

**CCCS**  
**COMUNICAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
Reports in Health Science

ISSN 1980-0584

Volume 31 | Número 03 | Julho-Agosto-Setembro 2020

**Secretário de Estado de Saúde do Distrito Federal**  
Osnei Okumoto

**Diretor Executivo da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde**  
Carlos Humberto Spezia

**Diretora Geral da Escola Superior de Ciências da Saúde**  
Marta David Rocha de Moura

**Comunicação em Ciências da Saúde (ISSN 1980-0584)**

A Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, por meio da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde é responsável pela publicação do periódico científico.

**Linha editorial**

O objetivo do periódico é divulgar trabalhos relacionados a todas as áreas de saúde e ciências afins, que contribuam para a compreensão e resolução dos problemas de saúde. O periódico está aberto a contribuições nacionais e internacionais, na forma de artigos originais, ensaios, artigos de revisão sistemática, integrativa ou de escopo (*scoping review*), relatos de experiência, narrativas, artigos de opinião, resenhas de livros de interesse acadêmico, político e social, cartas ao editor, editoriais, além de protocolos clínicos e políticas e programas de saúde.

**Indexação**

Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme). Periodicidade: 4(quatro) fascículos por ano, em março, junho, setembro e dezembro.

**Designer e Arte**

Patrícia Amador Medeiros

**Versão eletrônica – Distribuição**

Os textos completos dos artigos estão disponíveis gratuitamente em [www.escs.edu.br/revistaccs](http://www.escs.edu.br/revistaccs), a partir do volume 15 de 2004.

**Contato**

Comunicação em Ciências da Saúde

Coordenação de Pesquisa e Comunicação Científica – CPECC

Escola Superior de Ciências da Saúde – ESCS

Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – Fepecs  
SMHN Quadra 501 Bloco A, Brasília, Distrito Federal  
70710-100

E-mail: [revistaccs@escs.edu.br](mailto:revistaccs@escs.edu.br)

Site: [www.escs.edu.br/revistaccs](http://www.escs.edu.br/revistaccs)

**Copyright**

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Escola Superior de Ciências da Saúde - Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde. É permitida a reprodução parcial ou total desde que citada a fonte. Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores, não representando, obrigatoriamente, o pensamento institucional.

**Financiamento**

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

**Coordenadora da Coordenação de Pesquisa e Comunicação Científica**

Cláudia Vicari Bolognani

**Diretora Geral da Escola Superior de Ciências da Saúde**

Marta David Rocha de Moura

**Local, mês e ano da publicação**

Brasília, setembro de 2020

Comunicação em Ciências da Saúde = Reports in Health Science. – v.1, n.1 (jan./mar.1990) –. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, 1990

Periodicidade Trimestral

Continuação de: Revista de Saúde do Distrito Federal, a partir do volume 17, número 1 de 2006.

ISSN 1980-0584

ISSN 1980-5101 (versão eletrônica)

### Conselho de Política Editorial

---

#### Editoras científicas

Leila Bernarda Donato Gottens  
Maria Rita Carvalho Garbi Novaes  
Wânia Maria do Espírito Santo Carvalho

#### Editor Executivo

Luciano de Paula Camilo

#### Secretária Executiva

Luísa Moura Peters

### Corpo Editorial Científico

---

#### Adriana Cavalcanti de Aguiar, PhD

Univesidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, Brasil

#### Ana Maria Costa, PhD

Centro Brasileiro de Estudos em Saúde - CEBES, Brasil

#### Andrei Carvalho Sposito, PhD

Universidade de Campinas - Unicamp, Brasil

#### Carlos Otávio Ocké Reis, PhD

Instituto Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Brasil

#### Carme Borrel, PhD

Universitat Pompeu Fabra, Espanha

#### Carlos Eduardo Gomes Siqueira, PhD

College of Public and Community Service. Massachusetts University, United States of America

#### Elisangela da Costa Lima Dellamora, PhD

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Brasil

#### Fábio Ferreira Amorim, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS, Brasil

#### Fernando Lolas Stepke, MD

Universidad de Chile, Chile

#### Flavia Tavares Silva Elias, PhD

Fundação Osvaldo Cruz - Fiocruz Brasília, Brasil

#### Francisco Neves, PhD

Universidade de Brasília - UnB, Brasil

#### Maria Lucia Frizon, PhD

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

#### Mario Rovere, PhD

Universidade Nacional de Rosario, Argentina

#### Roberto Cañete-Vilafranca, PhD

Instituto de Salud de Matanzas, Cuba

#### Stewart Mennin

School of Medicine, University of New Mexico, United States of America

### Revisores *ad hoc*

---

#### Adriana Haack de Arruda Dutra, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Alessandra da Rocha Arrais, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Alfredo Nicodemos da Cruz Santana, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Aline Mizusaki Imoto, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Ana Patrícia de Paula, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Ana Lúcia Ribeiro Salomon, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### André Schmidt, PhD

Universidade de São Paulo, Brasil

#### Carmélia Matos Santiago Reis, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Celso Figueiredo Bittencourt, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

#### Claudia Vicari Bolognani, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Dayani Galato, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Dayde Lane Mendonça da Silva, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Dirce Bellezi Guilhem, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Eliana Mendonça Vilar Trindade, PhD

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

#### Elisabeth Sousa Cagliari Hernandez, PhD

Ministério da Saúde, Brasil

#### Emilia Vitória da Silva, PhD

Universidade de Brasília, Brasil

#### Fabiani Lage Rodrigues Beal, PhD

Universidade Católica de Brasília, Brasil

#### Fábio Siqueira, PhD

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Fábio Maluf, PhD**

Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Flora Aparecida Milton, PhD**

Universidade Federal Fluminense, Brasil

**Francisco Diogo Rios Mendes, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Gislane Ferreira de Melo, PhD**

Universidade Católica de Brasília, Brasil

**José Carlos Quinaglia e Silva, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Lara Mabelle Milfont Boeckmann, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Laura Maria Tomazi Neves, PhD**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Levy Aniceto Santana, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Luciana Melo de Moura, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Manuela Costa Melo, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Marge Tenório, PhD**

Ministério da Saúde, Brasil

**Maria das Graças Leopardi Gonçalves, PhD**

Universidade Federal de Alagoas, Brasil

**Maria Liz Cunha, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Maria Rita Carvalho Garbi Novaes, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Marilucia Almeida-Picanco, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Mirna Poliana Oliveira, PhD**

Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Moema da Silva Borges, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Natalia Correa Vieira de Melo, PhD**

Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal, Brasil

**Osório Luis Rangel de Almeida, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Renata Costa Fortes, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Roberto Bittencourt, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Sonir Roberto Rauber Antonini, PhD**

