</b>
<b>Hepatite A</b>	2.312	1.355	2.554	2.727	2.350	<b>11.298</b>
<b>Tetra Viral</b>	126	81	108	94	115	<b>524</b>
<b>Varicela</b>	4.002	2.135	4.472	4.604	3.646	<b>18.859</b>
<b>Influenza</b>	2	179	502	152	138	<b>973</b>

Quanto aos dados do ano de 2019, estão apresentados na Tabela 2. A vacina BCG teve o maior número de doses aplicadas no mês de abril e o menor em maio; Hepatite B e Tetra Viral apresentaram a maior quantidade em março e a menor em junho; em comum, as vacinas Pentavaente, VIP, Pneumocócica 10, Meningocócica C, DTP, Hepatite A e Varicela tiveram o maior número de administrações de doses em julho e o menor em junho; a Rotavírus VORH teve o maior em julho e o menor em maio; Febre Amarela e Tríplice Viral tiveram a quantidade maior de administrações em julho e a menor em abril; a VOP teve a maior em abril e a menor em março; já a Influenza, não apresentou registros em março e abril, tendo o maior número em julho e o menor em junho.

Tabela 2. Doses aplicadas de imunobiológicos de março a julho de 2019, no Piauí.

<b>Imunobiológicos</b>	<b>Março</b>	<b>Abril</b>	<b>Maió</b>	<b>Junho</b>	<b>Julho</b>	<b>Total</b>
<b>BCG</b>	3.380	3.788	3.127	3.173	3.303	<b>16.771</b>
<b>Hepatite B</b>	3.847	3.620	3.393	3.170	3.592	<b>17.622</b>
<b>Pentavalente</b>	12.156	11.162	12.050	10.865	12.294	<b>58.527</b>
<b>VIP</b>	9.744	10.075	10.490	9.526	11.381	<b>51.216</b>
<b>Pneumocócica 10</b>	10.297	10.283	10.738	9.759	11.799	<b>52.876</b>
<b>VORH Rotavírus</b>	7.123	6.838	6.363	6.702	7.534	<b>34.560</b>
<b>Meningocócica C</b>	9.808	11.237	11.060	9.697	12.085	<b>53.887</b>
<b>Febre Amarela</b>	3.654	3.220	3.180	3.233	4.138	<b>17.425</b>
<b>Tríplice Viral</b>	6.137	5.949	6.325	5.953	7.522	<b>31.886</b>
<b>DTP</b>	3.583	5.318	4.287	3.784	5.968	<b>22.940</b>



<b>VOP</b>	3.634	6.163	5.464	4.589	5.767	<b>25.617</b>
<b>Hepatite A</b>	3.346	3.201	3.436	2.650	3.677	<b>16.310</b>
<b>Tetra Viral</b>	86	47	46	40	43	<b>262</b>
<b>Varicela</b>	5.724	6.156	5.188	4.811	6.652	<b>28.531</b>
<b>Influenza</b>	-	-	108	86	127	<b>321</b>

Em comparação ao ano de 2019, o ano de 2020 apresentou um declínio em quase todos os imunobiológicos no número de doses aplicadas. A exceção desse declínio estabeleceu-se apenas na Febre Amarela que teve 17.425 doses administradas em 2019 e 20.161 em 2020, na Tetra Viral que teve 262 doses em 2019 e 524 em 2020, assim como na Influenza com 321 em 2019 e 973 em 2020, pois só é administrada em períodos de campanha.

#### 4. DISCUSSÃO

Após a chegada da COVID-19 no Brasil, diversas medidas de controle e prevenção da doença foram tomadas pelas autoridades sanitárias locais em diferentes esferas administrativas (governo federal, governos estaduais e municipais). Essas medidas se diferenciaram de uma região para outra do país, entretanto a medida mais difundida pelas autoridades foi a prática do distanciamento social, entendida de forma geral pela população e pela mídia, como isolamento social (BEZERRA et al., 2020).

Assim, observa-se que com a manifestação do novo coronavírus e as medidas de isolamento social, o número de crianças vacinadas no Piauí declinou em 2020, comparado ao ano anterior, em quase todos os imunobiológicos, expondo as crianças a outras doenças. Do mesmo modo, a interrupção vacinal, mesmo que por pouco tempo, eleva o risco de surtos e o número de indivíduos expostos às doenças graves imunopreveníveis já controladas.

O aumento do número de administração da vacina Tetra Viral pode ser compreendido pelo surto de sarampo que o Brasil apresentou nos últimos anos, desenvolvendo assim, campanhas para combate da doença e, conseqüentemente, aumento no número de imunizações.

Com a atualização do Calendário Vacinal Nacional em 2020, a vacina contra a Febre Amarela teve reforço incluso aos 04 anos de idade, pois, embora uma dose imunize o indivíduo por toda a vida, quando administrada em crianças muito novas a eficácia pode ser



afetada (BRASIL, 2020). Com isso, observa-se um aumento no número de doses administradas em 2020, quando comparadas às de 2019.

Além disso, a vacina da Influenza ocorre todos os anos em períodos de campanhas, o que justifica não haver registros nos meses de março e abril de 2019.

Dessa maneira é explícita a importância na erradicação e controle de doenças infectocontagiosas por parte do uso de vacinas, mesmo que muitos pais e/ou responsáveis compreendam de forma contrária, porém sem base científica para recusa, a eficácia e segurança de diversas vacinas é cientificamente comprovadas, assim os riscos associados ao uso das vacinas disponíveis não justificam a interrupção de sua aplicabilidade (FONSECA et al., 2018).

## 5. CONCLUSÃO

Com o declínio no número de doses administradas em 2020, evidencia-se que a COVID-19 e o isolamento social têm comprometido a atualização dos cartões de vacinas das crianças, bem como, colocando seu sistema de defesa em risco. Diante do exposto, é fundamental manter a população imunizada mesmo durante o isolamento social, pois as doenças habituais continuam circulando pelo mundo. No que se refere às crianças, logo voltarão a frequentar escolas e creches, tendo contato com outras pessoas normalmente. Por terem maior risco de contrair doenças imunopreveníveis, para que não fiquem vulneráveis de forma desnecessária, e que não se tenha o ressurgimento de doenças graves, é necessário que a imunização seja mantida. Ademais, salienta-se que se deve respeitar o distanciamento social e as demais medidas preventivas para o novo coronavírus, como as boas práticas de higienização das mãos, evitar aglomerações e o contato com infectados.

## REFERENCIAS

BEZERRA, A. C. V. et al. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**. Recife, v. 25, n. 1, p. 2411-2421, 2020.

CAVACANTI, M. A. F.; NASCIMENTO, B. G. C. Aspectos Intervenientes da criança, da família e dos serviços de saúde na imunização infantil. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.** Mossoró, v.15, n.1, p 31-37, 2015.

FONSECA, M. S. et al. Recusa da vacinação em área urbana do norte de Portugal. **Scientia Medica**. v. 28, n. 4, p. 32152, 2018. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/32152/17561>> Acesso em: 18 ago. 2020.