Universidade de São Paulo, Brasil

**Tatiana Karla dos Santos Borges, PhD**

Universidade de Brasília, Brasil

**Vinicius Zacarias Maldaner da Silva, PhD**

Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasil

**Vitor Laerte Pinto Junior, PhD**

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil

## ARTIGO

- 09 **Interiorização da COVID-19: análise epidemiológica nos municípios do estado do Amazonas**  
Luís Paulo Souza e Souza, Lucas Vitor de Carvalho Sousa, Cléber Araújo Gomes, Daiane Nascimento de Castro, Mayline Menezes da Mata, Juliberta Alves de Macêdo
- 19 **Reorganização do trabalho de Agentes Comunitários de Saúde no interior do Amazonas frente à COVID-19**  
Mayline Menezes da Mata, Daiane Nascimento de Castro, Cléber Araújo Gomes, Juliberta Alves de Macêdo, Luís Paulo Souza e Souza
- 25 **Variações de preço e quantidade nas compras públicas de álcool em gel durante a pandemia da COVID-19**  
Gustavo Fernando Fröhlich, Kilma Mônica Donato de Araújo, Fabiano Peruzzo Schwartz
- 33 **Reorganização do trabalho do NASF-AB no enfrentamento da pandemia COVID- 19: um relato de experiência**  
Ana Flávia Rodrigues da Costa, Cleide de Andrade Lopes, Fernanda da Silva Gonçalves, Raniere Pereira Gonçalves
- 41 **COVID-19 no Brasil: seguimos no mesmo mar, mas não nos mesmos barcos**  
Luís Paulo Souza e Souza, Antônia Gonçalves de Souza, Cláudia Tirelli
- 49 **Métodos de limpeza e desinfecção em tempos de pandemia pelo novo coronavírus: revisão de literatura**  
Ingrid Alves Ribeiro, Luz Marina Alfonso Dutra
- 57 **Saúde mental em tempos de pandemia de Covid-19 e os profissionais de saúde: revisão narrativa**  
Ana Cristina Mucke, Adriana Fassbinder Dessuy, Ana Paula Kojoroski, Jovani Antonio Steffani, Sirlei Favero Cetolin, Vilma Beltrame, Luana Patrícia Marmitt
- 65 **Meditação na redução do estresse em profissionais de saúde na pandemia do Covid-19: revisão narrativa**  
Bárbara de Caldas Melo, Brenda Tayrine Tavares Souza, Gracyellen Pancheniak, Suliane Beatriz Rauber, Bernardo de Jesus, Mariana Reis Guedes, Rosiberton Pereira da Cruz, Paulo Henrique Delfino de Freitas,
- 71 **Espiritualidade e a pandemia da COVID-19: um estudo bibliográfico**  
Geisa Sant'Ana, Cristina Duarte Silva, Maria Beatriz Aguiar Vasconcelos
- 79 **Prognóstico de pacientes com COVID-19 e doenças crônicas: uma revisão sistemática**  
Daniela Évilla Gomes Arruda, Domettila Dantas Sena Martins, Isabel Fiuza Menezes da Silva, Milena Nunes Alves de Sousa

## 89 **Frequência de crianças com o novo coronavírus: revisão sistemática**

Alexandre Henrique Costa Gonçalves, Victor César Urquiza Candeia, Jônata Lucena de Andrade, Ana Luiza Gomes do Nascimento Batista, Milena Nunes Alves de Sousa

## ARTICLE

- 09 **Interiorization of COVID-19: epidemiological analysis in the municipalities of the state of Amazonas**  
Luís Paulo Souza e Souza, Lucas Vitor de Carvalho Sousa, Cléber Araújo Gomes, Daiane Nascimento de Castro, Mayline Menezes da Mata, Juliberta Alves de Macêdo
- 19 **Reorganization of the work of Community Health Workers in the interior of Amazonas before COVID-19**  
Mayline Menezes da Mata, Daiane Nascimento de Castro, Cléber Araújo Gomes, Juliberta Alves de Macêdo, Luís Paulo Souza e Souza
- 25 **Price and quantity variations in public purchases of alcohol-based handrubs gel during COVID-19 pandemic**  
Gustavo Fernando Fröhlich, Kilma Mônica Donato de Araújo, Fabiano Peruzzo Schwartz
- 33 **Reorganization of NASF's work in combating the COVID-19 pandemic: an experience report**  
Ana Flávia Rodrigues da Costa, Cleide de Andrade Lopes, Fernanda da Silva Gonçalves, Raniere Pereira Gonçalves
- 41 **COVID-19 in Brazil: we follow in the same sea, but not in the same boats**  
Luís Paulo Souza e Souza, Antônia Gonçalves de Souza, Cláudia Tirelli
- 49 **Cleaning and disinfection methods in times of pandemic by the new coronavirus: literature review**  
Ingrid Alves Ribeiro, Luz Marina Alfonso Dutra
- 57 **Mental health in the Covid-19 pandemic and the health professionals: a narrative review**  
Ana Cristina Mucke, Adriana Fassbinder Dessuy, Ana Paula Kojoroski, Jovani Antonio Steffani, Sirlei Favero Cetolin, Vilma Beltrame, Luana Patrícia Marmitt
- 65 **Meditation on stress reduction in health professionals in the Covid-19 pandemic: narrative review**  
Bárbara de Caldas Melo, Brenda Tayrine Tavares Souza, Gracyellen Pancheniak, Suliane Beatriz Rauber, Bernardo de Jesus, Mariana Reis Guedes, Rosiberton Pereira da Cruz, Paulo Henrique Delfino de Freitas
- 71 **Spirituality and the COVID-19 pandemic: a literary analysis**  
Geisa Sant'Ana, Cristina Duarte Silva, Maria Beatriz Aguiar Vasconcelos
- 79 **Prognosis of patients with COVID-19 and chronic diseases: a systematic review**  
Daniela Évilla Gomes Arruda, Domettila Dantas Sena Martins, Isabel Fiuza Menezes da Silva, Milena Nunes Alves de Sousa

## 89 **Frequency of children with new conovavirus: a sistematic review**

Alexandre Henrique Costa Gonçalves, Victor César Urquiza Candeia, Jônata Lucena de Andrade, Ana Luiza Gomes do Nascimento Batista, Milena Nunes Alves de Sousa



## Interiorização da COVID-19: análise epidemiológica nos municípios do estado do Amazonas

### Interiorization of COVID-19: epidemiological analysis in the municipalities of the state of Amazonas

Luís Paulo Souza e Souza<sup>1</sup>  
 Lucas Vitor de Carvalho Sousa<sup>2</sup>  
 Cléber Araújo Gomes<sup>3</sup>  
 Daiane Nascimento de Castro<sup>4</sup>  
 Mayline Menezes da Mata<sup>5</sup>  
 Juliberta Alves de Macêdo<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Professor Adjunto do Curso de Graduação em Medicina do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

<sup>2</sup>Professor Adjunto do Departamento de Economia e Análise (DEA) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus, Amazonas, Brasil.

<sup>3</sup>Professor Assistente do Curso de Graduação em Fisioterapia do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

<sup>4</sup>Professora Assistente do Curso de Graduação em Medicina do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

<sup>5</sup>Professora Assistente do Curso de Graduação em Nutrição do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

<sup>6</sup>Professora Assistente do Curso de Graduação em Fisioterapia do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

#### Correspondência:

Luís Paulo Souza e Souza. Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia. Estrada Coari/Mamiá, 305, Bairro: Espírito Santo. CEP: 69.460-000. Coari, Amazonas, Brasil. Telefone: (38) 99138-140. E-mail: luis.pauloss@hotmail.com.

#### RESUMO

**Objetivo:** analisar a evolução da COVID-19 em 54 municípios do estado do Amazonas.

**Método:** estudo transversal, do tipo série de casos, analisando os registros de novos casos em 04 e 18 de maio de 2020. Calcularam-se taxas de incidência e *ranking* das variações das taxas.

**Resultados:** Em 04 de maio, a cidade de Manacapuru liderava o *ranking* e Manaus assumia a 12<sup>a</sup> posição. Em 18 de maio, Santo Antônio do Içá liderava e Manaus passou para 24<sup>a</sup> posição. A variação da taxa de incidência do interior foi 73,5% maior que a de Manaus no período.

**Conclusão:** a interiorização da COVID-19 é um alerta, pela ausência de leitos de tratamentos intensivos, barreiras de acesso e *déficits* de profissionais.

**Palavras-chave:** COVID-19; SARS-CoV-2; Epidemiologia; Amazonas; Vigilância em Saúde.

#### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the evolution of COVID-19 in 54 municipalities in the state of Amazonas.

**Method:** cross-sectional study, series of cases, analyzing the records of new cases on May 4 and 18, 2020. Incidence rates and a ranking of rate variations were calculated.

**Results:** On May 4, the city of Manacapuru led the ranking and Manaus assumed the 12th position. On May 18, Santo Antônio do Içá led the ranking and Manaus moved to 24th position. The variation in the incidence rate of the interior was 73.5% higher than that of Manaus in the period.

**Conclusion:** the internalization of COVID-19 is a warning, due to the absence of intensive treatment beds, access barriers and professional deficits.

**Keywords:** COVID-19; SARS-CoV-2; Epidemiology; Amazonas; Health Surveillance.

## INTRODUÇÃO

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) caracterizou o surto da COVID-19 como uma pandemia, com aumento dos casos e óbitos atingindo curvas ascendentes em diversos países. No Brasil, o primeiro caso foi registrado em 26 de fevereiro de 2020, sendo que, até o dia 13 de junho, o país ocupava a segunda posição no *ranking* dos dez países com maior número de pessoas infectadas - 850.514 casos e 41.828 óbitos<sup>1</sup>.

A região Norte do Brasil apresentava os maiores coeficientes de incidência (954,2/100 mil habitantes) e mortalidade (42,6/100 mil habitantes) até o dia 13 de junho, sendo que o estado do Amapá apresentava a maior incidência (1.929,9/100 mil habitantes) e o Amazonas a maior mortalidade (59,5/100 mil habitantes)<sup>1</sup>.

No Amazonas, segundo a Secretaria de Estado de Saúde (SUSAM), o primeiro caso da COVID-19 foi confirmado em 13 de março, na capital – Manaus, conduzindo o Estado a declarar Situação de Emergência em Saúde Pública no dia 16 de março<sup>2</sup>. A partir de então, as autoridades sanitárias estaduais adotaram diversas medidas para conter a interiorização do novo coronavírus (SARS-CoV-2), destacando a suspensão do transporte fluvial de passageiros, uma vez que este se constitui o principal meio de transporte e acesso aos 62 municípios do Estado<sup>3</sup>. Entretanto, embarcações clandestinas continuaram realizando o transporte de passageiros, fazendo com que o vírus se propagasse nos municípios do interior, seguindo o curso dos rios<sup>2</sup>. Além disso, estudos reportam uma tendência quanto ao avanço do vírus de oeste para o leste, partindo da fronteira com Colômbia e Peru em direção ao centro do estado<sup>4</sup>. Assim, observa-se o fenômeno da migração dos casos dos grandes centros ou capitais para os municípios do interior<sup>5-6</sup>.

No contexto da atual crise sanitária gerada pela COVID-19, a população amazônica está mais suscetível aos possíveis danos ocasionados pela doença, uma vez que a média de habitantes por moradia é de, aproximadamente, seis moradores, o que dificulta o distanciamento social e facilita a propagação do vírus<sup>7</sup>. Além disso, alguns municípios não possuem recursos como leitos de unidade de tratamento intensivo (UTI) e suporte de pacientes graves acometidos pela COVID-19, sendo que os pacientes que evoluem para a forma

grave da doença necessitam ser encaminhados à Manaus<sup>2</sup>, fato que acaba sobrecarregando o Sistema Único de Saúde (SUS) da capital.

Considerando as possíveis consequências da interiorização do SARS-CoV-2 no Amazonas, neste estudo, buscou-se analisar a evolução da COVID-19 nos municípios do interior em maio de 2020.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, do tipo série de casos, que analisou dados secundários disponibilizados pela Fundação de Vigilância em Saúde (FVS) da Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas<sup>8</sup>. Os dados se referem aos registros de novos casos da COVID-19, selecionando duas datas de coleta e análise: 04 e 18 de maio de 2020.

A partir dos registros, foram calculadas a taxa de incidência de cada município do estado que reportou algum caso, por meio da equação: [número de novos casos] dividido [população estimada da cidade], multiplicado [100.000]<sup>9</sup>.

Os dados da população dos municípios foram coletados na base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>10</sup>. O Estado do Amazonas apresenta 62 municípios, contudo, no dia 04 de maio de 2020, oito municípios não haviam confirmado casos da COVID-19. Desta forma, a amostra deste estudo é de 54 cidades. Construiu-se um *ranking* das taxas de incidência nos dias 04 e 18 de maio. Além disso, foram calculadas as variações das taxas no período, sendo expressas em porcentagem.

Destaca-se que os dados utilizados neste artigo são públicos, podendo ser acessados por qualquer pessoa no sítio da Fundação de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas. Portanto, segue os pressupostos éticos da Resolução número 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, dispensado aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

Dos 62 municípios do Amazonas, no dia 04 de maio de 2020, oito não haviam confirmado casos da COVID-19, sendo: Apuí; Envira; Guajará; Ipixuna; Itamarati; Japurá; Pauini; e Uarini. Na análise do dia 18 de maio, mesmo que alguma das cidades citadas tivesse reportado casos da doença,

consideraram-se os 54 municípios do dia 04 de maio, visando facilitar a comparação das taxas.

No dia 04 de maio de 2020, em números absolutos, observou-se que município de Manaus liderava o *ranking* de infectados no Estado, com 4.344 casos confirmados; e a cidade de Manacapuru ocupava a segunda posição, com 585 casos. Na análise dos dados brutos, dar-se a entender que, aparentemente, a situação de Manacapuru não seria ruim, pois apresentava,

aproximadamente, sete vezes menos casos que a capital, representando apenas 8,08% do total de confirmados em todo o estado. No entanto, a população deste município é 22 vezes menor do que a de Manaus. Desta forma, o ideal é comparar os indicadores por meio de taxas padronizadas. Na Tabela 1, é apresentado o *ranking* das taxas de incidência da COVID-19 por 100 mil habitantes nos 54 municípios que reportaram casos da doença no Amazonas, considerando os dois períodos de análise: 04 e 18 de maio.

**Tabela 1.**

**Ranking das taxas de incidência da COVID-19 nos municípios do estado do Amazonas, nos dias 04 e 18 de maio de 2020. Amazonas, Brasil, 2020.**

04 de maio de 2020			18 de maio de 2020		
Ranking	Município	TI*	Ranking	Município	TI*
1º	Manacapuru	6,06	1º	Santo Antônio do Içá	18,02
2º	Santo Antônio do Içá	5,46	2º	Itapiranga	15,89
3º	Rio Preto da Eva	3,75	3º	Manacapuru	15,55
4º	Irlanduba	3,71	4º	Amaturá	15,38
5º	Tabatinga	3,64	5º	Tefé	12,36
6º	Carauari	3,63	6º	Rio Preto da Eva	10,28
7º	Careiro	2,96	7º	Careiro	10,26
8º	Amaturá	2,66	8º	Tapauá	8,86
9º	Presidente Figueiredo	2,43	9º	Coari	8,47
10º	Autazes	2,28	10º	Silves	8,25
11º	Maués	2,07	11º	Tabatinga	8,25
12º	Manaus	2,03	12º	São Gabriel da Cachoeira	8,21
13º	São Paulo de Olivença	2,02	13º	São Paulo de Olivença	7,28
14º	Anori	1,98	14º	Presidente Figueiredo	7,23
15º	Parintins	1,94	15º	Irlanduba	7,04
16º	Itapiranga	1,86	16º	Autazes	6,99
17º	Urucará	1,82	17º	Anori	6,93
18º	Tonantins	1,81	18º	Tonantins	6,49
19º	Coari	1,58	19º	Parintins	5,91
20º	Tapauá	1,45	20º	Boca do Acre	5,79
21º	Itacoatiara	1,40	21º	Urucará	5,71
22º	Silves	1,30	22º	Carauari	5,50
23º	Tefé	1,22	23º	Fonte Boa	5,03
24º	Maraã	1,02	24º	Manaus	5,00
25º	Benjamin Constant	0,99	25º	Barcelos	4,72
26º	Boca do Acre	0,70	26º	Maués	4,62
27º	Nova Olinda do Norte	0,68	27º	Benjamin Constant	4,40
28º	Fonte Boa	0,66	28º	Beruri	4,37
29º	Novo Airão	0,64	29º	Anamã	4,08
30º	Beruri	0,63	30º	Novo Airão	3,82
31º	Manaquiri	0,56	31º	Itacoatiara	3,73
32º	Careiro da Várzea	0,54	32º	Jutaí	3,47