MARTINS, K. M.; SANTOS, W. L.; ÁLVARES, A. C. M. A importância da imunização: revisão integrativa. **Rev Inic Cient Ext.** Goiás, v. 2, n. 2, p. 96-101, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vacinação:** quais são as vacinas, para que servem, por que vacinar, mitos. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/vacine-se>> Acesso em: 23 set. 2020.

OLIVEIRA, G. S. et al. Cobertura vacinal: uma análise comparativa entre os estados da Região Norte do Brasil. **Revista de Patologia do Tocantins.** Palmas, v. 7, n. 1, p. 14-17, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. **Diretora da OPAS pede continuidade na vacinação para evitar risco de outros surtos durante pandemia de COVID-19.** Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6159:diretora-da-opas-pede-continuidade-na-vacinacao-para-evitar-risco-de-outros-surtos-durante-pandemia-de-covid-19&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6159:diretora-da-opas-pede-continuidade-na-vacinacao-para-evitar-risco-de-outros-surtos-durante-pandemia-de-covid-19&Itemid=812)>. Acesso em: 18 ago. 2020.



| science e saúde

# CAPÍTULO 29

**IMPLICAÇÕES DA COVID-19 PARA A SAÚDE DA GESTANTE E DO RECÉM-NASCIDO: revisão de literatura**

**IMPLICATIONS OF COVID-19 ON PREGNANT AND NEWBORN HEALTH:  
literature review**

**DOI 10.47402/ed.ep.c20216629249**

**Thais Rocha Silva**

Enf. Pós-Graduanda em UTI neonatal e pediátrica pela Faculdade LABORO de São Luís  
<http://lattes.cnpq.br/6860706111272645>  
E-mail: [thaisrocha1993@hotmail.com](mailto:thaisrocha1993@hotmail.com)

**Ivania Crisálida dos Santos Jansen Rodrigues**

Enf. Pós-Graduanda em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade LABORO de São Luís  
<http://lattes.cnpq.br/4134143175110526>  
E-mail: [ivaniajansen@hotmail.com](mailto:ivaniajansen@hotmail.com)

**Tayssa Nayra Correia da Silva**

Biomédica Pós-Graduanda em Saúde Coletiva pelo Instituto PROMINAS  
<http://lattes.cnpq.br/2501964236438991>  
E-mail: [thayssa\\_nayra@hotmail.com](mailto:thayssa_nayra@hotmail.com)

**Janaina Oliveira Silva**

Enf. Pós Graduanda em Terapia Intensiva pela Faculdade LABORO de São Luís  
<http://lattes.cnpq.br/4960446126537104>  
E-mail: [enfermeira.janainaooliveira@gmail.com](mailto:enfermeira.janainaooliveira@gmail.com)

**Thalia Ferreira Campos**

Enf. Pós graduanda em Auditoria gestão e planejamento em saúde pela Faculdade Gianna Beretta  
<http://lattes.cnpq.br/8750290104174651>  
E-mail: [thaliafc@hotmail.com](mailto:thaliafc@hotmail.com)

**Erickson Rodrigo Silva dos Santos**

Graduando em Enfermagem Bacharelado pela Universidade Estadual do Maranhão  
<http://lattes.cnpq.br/6781960219277115>  
E-mail: [erickson1rss@gmail.com](mailto:erickson1rss@gmail.com)

**Roberto Oliveira Rodrigues**

Prof. Me. em Cuidado de enfermagem pela UNISINOS – RS  
<http://lattes.cnpq.br/2327722117722863>  
E-mail: [roberto.rodrigues@yahoo.com.br](mailto:roberto.rodrigues@yahoo.com.br)



## RESUMO

**Introdução:** A COVID-19 é uma patologia causada pelo vírus SARS-CoV-2 que pode evoluir para uma síndrome respiratória aguda grave. Pode ser transmitido através de gotículas de saliva expelidas pelas vias aéreas superiores. Dentre os principais grupos de risco para contaminação pelo vírus estão as gestantes e crianças, por isso o presente trabalho tem como objetivo buscar na literatura estudos que discorram sobre a COVID-19 e suas repercussões na saúde da gestante e do recém-nascido. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de literatura, onde buscou-se estudos publicados durante o ano de 2020 nas bases de dados: Lilacs, Scielo e Google acadêmico utilizando os descritores: gestantes, COVID-19, recém-nascidos, assistência e enfermagem obstétrica. **Resultados e Discussão:** foram encontrados 7 artigos correspondentes aos descritores, no qual 3 artigos abordaram a lavagem das mãos como forma de prevenção de infecção, 3 artigos tratavam sobre a amamentação, 2 artigos sobre a inconclusão da transmissão vertical e apenas 1 artigo sobre os efeitos psicológicos da COVID-19 nas gestantes. **Conclusão:** Muito se tem a discutir sobre o assunto, principalmente quando se trata de efeitos psicológicos, nesse sentido observa-se que é de suma relevância a atenção multidisciplinar às gestantes, puérperas e neonatos no sentido de proporcionar melhor desenvolvimento afetivo entre ambos, facilitando a amamentação segura, a higienização das mãos e disseminação de informações verdadeiras a esse público.

**Palavras-chave** – “COVID-19”, “Gestantes” e “recém-nascido”

## ABSTRACT

**Introduction:** COVID-19 is a pathology caused by the SARS-CoV-2 virus that can develop into a severe acute respiratory syndrome, and can be transmitted through droplets of saliva expelled from the upper airways. Among the main risk groups for contamination by the virus are pregnant women and children, so this study aims to search the literature for studies that discuss COVID-19 and its repercussions on the health of pregnant women and newborns. **Methodology:** This is a literature review, which sought studies published during 2020 in the databases: Lilacs, Scielo and Google academic using the descriptors: pregnant women, COVID-19, newborns, assistance and nursing obstetric. **Results and Discussion:** 7 articles were found corresponding to the descriptors, in which 3 articles addressed hand washing as a way to prevent infection, 3 articles dealt with breastfeeding, 2 articles about the inconclusion of vertical transmission and only 1 article about the aspects of the psychological effects of COVID-19 in pregnant women. **Conclusion:** Much has to be discussed on the subject, especially when it comes to psychological effects. In this sense, it is observed that multidisciplinary attention to pregnant women, puerperal women and newborns is extremely important in order to provide better emotional development between both, facilitating the safe breastfeeding, hand hygiene and dissemination of true information to this audience.

**Keywords** – "COVID-19", "Pregnant Women" and "newborn"



## 1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma patologia causada pelo vírus SARS-CoV-2 que pode evoluir para uma síndrome respiratória aguda grave, a transmissão se dar através de gotículas de saliva expelidas pelas vias aéreas superiores de indivíduos infectados. Em 11 de março de 2020, foi declarada uma pandemia pela Organização das Nações Unidas. (GUEDES et al., 2020).

Os principais grupos de risco para contaminação pelo vírus são: doentes crônicos, fumantes, pessoas com imunidade baixa, profissionais da saúde, crianças, idosos e gestantes (SEIXAS FILHO, et al., 2020).

De acordo com um estudo de Seixas Filho et al. (2020), a gestação por si só já é considerada um fator de risco devido às alterações fisiológicas e imunológicas que podem aumentar o risco de adquirir infecções respiratórias graves nesse período.

Em relação aos recém-nascidos, os riscos se tornam maiores devido à imaturidade do sistema imunológico, tornando-os vulneráveis ao contágio por vírus expelidos por indivíduos doentes ou a partir do contato com superfícies contaminadas com gotículas de saliva e secreções nasais (FREITAS; ALVES; GAÍVA; 2020).

Nessa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo buscar na literatura atual estudos referentes à COVID-19 e implicações para a saúde da gestante e recém-nascido e discutir temas mais abordados sobre o assunto.

## 2. METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma revisão de literatura, o qual pode ter diversos intuitos, como a definição de conceitos, revisão de teorias ou análise metodológica dos estudos incluídos de um tópico particular (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

Para esta revisão, a questão norteadora foi: “quais as evidências científicas encontradas na literatura atual sobre a COVID-19 e suas implicações na saúde da gestante e recém-nascido?”

Após a definição do tema e da questão norteadora, foi realizada a busca por artigos científicos da área da saúde sobre COVID-19 em gestantes e recém-nascidos publicados durante o ano de 2020 nas bases de dados: Lilacs, Scielo e Google acadêmico, utilizando os descritores: gestantes, COVID-19, recém-nascidos, assistência e enfermagem obstétrica.





Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em 2020 em língua portuguesa, disponíveis na íntegra, contemplando os cinco descritores. Foram excluídos artigos incompletos ou em língua estrangeira.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da pesquisa nas bases de dados foram encontrados 41 artigos, no entanto, após a leitura dos resumos, apenas 7 se enquadraram na temática proposta, sendo 34 excluídos por não estarem de acordo com os critérios estabelecidos, como incompletos ou em língua estrangeira.

Para compor a fundamentação desse estudo, foram analisados cada um dos 7 artigos, e os achados serão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1** - Classificação dos artigos quanto ao título, autor e periódico

Nº	Título	Autores	Periódicos
1	Principais complicações relacionadas à COVID-19 na gravidez	COSTA, R. E. A. R. et al.	Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e490985880, jul., 2020.
2	Contribuições da Enfermagem Obstétrica para o cuidado seguro às parturientes e aos neonatos no contexto da pandemia COVID-19	MOUTA, R. J. O. et al.	Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e27985362, jun., 2020.
3	Aspectos gerais da COVID-19 na saúde de gestantes e recém-nascidos: Uma breve revisão	GUEDES, B. L. C. S. et al.	Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e897974969, jun., 2020.
4	Assistência às gestantes e recém-nascidos no contexto da infecção covid-19: uma revisão sistemática	RONDELLI, G. P. H. et al.	Revista Desafios – v7, n. Supl. COVID-19, abr 2020.
5	Recomendações de prevenção da saúde materno-infantil na pandemia da covid-19 por meio de protocolos médicos	SEIXAS FILHO, J. T. et al.	Revista Augustus   ISSN: 1981-1896   Rio de Janeiro, v.25, n. 51, p. 316-334, jul./out. 2020.



6	Amamentação e covid-19: contributos para práticas seguras	GALVÃO, D. M.; SILVA, E.	Millenium, 2(ed espec nº5), 161-168. Coimbra, mai. 2020.
7	Medidas de prevenção e controle de infecção neonatal por COVID-19: revisão de escopo	FREITAS, B. H. B. M. ; ALVES, M. D. S. M.; GAÍVA, M. A. M.	Rev Bras Enferm.;73(Suppl 2): 1 EDIÇÃO SUPLEMENTAR 2 CORONAVIRUS/COVID-19, mai. 2020.

Fonte: (Autores, 2020)

A tabela 1 mostra a classificação dos artigos conforme o número, título, autores, e periódicos no qual foram publicados (número, volume, ano de publicação), assim como foi proposto, todos foram publicados em 2020.

E a partir dessa demonstração da tabela podemos observar que do total de 7 artigos encontrados, 2 são relacionados ao cuidado assistencial da gestante e do recém nascido no contexto da COVID-19 (artigos 3 e 4), enquanto 1 artigo discorre sobre o cuidado com a parturiente e ao neonato (artigo 2), 1 artigo sobre complicações somente para a gestante (artigo 1), 2 artigos abordaram medidas de prevenção de contaminação da COVID-19, sendo um referente à saúde materno-infantil (artigo 5) e o outro apenas para prevenção de infecção neonatal (artigo 7), e por fim, apenas 1 artigo abordou sobre as práticas de amamentação durante a pandemia (artigo 6).

Logo se vê que a literatura possui estudos pertinentes e importantes a respeito da saúde materno-fetal, pois a maioria dos artigos são referentes ao cuidado do binômio e não apenas de gestante ou de recém-nascido de forma separadamente.

O fato de apenas 1 artigo abordar as complicações da COVID-19 na gestação pode estar relacionado às evidências encontradas por Guedes et al. (2020) na qual as gestantes não possuem maior risco de contrair essa patologia comparado ao restante da população na mesma faixa etária que não sejam gestantes. Contudo, durante a gravidez há um aumento significativo de risco para infecções virais, devido às alterações fisiológicas e imunológicas que ocorrem nesse período (RASMUSSEN, 2012).

Observa-se também a escassez de estudos sobre a amamentação em período pandêmico, já que envolve questões psicoafetivas entre mãe e bebê, e requer o contato físico, uma das principais formas de disseminação do vírus da COVID-19.

Para melhor discussão sobre os achados dessa pesquisa, os resultados dos artigos encontrados serão mostrados na Tabela 2.

**Tabela 2** - Classificação dos artigos quanto ao título, autores e resultados

Nº	Título	Autores	Resultados
1	Principais complicações relacionadas à COVID-19 na gravidez	COSTA, R. E. A. R. et al.	Ausência de evidências sobre maior risco de gestantes contrair a COVID-19; Rastreamento somente nas sintomáticas.
2	Contribuições da Enfermagem Obstétrica para o cuidado seguro às parturientes e aos neonatos no contexto da pandemia COVID-19	MOUTA, R. J. O. et al.	Assistência às gestantes, parturientes e puérperas sintomáticas e/ou positivas para COVID-19; Atenção psicológica.
3	Aspectos gerais da COVID-19 na saúde de gestantes e recém-nascidos: Uma breve revisão	GUEDES, B. L. C. S. et al.	Ausência de comprovação da transmissão vertical do SARS-CoV-2;
4	Assistência às gestantes e recém-nascidos no contexto da infecção covid-19: uma revisão sistemática	RONDELLI, G. P. H. et al.	Incentivo à amamentação segura.
5	Recomendações de prevenção da saúde materno-infantil na pandemia da covid-19 por meio de protocolos médicos	SEIXAS FILHO, J. T. et al.	Ausência de comprovação da transmissão vertical do SARS-CoV-2; Medidas para prevenção de infecção em recém-nascidos, como a higienização das mãos, uso de máscara pela mãe.
6	Amamentação e covid-19: contributos para práticas seguras	GALVÃO, D. M.; SILVA, E.	Amamentação segura; Medidas de higiene;
7	Medidas de prevenção e controle de infecção neonatal por COVID-19: revisão de escopo	FREITAS, B. H. B. M. ; ALVES, M. D. S. M.; GAÍVA, M. A. M.	Amamentação segura; Medidas de higiene;

Fonte: Autores, 2020.