33°	Lábrea	0,46	33°	Barreirinha	3,07
34°	Caapiranga	0,46	34°	Maraã	2,75
35°	Novo Aripuanã	0,43	35°	Novo Aripuanã	2,50
36°	Urucurituba	0,40	36°	Borba	2,42
37°	São Gabriel da Cachoeira	0,35	37°	Manaquiri	2,41
38°	Canutama	0,32	38°	Boa Vista do Ramos	2,21
39°	Barreirinha	0,28	39°	Caapiranga	1,87
40°	Jutaí	0,25	40°	Urucurituba	1,53
41°	São Sebastião do Uatumã	0,22	41°	Nova Olinda do Norte	1,48
42°	Borba	0,22	42°	Canutama	1,42
43°	Codajás	0,21	43°	Careiro da Várzea	1,40
44°	Santa Isabel do Rio Negro	0,21	44°	Nhamundá	1,38
45°	Barcelos	0,18	45°	São Sebastião do Uatumã	1,34
46°	Manicoré	0,12	46°	Eirunepé	0,97
47°	Eirunepé	0,08	47°	Lábrea	0,73
48°	Anamá	0,07	48°	Codajás	0,68
49°	Juruá	0,07	49°	Alvarães	0,62
50°	Alvarães	0,06	50°	Manicoré	0,54
51°	Boa Vista do Ramos	0,05	51°	Santa Isabel do Rio Negro	0,29
52°	Atalaia do Norte	0,05	52°	Humaitá	0,26
53°	Nhamundá	0,04	53°	Juruá	0,21
54°	Humaitá	0,03	54°	Atalaia do Norte	0,21

Nota: \*TI: Taxa de incidência padronizada por 100 mil habitantes.

No dia 04 de maio, observa-se que, com a padronização, Manacapuru passou a apresentar uma situação pior que a de Manaus, pois sua taxa de incidência era quase três vezes maior que a da capital. Manacapuru tornou-se o município líder do *ranking*, enquanto Manaus passou a ocupar a 12ª posição. Outro município que chama a atenção é Santo Antônio do Içá, com uma taxa de incidência igual a 5,46, assumindo a 2ª colocação no *ranking*.

Na comparação das taxas no dia 18 de maio, foi possível observar que, duas semanas após a primeira análise, houve variação importante no *ranking* dos municípios quanto aos novos casos. No dia 04 de maio, Manaus estava na 12ª colocação, sendo que, no dia 18 do mesmo mês, a cidade passou para a 24ª. O município de Manacapuru deixou a liderança e passou a assumir a 3ª posição, sendo Santo Antônio do Içá o município que liderava a lista com a maior taxa de incidência da doença por 100 mil habitantes.

É possível observar a rápida ascensão do município de Itapiranga, o qual, em 04 de maio, ocupava a 16ª posição e, no dia 18 de maio, passou a ocupar a 2ª colocação. Ou seja, em apenas 14 dias, a taxa de incidência de Itapiranga avançou quatorze posições no *ranking*. A mesma análise vale para o município de São Gabriel da Cachoeira, que, em 04 de maio, encontrava-se entre as dezoito últimas posições e, em 18 de maio, passou a ocupar as dezoito primeiras.

Estes resultados indicam que a taxa de incidência no interior aumentou de forma mais rápida que a da capital; além de ser possível observar que o número de novos casos da COVID-19 aumentou em todos os municípios do Amazonas. A Tabela 2 traz a variação das taxas de incidência da doença, expressa em porcentagem e considerando os dias 04 e 18 de maio.

**Tabela 2.**

**Ranking da variação das taxas da incidência de COVID-19 por 100 mil habitantes nos municípios do Amazonas, considerando o dia 04 e 18 de maio. Amazonas, Brasil, 2020.**

<b>Ranking</b>	<b>Município</b>	<b>Varição (%)</b>
1º	Anamã	5200,0
2º	Boa Vista do Ramos	4000,0
3º	Nhamundá	2800,0
4º	Barcelos	2520,0
5º	São Gabriel da Cachoeira	2187,5
6º	Jutaí	1275,0
7º	Eirunepé	1033,3
8º	Borba	988,9
9º	Barreirinha	977,8
10º	Tefê	909,2
11º	Alvarães	900,0
12º	Itapiranga	752,9
13º	Boca do Acre	725,0
14º	Fonte Boa	661,5
15º	Humaitá	600,0
16º	Beruri	591,7
17º	Silves	533,3
18º	Tapauá	511,5
19º	São Sebastião de Uatumã	500,0
20º	Novo Airão	491,7
21º	Amaturá	476,7
22º	Novo Aripuanã	472,7
23º	Coari	435,8
24º	Benjamin Constant	343,9
25º	Canutama	340,0
26º	Manaquiri	329,4
27º	Manicoré	328,6
28º	Caapiranga	300,0
29º	Atalaia do Norte	300,0
30º	Urucurituba	277,8
31º	São Paulo de Olivença	259,7
32º	Tonantins	258,8
33º	Anori	250,0
34º	Careiro	245,9
35º	Santo Antônio do Içá	230,2
36º	Codajás	216,7
37º	Urucará	212,9
38º	Autazes	205,7
39º	Parintins	204,5
40º	Juruá	200,0
41º	Presidente Figueiredo	197,6
42º	Rio Preto da Eva	174,2
43º	Maraã	168,4
44º	Itacoatiara	166,4
45º	Manacapuru	156,4
46º	Careiro da Várzea	156,3
47º	Manaus	145,4
48º	Tabatinga	126,3
49º	Maués	123,3
50º	Nova Olinda do Norte	116,0
51º	Iranubá	89,8
52º	Lábrea	57,1
53º	Carauari	51,5
54º	Santa Isabel do Rio Negro	40,0

É possível constatar que todos os municípios analisados apresentaram variação maior que zero de um período para o outro. Enquanto Manaus ocupava a 47ª posição, Anamá foi o município que liderou o *ranking* com maior variação da taxa de incidência. Outros resultados que merecem destaque são as variações das taxas das cidades de Boa Vista do Ramos e de Nhamundá, as quais ocupavam, respectivamente, a 2ª e a 3ª posição no *ranking* da variação da taxa de incidência, embora não estivessem entre os 18 municípios com as maiores taxa de infecção nos dois períodos analisados. Importante destacar que, caso o registro de aumento de novos casos permaneça nestes municípios, é provável que eles passem a liderar o *ranking* da taxa de incidência da COVID-19 no Amazonas.

A fim de comparar a taxa de incidência na capital com a do interior do Estado, a Tabela 3 apresenta alguns dados.

**Tabela 3.**

**Comparação das taxas de incidência da COVID-19 no interior e na capital, nos dias 04 e 18 de maio de 2020. Amazonas, Brasil, 2020.**

Região	04 de maio de 2020		18 de maio de 2020		Variação da TI (%)
	Casos	TI*	Casos	TI*	
Capital (Manaus)	4.344	2,03	10.660	5,00	145,40
Interior	2.898	1,60	10.208	5,66	252,24

Legenda: \*TI: Taxa de incidência por 100 mil habitantes.

No dia 04 de maio, a taxa de incidência em Manaus era de 2,03; no dia 18 do mesmo mês o valor passou para 5,00. Considerando os 54 municípios analisados, a taxa de incidência no interior no dia 04 de maio era de 1,60 e, no dia 18 de maio, a taxa aumentou para 5,66, ultrapassando os valores da capital amazonense. Assim, é possível observar que a variação na taxa de incidência da COVID-19 no interior do Amazonas foi 73,5% maior do que a da capital no período analisado.

## DISCUSSÃO

Os dados apontam para o fenômeno da interiorização da COVID-19, com migração dos casos para as áreas menos populosas, porém vulneráveis, uma vez que vivenciam problemas relativos à falta de assistência e recursos de saúde, além das dificuldades logísticas impostas pelas barreiras geográficas<sup>3</sup>. Autores debatem que os municí-

pios mais afastados da capital Manaus, tendem a sofrer com as discrepâncias em saúde, marcados pela atomização, dispersão dos espaços sociais, centralização e monopolização dos sistemas de abastecimento, transporte, serviços e condução da vida política na capital<sup>7</sup>. Tais situações potencializam e ampliam as desigualdades existentes entre a capital e os demais municípios do estado.

O Amazonas é o maior estado brasileiro em dimensões territoriais e possui uma geografia complexa, o que impacta fortemente na organização dos serviços de saúde. Além disso, possui importantes desigualdades sociais e a maior parte dos recursos e serviços estão concentrados na capital. A efetivação dos princípios de regionalização e hierarquização do SUS é um desafio constante, ocasionado, principalmente, pelos vazios assistenciais, *déficits* na disponibilidade de profissionais de saúde e barreiras de acesso e geográficas<sup>11</sup>.

Diante da pandemia da COVID-19, tais desigualdades foram ainda mais propagadas e o Estado figurou entre as piores posições quanto ao número de mortos e infectados por um milhão de habitantes. De acordo com um dos *rankings* da COVID-19, organizado pelo Centro de Liderança e Política (CLP), que analisou dados da pandemia em todos os estados do Brasil, na terceira semana de maio de 2020, o Amazonas possuía a maior taxa de mortalidade (7,02%), número superior à média nacional (4,58%). Além disso, registrou a maior proporção de infectados por um milhão de habitantes, correspondendo a 4.630. E, em relação à ocupação dos leitos de UTI, o estado superou 90%<sup>12</sup>.

Neste cenário, merece destaque o avanço da pandemia para os municípios do interior do Estado, tal como observado no presente estudo. O avanço da doença no interior do Estado é preocupante e tem gerado consequências graves. Os interiores

são marcados por alta vulnerabilidade social e indisponibilidade de recursos materiais e humanos para enfrentamento da doença, sobretudo leitos de terapia intensiva. Um estudo identificou que o Amazonas é um dos estados em que as microrregiões dispunham de menor oferta de leitos clínicos e de tratamentos intensivos. Os autores ressaltam, ainda, que a distância que uma pessoa precisa percorrer para conseguir atendimento em leito de UTI na macrorregião de residência é de, em média, 615 quilômetros, a maior entre os estados brasileiros<sup>13</sup>.

Na prática, esta distância representa dias, por meio do transporte fluvial, ou horas, por transporte aéreo. É sabido que o aumento do número de casos é acompanhado por maior demanda por leitos clínicos e de terapia intensiva, e como no Amazonas estes se concentram na capital, a sobrecarga do sistema se torna uma realidade, com incapacidade de absorção dos pacientes e filas de espera. De acordo com dados da Secretaria Estadual de Saúde, fluxos específicos de transferências foram implantados, além do transporte rodoviário e fluvial. Até a data deste estudo, o estado dispunha de seis UTIs aéreas, sendo três exclusivas para COVID-19. Apesar da ampliação de recursos e aumento na oferta de respiradores no interior, que passou de 65 para 130, ainda se observa baixa capacidade de transferência de pacientes em condições e tempo adequados para suporte e controle da evolução da doença, o que evidencia ainda mais a gravidade do avanço da pandemia para interior.

Além da demanda dos casos graves por leitos clínicos e de UTI, é importante reforçar outras questões em decorrência do crescimento das taxas de infecção pela doença no Estado. Uma delas se refere aos serviços da Atenção Primária à Saúde (APS), que acrescentaram atividades de enfrentamento à pandemia ao seu rol de atribuições e, em muitas situações, com a necessidade de remanejamento, redução e suspensão de ações essenciais. Apesar de altas coberturas assistenciais da APS, isto passou a exigir deste nível de atenção uma reorganização, em função da elevação da demanda e da sobrecarga, o que pode gerar impactos na morbimortalidade da população. Em função de prioridade aos casos graves da COVID-19, com ênfase na ampliação da assistência hospitalar, há grande risco das ações da APS serem negligenciadas. Isto pode comprometer as ações comunitárias desempenhadas pela APS, as quais contribuem significativamente para a manutenção do isolamento social e fomento de medidas de

prevenção no território, resultando na diminuição do contágio e consequente redução na disseminação da doença<sup>14-15</sup>.

Por outro lado, ressalta-se que a maioria dos municípios é de pequeno porte, marcados pela pobreza e isolamento geoeconômico. Adicionalmente, as condições de vida, moradia, saneamento básico, trabalho e saúde da população são precários e contribuem para a alta velocidade do contágio, com dificuldades de garantia de isolamento social e carência de recursos mínimos necessários à prevenção comunitária da doença. Somado aos desafios impostos pela crise sanitária da COVID-19, são previstos impactos econômicos para estes municípios como diminuição de arrecadação, aumento do índice de desemprego e das desigualdades<sup>16</sup>.

Desde o início da pandemia, algumas medidas de prevenção foram adotadas em diversos municípios amazonenses, com ênfase para o controle de embarcações nos portos, suspensão ou redução de vôos, barreiras sanitárias de acesso às cidades, toques de recolher, bloqueio da circulação de pessoas, entre outras<sup>17-20</sup>. Contudo, recentemente, houve afrouxamento do isolamento social com a reabertura do comércio e diversos outros serviços, justificado por possível estabilização da curva de contágio e disponibilidade de leitos hospitalares. São necessários cautela e atenção, principalmente quanto à situação dos municípios do interior do Estado, os quais não dispõem de recursos assistências especializadas e enfrentam os reflexos das iniquidades sociais e de saúde<sup>11,15</sup>.

Destaca-se que este estudo apresenta algumas limitações, tais como o uso de dados secundários, pois pode haver subnotificação. Além disso, pelo fato de muitos municípios apresentarem populações com muitas variações (com cidades apresentando até menos que 10.000 habitantes), tem-se a dificuldade de fazer a comparação das taxas com tantas discrepâncias populacionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontaram que a variação da taxa de incidência no interior foi maior que a capital, demonstrando acentuado aumento da incidência nos municípios entre as duas semanas analisadas e uma queda da posição ocupada por Manaus, que passou da 12<sup>a</sup> para a 24<sup>a</sup> posição. Esses aspectos demonstram a interiorização da epidemia do novo coronavírus no Estado, assim como tem ocorrido em outras regiões do país.

A inexistência de vacinas e de medicamentos específicos para a COVID-19 reitera a importância do distanciamento social como medida mais eficaz no controle da doença e o fortalecimento da APS como coordenadora dos serviços das Redes de Atenção à Saúde (RAS), uma vez que prioriza o cuidado com foco nas pessoas, famílias e com orientações no território. Até o momento, os casos

graves demandaram muitos esforços na ampliação de leitos clínicos e de UTI, contudo, vale destacar que a atuação da Atenção Primária à Saúde e das Vigilâncias Sanitária, Ambiental e Epidemiológica no enfrentamento da pandemia tem sido essencial no Amazonas, principalmente nos municípios do interior.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. COVID-19 - Painel Coronavírus Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
2. Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas (SUSAM). Painel COVID-19 Amazonas. Manaus: SUSAM, 2020. Disponível em: <http://www.saude.am.gov.br/painel/corona/>
3. Amazonas. Governo do Estado do Amazonas. Decreto nº 42.087, de 19 de março de 2020. Suspensão das aulas da rede pública estadual de ensino, em todos os Municípios do Estado do Amazonas, bem como das atividades das academias de ginástica e similares, e do transporte fluvial de passageiros em embarcações, à exceção dos casos de emergência e urgência, na forma que especifica. Manaus: Diário Oficial do Estado do Amazonas, 2020. Disponível em: <http://www.pge.am.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Decreto-42087-de-19.3.2020.pdf>
4. Dagnino R, Freitas MWD. Casos de Covid-19 nos municípios do estado do Amazonas, Brasil. SocArXiv, 2020. Disponível em: <https://osf.io/preprints/socarxiv/r6gfa/>
5. Escobar AL. The interiorization of the pandemic: potential impacts on populations in vulnerable situations in the Amazon. Rev NAU Social. 2020;11(20):137-143. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nausocial/article/download/36614/21018>
6. Mendonça FD, Rocha SS, Pinheiro DLP, Oliveira SV. North region of Brazil and the COVID-19 pandemic: socioeconomic and epidemiologic analysis. J Health NPEPS. 2020;5(1):20-37. <http://dx.doi.org/10.30681/252610104535>
7. Garnelo L, Sousa ABL, Silva CO. Regionalização em Saúde no Amazonas: avanços e desafios. Ciênc Saúde Coletiva. 2017;22(4):1225-1234. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.27082016>
8. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS). Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas. Boletins COVID-19. Manaus: FVS, 2020. Disponível em: <http://www.fvs.am.gov.br/publicacoes>
9. Celentano DD, Szklo M. GordisEpidemiology. 6 ed. Philadelphia: Elsevier, 2019.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html>