A tabela 2 mostra a classificação dos artigos conforme o número, título, autores e



resultados obtidos.

Constatou-se que a literatura ainda é bastante inespecífica quando se trata de publicações sobre a COVID-19 em gestantes e recém-nascidos. No entanto, é evidente que alguns assuntos são pertinentes quando se trata dessa temática, como as medidas de prevenção, aleitamento materno, distanciamento social e suas repercussões no psicológico das mães.

Observamos que 3 artigos (5, 6 e 7) enfatizaram a importância da higienização das mãos para prevenção e controle de infecção pelo SARS-CoV-2. Assim como preconiza a ANVISA em sua nota técnica N° 01/2018.

A higiene das mãos (HM) é amplamente reconhecida como uma das principais estratégias para a prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde – IRAS (PRICE et al., 2018).

Foram encontrados 3 (5,6 e 7) artigos que citam a amamentação, que apesar de ser uma prática de muito contato entre mãe e bebê, não foi desencorajada devido aos inúmeros benefícios do leite materno. De acordo com um estudo de Paz et al. (2020), foram encontrados anticorpos para o SARS-CoV-2 no leite materno, e por isso a amamentação deve ser indicada por ser um fator importante para o desenvolvimento do sistema imune do recém-nascido.

Quanto ao psicológico da gestante em tempos de pandemia, apenas o artigo 2 mencionou tal questão, o que mostra uma carência de estudos voltados pra essa problemática.

Em relação a transmissão vertical do SARS-CoV-2, um estudo de Estrella et al. (2020), relata que esse meio de transmissão ainda é improvável. Do mesmo modo, foram encontrados dois artigos (artigos 3 e 5) na pesquisa afirmando esse viés. Contudo muitas mães têm receio do que pode ocorrer durante a gestação, parto e puerpério, e devido a essas incertezas podem desenvolver problemas psicológicos como ansiedade e depressão.

#### 4. CONCLUSÃO

Os estudos sobre a temática são bastante abrangentes, porém muitos pontos são interessantes e merecem mais atenção. A exemplo disso, temos a importância de estudar a influência da COVID-19 para o psicológico das mulheres incluindo momentos da gestação, parto e puerpério. Ademais, vale ressaltar ainda, a escassez de estudos sobre as gestantes assintomáticas, já que somente as que apresentaram sintomas foram estudadas como cita os



artigos 1 e 2.

Diante disso, observa-se que é de suma relevância a atenção multidisciplinar às gestantes, puérperas e neonatos no sentido de proporcionar melhor desenvolvimento afetivo entre ambos, facilitando a amamentação segura, a higienização das mãos e desmitificando informações enganosas disseminadas nas redes sociais e, que muitas vezes, assombram o psicológicos das mulheres nesse período.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, R. E. A. R. et al. **Principais complicações relacionadas à COVID-19 na gravidez**. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e490985880, jul. 2020.

ERCOLE, F. F., MELO L. S, ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**. 2014; 18(1):9-12.

ESTRELLA, F. M. Et al., Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios, Physis vol.30 no.2 Rio de Janeiro 2020 Epub July 24, 2020

FREITAS, B. H. B. M. ; ALVES, M. D. S. M.; GAÍVA, M. A. M. Medidas de prevenção e controle de infecção neonatal por COVID-19: revisão de escopo. Rev Bras Enferm.;73(Suppl 2): 1 EDIÇÃO SUPLEMENTAR 2 CORONAVIRUS/COVID-19, mai. 2020.

GUEDES, B. L. C. S. et al. Aspectos gerais da COVID-19 na saúde de gestantes e recém-nascidos: Uma breve revisão. Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e897974969, jun., 2020.

MOUTA, R. J. O. et al. Contribuições da Enfermagem Obstétrica para o cuidado seguro às parturientes e aos neonatos no contexto da pandemia COVID-19. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, e27985362, jun., 2020.

RASMUSSEN, S. A.; JAMIESON, D. J.; UYEKI, T. M. Effects of influenza on pregnant women and infants. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 207, n. 3, p. S3–S8, 2012.

RONDELLI, G. P. H. et al. Assistência às gestantes e recém-nascidos no contexto da infecção covid-19: uma revisão sistemática. Revista Desafios – v7, n. Supl. COVID-19, abr 2020.

SEIXAS FILHO, J. T. et al. Recomendações de prevenção da saúde materno-infantil na pandemia da covid-19 por meio de protocolos médicos. Revista Augustus | ISSN: 1981-1896 | Rio de Janeiro, v.25, n. 51, p. 316-334, jul./out. 2020.

PRICE, L.; MELONEA, L.; MCLARNONA N.; BUNYAN, D.; KILPATRICK, C.; FLOWERSA, P.; REILLYA, J. A Systematic Review to evaluate the evidence base for the World Health Organization's adopted Hand Hygiene Technique for reducing the microbial load on the hands of Healthca workers. American Journal of Infection Control, v. 46, p. 814-23, 2018.



PAZ, M. M. S. Barreiras impostas na relação entre puérperas e recém-nascidos no cenário da pandemia do COVID-19 Barreiras na relação mãe-bebê durante a pandemia do COVID-19. João Pessoa, PB, Brasil. Disponível em: <https://Downloads/965-Preprint%20Text-1442-1-10-20200715.pdf>



# CAPÍTULO 30

## POSSIBILIDADES DE TRATAMENTO ANTIVIRAL PARA A COVID-19: ONDE ESTAMOS?

## POSSIBILITIES OF ANTIVIRAL TREATMENT FOR COVID-19: WHERE ARE WE?

DOI 10.47402/ed.ep.c20216730249

### **Gabriell Simões de Castro**

Graduando em Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora/MG  
<http://lattes.cnpq.br/3313652882037234>

### **Luíza Silva Pinto Feital**

Graduanda em Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora/MG  
<http://lattes.cnpq.br/6582166598562649>

### **Mário Sérgio Simão do Carmo**

Graduando em Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora/MG  
<http://lattes.cnpq.br/9587456631191513>

### **Miguel Miranda Vicentini**

Graduando em Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora/MG  
<http://lattes.cnpq.br/5336578064625042>

### **Matheus Miguel Maia**

Graduando em Medicina, Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG  
<http://lattes.cnpq.br/8576933596028971>

### **Patrick Pereira**

Graduando em Medicina, Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG  
<http://lattes.cnpq.br/9484099074535083>

### **Danielle Cristina Zimmermann Franco**

Professora pelo Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Juiz de Fora/MG  
<http://lattes.cnpq.br/1544201870786292>

## RESUMO

**Introdução:** Diferentes medicamentos vêm sendo testados quanto à sua capacidade antiviral e anti-inflamatória, podendo ser efetivos no tratamento da COVID-19. Alguns desses, já obtiveram bons resultados em estudos *in vitro* contra SARS-CoV-2. **Objetivo:** Revisar sobre os medicamentos, utilizados em diferentes países, com o intuito de eliminar/reduzir a carga viral na COVID-19. **Metodologia:** Foi conduzida uma revisão narrativa da literatura a partir de artigos publicados e disponibilizados em bases de dados *on line* e outros documentos de



caráter científico publicados por diferentes países. **Revisão da Literatura:** Dentre os medicamentos citados, o remdesevir, o oseltamivir, o favipiravir o interferon e a ribavirina já possuem terapêutica confirmada contra ebola, influenza A e B, norovírus, hepatite B e hepatite C, respectivamente, sendo que estudos contra SARS-CoV-2 estão em andamento. Já a hidroxicloroquina, a cloroquina, a ivermectina e a nitazoxanida já possuem bons resultados *in vitro* contra SARS-CoV-2 e são os medicamentos com maiores potenciais para reduzir a morbidade e mortalidade da COVID-19. **Conclusão:** Faz-se necessário testar a segurança da dose que exerce efeito antiviral *in vivo* e possíveis efeitos adversos e interações advindas da administração combinada desses medicamentos, que estão sendo utilizados de modo empírico na prática clínica para o tratamento da COVID-19.

**Palavras-Chave:** “Antiviral”, “Pandemia”, “SARS-CoV-2”, “Tratamento”.

## ABSTRACT

**Introduction:** Different drugs have been tested for their antiviral and anti-inflammatory capacity, which can be effective in the treatment of COVID-19. Some of these have already achieved good results from *in vitro* studies against SARS-CoV-2. **Objective:** To review the medications that have been used in different countries in order to eliminate/reduce the viral load in COVID-19. **Methodology:** A narrative literature review was conducted from articles published and available on online databases and other scientific documents published by different countries. **Literature Review:** Among the drugs mentioned, remdesevir, oseltamivir, favipiravir interferon, and ribavirin already have confirmed therapy against Ebola, influenza A and B, norovirus, hepatitis B, and hepatitis C, respectively, and studies against SARS-CoV-2 are in progress. Hydroxychloroquine, chloroquine, ivermectin, and nitazoxanide already have promising *in vitro* results against SARS-CoV-2 and they are the drugs with the greatest potential to reduce the morbidity and mortality of COVID-19. **Conclusion:** It is still necessary to test the safety of the dose that exerts antiviral effects *in vivo* and possible adverse effects and interactions arising from the combined administration of these drugs, which have been used empirically in clinical practice for the treatment of COVID-19.

**KEY WORDS:** “Antiviral”; “Pandemic”; “SARS-CoV-2”; “Treatment”.

## 1. INTRODUÇÃO

Em 30 de dezembro de 2019, o mundo se surpreendeu com a notícia do surgimento de uma nova cepa de vírus, que foi denominado SARS-CoV-2, circulando na cidade de Wuhan, província de Hubei, China. No dia 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) caracterizou a doença como pandemia, por haver mais de 118 mil pessoas afetadas em 114 países. No Brasil houve o primeiro caso datado em 26 de fevereiro de 2020, e desde então a pandemia no país segue de forma descontrolada (PAHO.ORG, 2020).

O coronavírus pertence à família de vírus Coronaviridae que causam infecções respiratórias de espectro clínico muito amplo, podendo variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave. A transmissão se dá por contato direto ou indireto (superfícies e objetos contaminados) com secreções contaminadas, como gotículas de saliva e secreções





respiratórias que são expelidas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou fala (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Quanto à epidemiologia, o grupo de pessoas mais atingidas pela doença são adultos maiores de 18 anos, com predomínio no sexo masculino. O grupo de pior desfecho ou de risco é composto por idosos, portadores de comorbidades como diabetes, hipertensão, imunodeficiências, tabagistas, obesos e profissionais da área da saúde. O Ministério da Saúde do Brasil ainda inclui nesse grupo gestantes e puérperas (BRASIL, 2020; ZHAI et al., 2020). No país, as taxas de incidência, letalidade e mortalidade, reportadas em agosto de 2020 por 100.000 habitantes são, respectivamente, 1.666,4; 3,2% e 53,4 (CORONAVÍRUS BRASIL, 2020).

O diagnóstico da COVID-19 se baseia em achados clínicos e laboratoriais. Grande parte dos pacientes têm curso assintomático da doença, porém os sintomas mais comuns são: febre, dor de garganta, fadiga, tosse ou dispneia, podendo cursar com cefaleia, mialgia, ageusia, anosmia e alterações no trato gastrointestinal. Exames clínicos e de imagem através da tomografia computadorizada de tórax auxiliam na identificação de acometimento infeccioso/inflamatório do órgão e os testes sorológicos ou da reação em cadeia polimerase de transcrição reversa (RT-PCR) são empregados para fins confirmatórios. O teste padrão-ouro e com maior especificidade é o Swab Naso ou Orofaríngeo, que detecta fragmentos do vírus em tempo real, mas isso não descarta a possibilidade de se ter falso-positivo ou negativo (ZHAI et al., 2020).

A COVID-19 é uma doença altamente inflamatória e somando isto ao fator imune do hospedeiro pode-se detectar formas leves, moderadas ou graves da doença, que vão do grau 1 ao 4. A explicação para isso é a de que o fator patogênico causa uma tempestade de citocinas, uma condição que leva a hiperinflamação do hospedeiro. O vírus funde-se na célula hospedeira pelo reconhecimento da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), o qual libera seu material genético para replicação viral. Durante este processo, o vírus inibe a imunidade inata via interferon, aumentando a carga viral, o que provoca a tempestade de citocinas, agravando o estado geral do paciente. Com isso, o indivíduo contaminado pode desenvolver inúmeras reações sistêmicas pelo aumento da secreção de interleucinas (IL) do tipo 1, 6 e 10, fator de necrose tumoral e interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) (RAGAB et al., 2020).

O objetivo desta revisão foi o de abordar sobre os medicamentos que vêm sendo utilizados, em diferentes países, com o intuito de eliminar/reduzir a carga viral. Esses medicamentos incluem os agentes antivirais remdesivir, oseltamivir, favipiravir, ribavirina, hidroxicloroquina, cloroquina, interferon, ivermectina e nitazoxanida. Espera-se que essa



leitura possa trazer informações relevantes para profissionais da saúde e interessados no assunto sobre o efeito de drogas que podem ser úteis para prevenir, controlar e tratar pacientes com COVID-19 até o momento em que haja a aprovação de vacinas e medicamentos específicos direcionados à doença.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo segue o formato de uma revisão narrativa, sendo este tipo de pesquisa de ordem qualitativa e apropriado para discutir o estado da arte de um tema proposto. Para sua realização, baseou-se em uma análise ampla da literatura, sem uma metodologia rigorosa e replicável em nível de reprodução de dados e sem buscar respostas quantitativas para as questões abordadas. Sua utilidade é indiscutível no que tange a aquisição e atualização de conhecimento sobre um tema específico, evidenciando inovações na área, métodos e subtemas de maior ou menor ênfase na literatura.