11. Garnelo L, Lima JG, Rocha ESC, Herkrath FJ. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. *Saúde Debate*. 2018;42:81-99. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s106>
12. Centro de Liderança e Política (CLP). Ranking Covid-19 dos Estados. São Paulo: CLP, 2020. Disponível em: <https://www.clp.org.br/?s=ranking+covid-19>
13. Noronha KVMS, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D, *et al*. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(6):e00115320. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00115320>
14. Sarti TD, Lazarini WS, Fontenelle LF, Almeida APSC. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19?. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020;29(2):e2020166. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000200024>
15. Mata MM, Nascimento DC, Gomes CA, Macêdo JA, Checchi MHR, Gama ASM, Souza e Souza LP. A experiência da reorganização da Atenção Primária à Saúde – APS e trabalho dos agentes comunitários de saúde frente à COVID-19 em um município no interior do Amazonas. *J Manag Prim Health Care* 2020;12:1-12. <https://doi.org/10.14295/jmphc.v12.1014>
16. Centro de Liderança e Política (CLP). Coronavírus: como essa relação coloca em risco os pequenos municípios? São Paulo: CLP, 2020. Disponível em: <https://www.clp.org.br/coronavirus-como-essa-relacao-coloca-em-risco-os-pequenos-municipios/>
17. Amazonas. Governo do Estado do Amazonas. Decreto n.º 42.106, de 24 de março de 2020. Dispõe sobre os estabelecimentos comerciais e serviços considerados essenciais sem suspensão de funcionamento, e dá outras providências. Manaus: Diário Oficial do Estado do Amazonas, 2020. Disponível em: <http://www.seas.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Decreto-No.42.106-1.pdf>
18. Amazonas. Governo do Estado do Amazonas. Decreto n.º 42.101, de 23 de março de 2020. Dispõe sobre medidas complementares temporárias, para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional, decorrente do novo coronavírus (COVID-19). Manaus: Diário Oficial do Estado do Amazonas, 2020. Disponível em: <http://www.seas.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Decreto-42.100-2020-e-42.101-2020.pdf>
19. Amazonas. Governo do Estado do Amazonas. Decreto n.º 42.278, de 13 de maio de 2020. Dispõe sobre prorrogação dos prazos de suspensão que específica, até o dia 31 de maio de 2020, e dá outras providências. Manaus: Diário Oficial do Estado do Amazonas, 2020. Disponível em: [http://www.seas.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/ilovepdf\\_merged-1.pdf](http://www.seas.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/ilovepdf_merged-1.pdf)
20. Amazonas. Governo do Estado do Amazonas. Decreto n.º 42.330, de 28 de maio de 2020. Dispõe sobre medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional, decorrente do novo coronavírus. Manaus: Diário Oficial do Estado do Amazonas, 2020. Disponível em: <http://www.seas.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Decreto-No.42.460.pdf>



## Reorganização do trabalho de Agentes Comunitários de Saúde no interior do Amazonas frente à COVID-19

### Reorganization of the work of Community Health Workers in the interior of Amazonas before COVID-19

Mayline Menezes da Mata<sup>1</sup>  
 Daiane Nascimento de Castro<sup>2</sup>  
 Cléber Araújo Gomes<sup>3</sup>  
 Juliberta Alves de Macêdo<sup>4</sup>  
 Luís Paulo Souza e Souza<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** descrever a reorganização do trabalho de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do município de Coari, Amazonas.

**Método:** estudo descritivo e reflexivo, com base nas informações disponíveis nos portais oficiais de órgãos municipais e estaduais.

**Resultados:** 35 (15,7%) dos ACS de Coari foram afastados por serem grupo de risco. Foram incorporadas novas ações para o enfrentamento da pandemia e desafios advindos das barreiras geográficas, telefonia, características das moradias, elevada prevalência de doenças comuns e deficiência de profissionais na zona rural.

**Conclusão:** os ACS são atores estratégicos no combate à COVID-19, na organização do serviço e continuidade do cuidado.

**Descritores:** COVID-19; Agentes Comunitários de Saúde; Estratégia Saúde da Família; Atenção Primária à Saúde; Área Remota.

#### ABSTRACT

**Objective:** describe the reorganization and work of Community Health Agents (CHA) in the municipality of Coari, Amazonas.

**Method:** descriptive and reflective study, based on information available on official portals of municipal and state agencies. **Results:** 35 (15,7%) of the CHA in Coari were dismissed because they were at risk. New actions were incorporated to face the pandemic and challenges arising from geographic barriers, telephone access, housing characteristics, high prevalence of common diseases and lack of professionals in the rural area.

**Conclusion:** CHA are strategic agents in the fight against COVID-19, in the organization of the service and continuity of care.

**Descriptors:** COVID-19; Community Health Workers; Family Health Strategy; Primary Health Care; Remote Areas.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Amazonas  
 – UFAM. E-mail: [maylinemenezes@ufam.edu.br](mailto:maylinemenezes@ufam.edu.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal do Amazonas – UFAM. E-mail: [dnascastr@gmail.com](mailto:dnascastr@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal do Amazonas  
 – UFAM. E-mail: [cleberargomes@hotmail.com](mailto:cleberargomes@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal do Amazonas  
 – UFAM. E-mail: [julibertamacedo@gmail.com](mailto:julibertamacedo@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal do Amazonas – UFAM. E-mail: [luis.pauloss@hotmail.com](mailto:luis.pauloss@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

O Brasil apresenta dimensões continentais e grandes iniquidades regionais que repercutem sobre a vida da população. Frente ao atual cenário da pandemia ocasionada pela COVID-19, tais desigualdades têm contribuído para o aumento das taxas de contaminação e mortalidade no país entre todos os estratos sociais, no entanto, ocorrendo de modo mais intenso entre os estratos mais baixos<sup>1</sup>.

No contexto das disparidades regionais, municípios do Amazonas, na Região Norte, constituem-se cenários vulneráveis, revelados por precárias condições de saneamento básico, habitação, trabalho, renda, características da estrutura demográfica, altas taxas de insegurança alimentar e deficiência dos serviços de educação e saúde<sup>2-3</sup>. A pandemia assolou o Estado, ampliando as vulnerabilidades existentes, com impacto negativo no desenvolvimento da região, principalmente nas cidades do interior<sup>4</sup>.

Destaca-se que, nos municípios do interior do Amazonas, a Atenção Primária à Saúde (APS) é responsável por ofertar maior parte dos serviços de saúde, incluindo aqueles que seriam de outros níveis de assistência, tendo em vista as barreiras geográficas (rios e florestas) e a concentração dos aparatos tecnológicos e dos recursos humanos em saúde na cidade de Manaus, capital do Estado<sup>2</sup>. Ademais, cabe reforçar que o novo cenário gerado pela COVID-19 reafirma, também, o papel da APS em todo o território nacional, pois é a porta principal do Sistema Único de Saúde (SUS).