Para o levantamento bibliográfico, foram recuperados artigos indexados nas bases de dados Lilacs, Scielo, Medline, Ministério da Saúde e FDA. Foram empregados os descritores “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “antiviral” e “tratamento”, sem delimitar um intervalo temporal. Os critérios utilizados para inclusão das publicações foram ter explícito no resumo que o texto se relaciona com o tópico de interesse (tratamento da COVID-19); e ter sido redigido nos idiomas português ou inglês. Foram excluídos artigos disponíveis apenas na forma de resumo.

Após a seleção dos textos, foi conduzida a leitura dos títulos e resumos, a fim de selecionar o material obtido. Posteriormente, foi realizada a leitura completa dos artigos selecionados e os mesmos foram agrupados por droga utilizada no tratamento da doença.

## 3 REVISÃO DA LITERATURA: MEDICAMENTOS UTILIZADOS NA TENTATIVA DE CONTROLE DA INFECÇÃO VIRAL

### REMDESIVIR

Remdesivir (GS-5734; Gilead Sciences Inc., US) consiste em um análogo de nucleosídeo que atua como um inibidor competitivo da ácido ribonucleico (RNA) polimerase dependente de RNA viral (RdRp). Sua aplicação no gerenciamento da infecção em humanos pode ter sido capaz de inibir a replicação do SARS-CoV-2, de reduzir a carga viral e de exercer efeitos protetores em animais infectados com o SARS-CoV-2. Além disso, também



reduziu o processo patológico, aliviou os sintomas leves e melhorou as lesões pulmonares nas cobaias infectadas pelo vírus (FREDIANSYAH et al., 2020).

Trata-se de um pró-fármaco, ou seja, uma vez no organismo, o remdesivir é transformado em uma molécula ativa (GS-441524). Já foi proposto para o tratamento do ebola, porém ainda não foi aprovado ou licenciado por qualquer autoridade regulatória de medicamentos em todo o mundo (WARREN, JORDAN e LO, 2015). Suas atividades antivirais também já foram relatadas contra o vírus MERS-CoV e SARS-CoV e outros coronavírus (AGOSTINI et al., 2018; BROWN et al., 2019). Nos documentos publicados como diretrizes para o diagnóstico e tratamento da COVID-19 pelo Ministério da Saúde não constava menção sobre o uso de remdesivir (BRASIL, 2020).

### OSELTAMIVIR

O oseltamivir é um inibidor antiviral da enzima neuraminidase, com inibição competitiva potente e seletiva da mesma presente no vírus influenza, cuja função é essencial para a replicação viral. O fosfato de oseltamivir é um pró-fármaco que, quando hidrolisado *in vivo* para a sua forma ativa, carboxilato de oseltamivir, interfere com a liberação da progênie do vírus influenza das células hospedeiras infectadas. Deste modo, interrompe a disseminação da infecção para novas células hospedeiras. O oseltamivir, aprovado para o tratamento da gripe causada por influenza A e B, reduz a duração da eliminação e o título viral, além de ser capaz de encurtar a duração dos sintomas em 0,5 a 3 dias (TREANOR et al., 2000).

Em um estudo realizado em Wuhan, nenhum resultado positivo foi observado após o tratamento antiviral com oseltamivir (WANG et al., 2020). No entanto, ensaios clínicos sobre sua eficácia ainda estão sendo conduzidos para estabelecer sua utilidade no tratamento da infecção por SARS-CoV-2 (ROSA e SANTOS, 2020). No Brasil, existe a recomendação que sugere seu uso empírico para casos moderados/graves de Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) até negatização de PCR para COVID-19; e uso em pacientes pediátricos por até 5 dias até exclusão de Influenza (BRASIL, 2020).

### FAVIPIRAVIR

O favipiravir exibe sua atividade antiviral devido ao seu direcionamento seletivo para o domínio catalítico conservador da RNA polimerase dependente de RNA (RdRp), interrompendo o processo de incorporação de nucleotídeos durante a replicação do RNA viral (FURUTA; KOMENO; NAKAMURA, 2017). Trata-se de um análogo da guanina com



estrutura de pirazinocarboxamida empregado na forma de pró-fármaco, só após sua entrada nas células infectadas, que se dá por endocitose, é então transformado em fosfato de ribofuranosil (FURUTA et al., 2013).

Essa droga tem sido usada no tratamento de doenças infecciosas causadas por vírus de RNA, como influenza, Ebola e norovírus (DE CLERCQ, 2019). Um ensaio de controle randomizado mostrou que os pacientes COVID-19 tratados com favipiravir têm taxa de recuperação superior (71,43%) do que aqueles tratados com umifenovir (55,86%), e a duração da febre e o tempo de alívio da tosse foram significativamente mais curtos no grupo tratado com o favipiravir (CHEN et al., 2020). No Brasil, não foram encontrados registros mencionando sobre o uso desse medicamento (BRASIL, 2020).

## RIBAVIRINA

A ribavirina é um análogo da guanossina que interfere na replicação dos vírus de RNA e DNA. Para promover ainda mais a desestabilização do RNA viral, o fármaco é capaz de inibir a geração natural de guanossina ao inibir diretamente a inosina monofosfato desidrogenase, em uma via que é vital para a produção do precursor de guanina para guanossina. É muito usada no tratamento de hepatite C (GRACI e CRAIG, 2006).

Ainda que o uso do fármaco bloqueie de forma incompleta a replicação viral, a replicação do ácido nucleico do mesmo, na presença de ribavirina, ocorre com fidelidade reduzida, levando ao surgimento de mutações aleatórias que podem reduzir a viabilidade do vírus (CROTTY, CAMERON e ANDINO, 2001). Este mecanismo de ação pode superar os modos dependentes da estrutura de evasão imune viral em um paciente e estimular a geração de imunidade protetora (KHALILI et al., 2020). Para a COVID-19, até o momento, um estudo de coorte retrospectiva em pacientes com a forma grave da doença, demonstrou que a terapia com ribavirina não foi associada à melhora do tempo de conversão negativa para o teste SARS-CoV-2 ou à taxa de mortalidade reduzida. Recomenda-se avaliação adicional em ensaios clínicos randomizados planejados (TONG et al., 2020).

## CLOROQUINA E HIDROXICLOROQUINA

Embora a hidroxiclороquina (HCQ) e a cloroquina (CQ) sejam produtos licenciados para o tratamento de outras doenças – respectivamente, doenças autoimunes e malária –, assim como os outros agentes apresentados, não há evidência científica até o momento que suporte a eficácia e segurança desses medicamentos no tratamento da COVID-19 (OPAS, 2020).



Em ensaios *in vitro*, HCQ e CQ demonstraram atividade antiviral contra vários vírus, como HIV, vírus da hepatite A e da hepatite C, influenza A e B, influenza A H5N1, dentre outros (DEVAUX et al., 2020). Estudos recentes relataram que CQ e HCQ também podem inibir SARS-CoV-2 *in vitro*, sugerindo que podem ser potencialmente aplicáveis a pacientes com COVID-19 (LIU et al., 2020; YAO et al., 2020).

No Brasil, há recomendação do Ministério da Saúde para o uso da CQ ou HCQ no tratamento precoce de pacientes com COVID-19, no Sistema Único de Saúde (SUS). O uso desses medicamentos é recomendado para casos leves, moderados e graves em pacientes que são classificados como grupo de risco, incluindo gestantes, crianças e adolescentes. A orientação para a prescrição do medicamento permanece a critério do médico, sendo necessária também a vontade declarada do paciente (BRASIL, 2020).

## INTERFERON

Os interferons do tipo I (IFN- $\alpha$  /  $\beta$ ) têm atividades antivirais de amplo espectro contra vírus de RNA, que atuam induzindo uma resposta antiviral em uma ampla gama de tipos de células e mediando a resposta imune adaptativa. Clinicamente, os IFNs do tipo I já foram aprovados para uso no tratamento de certos tipos de câncer, doenças autoimunes e infecções virais (hepatite B e hepatite C) (MANTLO et al., 2020). Estudos clínicos sobre a eficácia dos interferons do tipo I, incluindo interferon- $\alpha$  e  $\beta$ , no tratamento de SARS-CoV tiveram resultados variáveis (ZHAO et al., 2003; CHU et al., 2004). No entanto, sabe-se que os efeitos destes tratamentos na sobrevivência de doentes com MERS-CoV não mostraram benefícios significativos, porém há indícios de que o SARS-CoV-2 seja mais suscetível a interferons tipo I do que SARS-CoV, o que pode ampliar a eficácia de IFN para a COVID-19 (OMRANI et al., 2014; ARABI et al., 2020; O'BRIEN et al., 2020).

## IVERMECTINA

A ivermectina (IVM) é um antiparasitário usado na medicina humana e veterinária. Na saúde humana, possui forte ação contra endoparasitas e ectoparasitas, sendo um agente importante no tratamento de patologias como oncocercose, filariose linfática e ascariíase. Ao ser administrada, essa substância é amplamente distribuída pelos tecidos corporais, metabolizada pelas enzimas do citocromo P450 e excretada pelas fezes. Há alguns anos foi relatado que a IVM possui atividade *in vitro* contra alguns flavivírus, incluindo DENV e HIV-1 (BEZERRA et al., 2020). Com bases nesses resultados, foi demonstrado que IVM também possui ação anti SARS-CoV-2 *in vitro* (5  $\mu$ M em cultura de células Vero/hSLAM



infectadas com SARS-CoV-2), havendo redução de aproximadamente 5000 vezes no RNA viral em 48h. No entanto, até o momento, nenhum estudo clínico demonstrou se essa eficácia é alcançada *in vivo* e se a dose necessária para tal efeito é segura (CALLY et al., 2020).

#### NITAZOXANIDA

A nitazoxanida é um anti-helmíntico usado principalmente no tratamento de infecções intestinais, como amebíase e giardíase. Sua administração é feita por via oral, sendo rapidamente absorvida pelo trato gastrointestinal, onde sofre hidrólise e forma o seu metabólito ativo, a tizoxanidale, o qual já foi descrito como um bloqueador *in vitro* de cepas de influenza A e B, vírus da hepatite B e C, norovírus, entre outros (KELLENI, 2020).

A nitazoxanida também é conhecida por potencializar a produção de interferon alfa e beta e já foi associado à atividade *in vitro* contra MERS-CoV e outros coronavírus. Além disso, quando a nitazoxanida foi administrada na dosagem de 600 mg, duas vezes ao dia, por 5 dias, comprovou-se que reduz a duração dos sintomas em pacientes com influenza aguda não complicada, apresentando apenas efeitos adversos. Além disso, ensaios clínicos com a nitazoxanida como uma opção terapêutica estão ativos, principalmente como fármaco adjuvante da HCQ e IVM ou associado à azitromicina, embora sem dados disponíveis até o momento (KELENI, 2020).

#### 4. CONCLUSÕES

Apesar de vários estudos realizados e um esforço mundial em prol do combate ao COVID-19, atualmente ainda não existe confirmação científica para o tratamento dessa infecção viral. Entretanto, são inúmeras as drogas empregadas na terapêutica em todo o mundo e, devido à alta velocidade de replicação viral e o pouco conhecimento a respeito da fisiopatologia, o estabelecimento de protocolos com o intuito de mitigar/curar a doença ainda não foi possível. No Brasil, entre os fármacos mais indicados para o tratamento da COVID-19 estão a CLQ e HLQ, apesar de não haver evidências científicas suficientemente fortes para tal. Por fim, enquanto não for estabelecido medicamento e/ou vacina comprovadamente eficaz, deve-se manter os cuidados de higienização e o distanciamento social, com o intuito de diminuir as chances de disseminar e contrair o vírus.



## REFERÊNCIAS

AGOSTINI, M. L. et al. Coronavirus Susceptibility to the Antiviral Remdesivir (GS-5734) Is Mediated by the Viral Polymerase and the Proofreading Exoribonuclease. *Am Soc Microbiol*, v. 9, n. 2, 2018.

ARABI, Y. M. et al. Ribavirin and Interferon Therapy for Critically Ill Patients With Middle East Respiratory Syndrome: A Multicenter Observational Study. *Clin Infect Dis*, v. 70, n. 9, p. 1837-1844, 2019.

BEZERRA, H. C. B. et al. Fármacos antimicrobianos e antivirais com potencial uso terapêutico para a COVID-19. *Infarma Ciências Farmacêuticas*, v. 32, n. 2, p. 109-119, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações do Ministério da Saúde para manuseio medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da COVID-19. p.38, 2020. Disponível em: <<https://saude.gov.br/images/pdf/2020/August/12/COVID-11ago2020-17h16.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2020.

BROWN, A. J. et al. Broad spectrum antiviral remdesivir inhibits human endemic and zoonotic deltacoronaviruses with a highly divergent RNA dependent RNA polymerase. *Antiviral Res*, v. 169, 2019.

CALY, L.; DRUCE, J. D.; CATTON, M. G.; JANS, D. A.; WAGSTAFF, K. M. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Res*. v. 178, 2020.

CHEN, C. et al. Favipiravir versus Arbidol for COVID-19: A Randomized Clinical Trial. *medRxiv*, 2020. DOI: 10.1101/2020.03.17.20037432.

CHU, C. M. et al. Role of lopinavir/ritonavir in the treatment of SARS: initial virological and clinical findings: *Respiratory Infection* . *Thorax*, v. 59, n. 3, p. 252-256, 2003.

DE CLERCQ, E. New Nucleoside Analogues for the Treatment of Hemorrhagic Fever Virus Infections. *Chem Asian J*, v. 14, n. 22, p. 3962-3968, 2019.

CORONAVÍRUS BRASIL. Painel Coronavírus. Disponível em: <<http://covid.saude.gov.br>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

CROTTY, S.; CAMERON, C. E.; ANDINO, A. R. RNA virus error catastrophe: Direct molecular test by using ribavirin. *Proct Natl Acad Sci USA*, v. 98, n. 12, p. 6895-6900, 2001.