Nesse campo, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) constituem-se atores fundamentais no processo de enfrentamento do novo coronavírus (SARS-CoV-2) junto às equipes das Estratégias Saúde da Família (ESF) e dos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), apoiando a identificação e busca ativa dos casos confirmados e/ou suspeitos, orientando a população quanto às medidas preventivas e quanto aos procedimentos diante do agravamento da situação de saúde<sup>5-6</sup>.

Considerando o impacto da doença no Amazonas e o papel da APS, neste artigo, buscou-se descrever a reorganização do trabalho de ACS do município de Coari, interior do Estado.

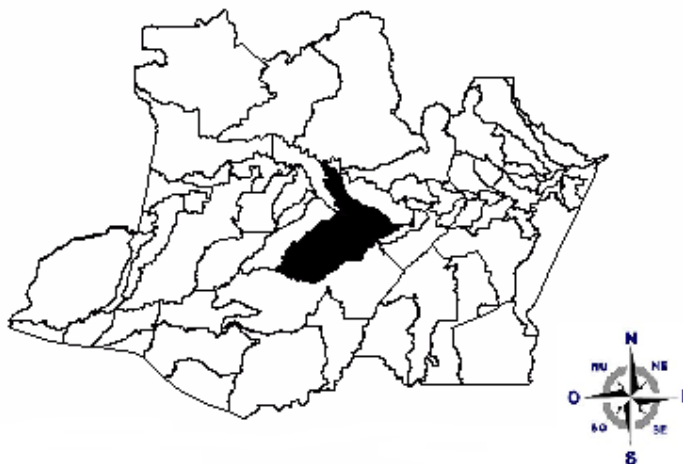
## MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo e reflexivo, com base nas informações disponíveis nos portais oficiais da Prefeitura Municipal de Coari, da Secretaria de Saúde e da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS/AM), no período de março a agosto de 2020.

O município de Coari está localizado na mesorregião Centro Amazonense (Figura 1), sendo o acesso por via fluvial e aéreo, distante 363 quilômetros da capital – Manaus. Apresenta baixo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM - 0,586)<sup>3</sup>, além de ocupar posições desfavoráveis quanto à COVID-19 no estado. Até o dia 09 de julho de 2020, o município era o segundo com maior número de casos da doença (n = 6.082), atrás apenas da cidade de Manaus (n = 29.836). Em relação aos óbitos, ocupava a terceira colocação, com 95 registros<sup>7</sup>.

**Figura 1**

**Mapa do estado do Amazonas, destacando o município de Coari.**



Fonte: Elaboração própria.

A população estimada para o ano de 2019 foi de 85.097 habitantes<sup>3</sup>, sendo que um terço vive em área rural – incluindo os ribeirinhos. As residências apresentam dois a três cômodos e abrigam, em média, seis habitantes. O deslocamento até as áreas urbanas é por via fluvial, em viagens que podem durar minutos ou dias de navegação. O município possui 208 comunidades ribeirinhas, sendo que estas vivem da pesca, caça, agricultura familiar e subsídios oriundos de programas sociais do governo federal. A maioria não tem acesso à serviços de saneamento básico<sup>8</sup>. Ressalta-se que são nas áreas urbanas que se concentram os serviços de comércio e os de assistência à saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação aos serviços da APS, o município dispõe de 223 ACS, distribuídos entre zona urbana (n = 105) e rural (n = 118), integrando 22 equipes de ESF, as quais atuam em 14 unidades de saúde da família (USF), sendo que uma é referência para as comunidades ribeirinhas e uma é considerada unidade fluvial. O município apresenta 97,3% de cobertura da ESF, com três equipes de NASF-AB<sup>9</sup>.

Para o enfrentamento da pandemia, assim como toda a rede de saúde, o trabalho dos ACS também foi reorganizado no município, considerando recomendações do Ministério da Saúde<sup>6</sup>. A Secretaria Municipal de Saúde afastou 35 ACS da linha de frente, por se enquadrarem nos grupos de risco para a COVID-19 e ofereceu uma capacitação aos que continuaram atuando. Nas áreas urbanas, duas USF foram destinadas exclusivamente para o atendimento aos usuários com sintomas da doença e os ACS foram redirecionados para outras unidades, suspendendo atividades que faziam parte da rotina das equipes. Nas demais unidades, foram mantidos os serviços essenciais como consultas de pré-natal, vacinação, testes rápidos, além da demanda espontânea. Os ACS permaneceram com visitas aos domicílios dos usuários dos grupos de risco, com dificuldades motoras, acamados e dos cadastrados no Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA), atuando, exclusivamente, na entrega de receituários médicos atualizados.

Os ACS incorporaram em suas rotinas medidas preventivas<sup>6</sup> para garantir a segurança do paciente e do profissional, tais como: distanciamento físico (no mínimo 1 metro e meio), uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e material de higienização (água e sabão ou álcool em gel 70% antes e

após a visita), adentrando nos domicílios somente em casos de extrema necessidade. Recentemente, todas as unidades de saúde adquiriram, no mínimo, um telefone móvel para monitoramento de casos, sendo que os ACS passaram a atuar diretamente no acompanhamento dos casos suspeitos ou confirmados, de forma remota e, quando necessário, realizando visitas domiciliares (VD). Além disso, a prefeitura realizou ações de “testagem em massa”, focalizada em idosos e nos usuários que apresentassem comorbidades (diabetes *mellitus*, hipertensão, tuberculose, doenças respiratórias, entre outras) e sintomas de síndrome gripal, incluindo os ACS na realização destas ações, como apoio, identificação dos grupos prioritários, agendamento dos testes e entrega dos resultados.

Ressalta-se a adaptação do processo de trabalho das equipes da APS de um modo geral, com as visitas domiciliares sendo substituídas pelo contato mediado por ferramentas tecnológicas e redes sociais, mas mantendo o ACS responsável pelo vínculo e fortalecimento do elo entre a comunidade e o serviço. Assim, ACS e usuários tiveram de se acostumar com esta nova forma de cuidado, sendo um desafio no contexto do município.

Os ACS das áreas rurais e ribeirinhas permaneceram com atividades similares aos da zona urbana, no que concerne ao rol de atribuições. Adicionalmente, durante a pandemia, foram disponibilizados EPI e *kits* de higiene, visando oferecer maior segurança na realização das VD e nas remoções de usuários destas comunidades até a zona urbana.

Mesmo com um quantitativo de ACS que, aparentemente, possa parecer suficiente para oferta dos cuidados primários à população de Coari, é importante destacar que há desafios de múltiplas ordens envolvidos neste processo. Nas áreas rurais e ribeirinhas, por vezes, os ACS se apresentam como únicos profissionais de saúde presentes nas comunidades, devido à carência de trabalhadores de nível superior, sendo, portanto, o elo dos moradores com o sistema de saúde.

Além disso, o município apresenta alta densidade domiciliar, ou seja, um mesmo cômodo abriga várias pessoas, o que impõe barreiras para as medidas de distanciamento e prevenção do contágio da doença entre os moradores e os ACS, pois estes precisam realizar as VD – o que, em determinadas situações, aumentam-se os riscos

de contágio pelo SARS-CoV-2. Ademais, outros agravos continuaram sendo muito prevalentes na população, como malária, tuberculose, violências, diarreia e outras doenças na infância, demandando atuação constante dos ACS.

Desafios quanto à estrutura e ferramentas disponíveis para a efetivação da atuação também são importantes, pois houve redução da quantidade de ACS, com o afastamento dos considerados dos grupos de risco, sem devidas substituições. Isso pode ocasionar impactos em um momento crítico de enfrentamento da pandemia, em que a ampliação do quadro de profissionais se faz necessária, tendo em vista o aumento diário de pessoas testando positivo no município, e a situação desfavorável da cidade em relação às outras do estado<sup>7</sup>.

Apesar de os serviços de monitoramento remoto e telessaúde serem estratégias de cuidado fundamentais neste momento pandêmico<sup>10</sup>, no contexto do município, tais ferramentas também apresentam algumas dificuldades, pois diversas áreas não dispõem de sinal de telefonia. Neste contexto, alguns domicílios ficaram sem monitoramento frente à recomendação de evitar atividades dentro domicílio, limitando as visitas apenas na área peridomiciliar (frente, lados e fundo do quintal ou terreno).