DEVAUX, C. A. et al. New insights on the antiviral effects of chloroquine against coronavirus: what to expect for COVID-19? *Int J Antimic Agents*, v. 55, n. 5, p. 105938, mar./2020.

FREDIANSYAH, A.; NAINU, F.; DHAMA, K.; MUDATSIR, M.; HARAPAN, H. Remdesivir and its antiviral activity against COVID-19: A systematic review. *Clin Epidemiol Glob Health*, 2020. DOI: 10.1016/j.cegh.2020.07.011.



FURUTA, Y. et al. Favipiravir (T-705), a broad spectrum inhibitor of viral RNA polymerase. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci*, v. 93, n.7, p.449–463, 2017.

GRACI, J. D.; CRAIG, C. Mechanisms of action of ribavirin against distinct viruses. *Rev Med Virol*, v. 16, n. 1, p. 37-48, 2006.

KELLENI, M. T. Nitazoxanide/azithromycin combination for COVID-19: A suggested new protocol for early management. *Pharmacol Res*, v. 157, 2020.

KHALILI J.; ZHU H.; MAK, N. S. A.; YAN, Y.; ZHU, Y. Novel coronavirus treatment with ribavirin: Groundwork for an evaluation concerning COVID-19. *J Med Virol*, v. 92 n. 7 p. 740-746, 2020.

LIU J. et al. Hydroxychloroquine, a less toxic derivative of chloroquine, is effective in inhibiting SARS-CoV-2 infection in vitro. *Cell Discov*, v. 6, n.16, 2020.

MANTLO, E.; BURKREYEVA, N.; MARUYAMA, J.; PAESSLER, S.; HUANG, C. Antiviral activities of type I interferons to SARS-CoV-2 infection. *Antiviral Res. China*, v. 179, 2020.

O'BRIEN, T. R., THOMAS, D. L.; JACKSON, S. S.; PROKUNINA-OLSSON, L.; DONNELLY, R. P.; HARTMANN, R. Weak Induction of Interferon Expression by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Supports Clinical Trials of Interferon- $\lambda$  to Treat Early Coronavirus Disease 2019. *Clin Infec Dis*, v. 71, n. 6, p. 1410-1412, 2020.

OMRANI, A. S. et al. Ribavirin and interferon alfa-2a for severe Middle East respiratory syndrome coronavirus infection: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis*, v. 14, n. 11, p. 1090-1095, 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19#cloroquina>>. Acesso em 07 set. 2020.

PAHO.ORG. OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia. Disponível em: <<http://www.paho.org>>. Acesso em: 14 de jul. 2020.

ROSA, S. G. V; SANTOS, W. C. Clinical trials on drug repositioning for COVID-19 treatment. *Rev Panam Salud Publica*, v. 44, e40, 2020.

TONG S, et al. Ribavirin therapy for severe COVID-19: a retrospective cohort study. *Int J Antimicrob Agents*, v. 56, n. 3, p. 106114, 2020.

TREANOR, J J et al. Efficacy and safety of the oral neuraminidase inhibitor oseltamivir in treating acute influenza: a randomized controlled trial. US Oral Neuraminidase Study Group. *JAMA*, v. 283, n. 8, p. 1016-1024, 2000.





WANG, D. et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, v. 323, n. 11, p. 1061–1069, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions: scientific brief. World Health Organization. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/333114>>. Acesso em 09 jul. 2020.

YAO, X. et al. *In Vitro* Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of Hydroxychloroquine for the Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Clin Infect Dis*, v. 71, n. 15, p. 732-739, 2020.

ZHAI, P. et al. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. *Int J Antimicrob Agents*, v. 5, n. 55, 2020.

ZHAO, Z, et al. Description and clinical treatment of an early outbreak of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangzhou, PR China. *J Med Microbiol*. v.52 p. 715-720. 2003.



# SOBRE OS ORGANIZADORES

## LENNARA PEREIRA MOTA



<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

Biomédica pela Faculdade Maurício de Nassau- Teresina Piauí. Pós Graduada em Hematologia Clínica e Banco de Sangue - INCURSOS. Transfusionista Pleno da Agência Transfusional - Hospital São Marcos - Teresina Piauí (GRUPO GSH). Estagiou no Laboratório Lablife - Teresina Piauí, nos setores de Microbiologia, Bioquímica Clínica, Imunohormônios, Urinálises/ Parasitologia e Hematologia. Organizadora e Coordenadora do I Congresso Regional em Virologia (ICONVIRO), II Congresso Regional em Virologia (IICONVIRO), I Congresso Regional em Medicina Tropical (ICONTROP) e I Congresso Nacional em Science e Saúde (SCISAUDE).

# SOBRE OS ORGANIZADORES

## PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO



<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

Graduado em Biomedicina pela Faculdade UNINASSAU, Teresina-PI; Pós em Hematologia Clínica e Banco de Sangue pelo INCURSOS; Estagiou no Laboratório MEDIMAGEM - Teresina Piauí, nos setores de Microbiologia, Bioquímica Clínica, Imunohormônios, Urinálises/ Parasitologia e Hematologia. Presidente do Congresso Regional em Virologia (CONVIRO), Presidente do Congresso Regional em Medicina Tropical (CONTROP) e Presidente Congresso Nacional em Science e Saúde (SCISAUDE).

# SOBRE OS ORGANIZADORES

## DR OSVALDO MENDES DE OLIVEIRA FILHO



<http://lattes.cnpq.br/7638714983106708>

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, 1989. Residência Médica em Ortopedia e Traumatologia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, 1991-1993. Residência Médica em Cirurgia da Mão, Membro Superior e Microcirurgia no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, 1994. Mestrado em Ciências Médicas com Área de Concentração em Ortopedia pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP-2003. Doutor em Ciências Médicas pela UNICAMP-2014. Membro titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia, SBOT-1994, com Recertificação em 2003 e Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia da Mão, SBCM-2008. Professor Adjunto 4 e Coordenador da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia do Curso de Medicina da Universidade Federal do Piauí-UFPI, 2008. Áreas de Atuação: Ortopedia e Traumatologia e Cirurgias da Mão, Membro Superior e Microcirurgia. Foi Chefe do Departamento de Medicina Especializada do Centro de Ciências da Saúde da UFPI e Chefe da Ortopedia e Traumatologia do Hospital Getúlio Vargas 2008-2010; Gerente da Ortopedia do Hospital de Urgências de Teresina (HUT) 2013-2016; Diretor da Regional Norte e Nordeste da Sociedade Brasileira de Cirurgia da Mão (SBCM) 2017-2018.



science e saúde

# SCIENCE & SAÚDE

ATUALIZAÇÕES SOBRE A COVID-19

VOLUME 2

LENNARA PEREIRA MOTA  
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO  
DR OSVALDO MENDES OLIVEIRA FILHO  
(ORGANIZADORES)



**2021**



science e saúde

# SCIENCE & SAÚDE

ATUALIZAÇÕES SOBRE A COVID-19

VOLUME 2

LENNARA PEREIRA MOTA  
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO  
DR OSVALDO MENDES OLIVEIRA FILHO  
(ORGANIZADORES)



2021