Desta forma, é preciso que haja uma atenção à implantação dessas tecnologias, especialmente nos interiores dos estados e em áreas remotas, como a Região Norte e o interior do Amazonas. As recomendações estipuladas por políticas e normativas do Ministério da Saúde frente à atual pandemia devem considerar as especificidades regionais, para que se garanta a efetivação dos princípios do SUS. Também se faz importante expandir os investimentos federais nas tecnologias, em especial, de forma integrada à APS. Quando devidamente implementadas neste nível de atenção, as tecnologias podem gerar resultados positivos em relação ao “acesso, resolubilidade, integralidade e abrangência de cuidados, comodidade para as pessoas e qualificação do monitoramento de portadores de doenças crônicas já acompanhados nas unidades de saúde”<sup>10</sup>.

Apesar dos desafios, os ACS têm sido atores estratégicos para o enfrentamento da pandemia em Coari, atuando, também, na organização do serviço e na continuidade do cuidado. Estes profissionais têm contribuído de forma significativa na identificação e monitoramento dos casos, além de potencializar a adoção de medidas preventivas e de dis-

tanciamento social nos territórios. Constituem-se, ainda, peças fundamentais na comunicação entre a comunidade e o serviço. Assim, ampliação e continuidade das ações de educação permanente sobre a COVID-19 aos ACS são de extrema importância, para que estes profissionais estejam instrumentalizados para continuarem no enfrentamento da pandemia.

Diante do atual quadro de pandemia, estratégias de fortalecimento da APS, reafirmando seus princípios fundadores, são fundamentais, sobretudo frente às políticas de desmonte como a reformulação da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB)<sup>11-12</sup>, a qual reduziu quantitativamente os ACS nas equipes da ESF e integrou os Agentes de Combate a Endemias (ACE), fundindo suas competências com as dos ACS, descaracterizando a função dos ACS. A nova PNAB redefiniu a equipe mínima, não incluindo os ACS<sup>12</sup>, dando abertura para precarização do processo de trabalho e dos atributos deste nível de atenção, sobretudo em territórios vulneráveis<sup>13</sup>, como é o caso de Coari, em que os ACS são como um braço essencial na implementação do SUS e na organização dos sistemas locais de saúde.

Outro ponto que se faz importante é a revogação da Emenda Constitucional 95, conhecida como política do teto dos gastos públicos. Tal Emenda prevê o congelamento, por 20 anos, dos gastos públicos em serviços - incluindo os de saúde. E, no atual contexto pandêmico, em que o SUS tem sido muito demandado, deve-se ampliar o financiamento da saúde e derrubar as políticas de austeridade que têm privado a transferência de recursos para a APS. Estudos apontam que sistemas universais estruturados a partir de uma APS forte e com financiamento majoritariamente público apresentam melhores resultados em relação à eficiência, qualidade e equidade dos serviços prestados à comunidade<sup>14-15</sup>.

## CONCLUSÕES

Observou-se que, no município de Coari, os ACS adaptaram o cotidiano de trabalho em função da pandemia, adicionando ao rol de suas atividades, o monitoramento dos casos confirmados, casos suspeitos e seus contactantes, presencialmente ou por telefone, assumindo papel estratégico no enfrentamento da COVID-19. Por outro lado, frente às especificidades da região, com as barreiras geográficas, alta densidade domiciliar e ocorrência de doenças endêmicas, reforçam-se a necessidade

de estratégias de instrumentalização e capacitação destes profissionais, considerando estes desafios.

Reitera-se a importância da APS no município, pois ela é a responsável pela maior parte dos serviços e ações de saúde à população. Por se tratar de um município em área remota, há inúmeras limitações na disponibilidade dos serviços nos demais níveis de complexidade, recursos tecnológicos, bem como de profissionais especialistas, concentrados majoritariamente na capital. Estratégias que fortaleçam a APS, colocando-a no centro da agenda do governo, priorizando os recursos para seu financiamento e reconhecendo o protagonismo dos ACS para sua expansão, consolidação e qualificação, são essenciais para o sucesso do enfrentamento à COVID-19 no país, principalmente nos municípios do interior.

## REFERÊNCIAS

1. Werneck GL, Carvalho MS. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(5):e00068820. doi: 10.1590/0102-311X00068820
2. Garnelo L, Sousa ABL, Silva CO. Health regionalization in Amazonas: progress and challenges. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2017;22(4):1225–1234. doi: 10.1590/1413-81232017224.27082016.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Cidades. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [citado 02 jun. 2020]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br>
4. Sousa LVC, Souza e Souza LP, Gomes CA, Castro DN, Mata MM, Macêdo JA. Interiorização da COVID-19: análise da variação das taxas de incidência nos municípios do estado do Amazonas, Brasil. In: Souza e Souza LP (org.). *COVID-19 no Brasil: Os Múltiplos Olhares da Ciência para Compreensão e Formas de Enfrentamento 1*. 1ed. Ponta Grossa: Atena Editora, 2020, p.165-177. doi: 10.22533/at.ed.67820260817.
5. Ministério da Saúde (BR). Orientações gerais sobre a atuação do ACS frente à pandemia de COVID-19 e os registros a serem realizados no e-SUS APS. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Available from: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Orientacoes\\_ACS\\_COVID\\_19.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Orientacoes_ACS_COVID_19.pdf)
6. Ministério da Saúde (BR). Recomendações para adequação das ações dos Agentes Comunitários de Saúde frente à atual situação epidemiológica referente ao COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Available from: [http://www.saude-dafamilia.org/coronavirus/informes\\_notas\\_oficios/recomendacoes\\_adequacao\\_acs\\_versao-001.pdf](http://www.saude-dafamilia.org/coronavirus/informes_notas_oficios/recomendacoes_adequacao_acs_versao-001.pdf)
7. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS). Boletim Epidemiológico registra 1.236 casos de Covid-19 nesta quinta-feira (09/07). Manaus: FVS; 2020 [citado 09 jul. 2020]. Available from: [www.fvs.am.gov.br/noticias\\_view/4023](http://www.fvs.am.gov.br/noticias_view/4023)
8. Guimarães AF, Barbosa VLM, Silva MP, Portugal JKA, Reis MHS, Gama ASM. Acesso a serviços de saúde por ribeirinhos de um município no interior do estado do Amazonas, Brasil. *Rev Pan Amaz Saude*. 2020;11:e202000178. doi: 10.5123/s2176-6223202000178
9. Ministério da Saúde (BR). Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 09 jul. 2020]. Available from: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>
10. Sarti TD, Lazarini WS, Fontenelle LF, Almeida APSC. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19?. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020;29(2):e2020166. doi: 10.5123/s1679-49742020000200024
11. Silva TL, Soares AN, Lacerda GA, Mesquita JFO, Silveira DC. Política Nacional de Atenção Básica 2017: implicações no trabalho do Agente Comunitário de Saúde. *Saúde debate*. 2020;44(124):58-69. doi: 10.1590/0103-1104202012404
12. Gomes CBS, Gutiérrez AC, Soranz D. Política Nacional de Atenção Básica de 2017: análise da composição das equipes e cobertura nacional da Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25(4):1327-1338. doi: 10.1590/1413-81232020254.31512019
13. Faria CCMV, Paiva CHA. O trabalho do agente comunitário de saúde e as diferenças sociais no território. *Trab educ saúde*. 2020;18(1):e0025183. doi: 10.1590/1981-7746-sol00251
14. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of Primary Care to Health Systems and Health. *Milbank Q*. 2005;83(3):457-502. doi: 10.1111/j.1468-0009.2005.00409.x
15. Amorim DA, Mendes ÁN. Financiamento federal da atenção básica à saúde no SUS: uma revisão narrativa. *J Manag Prim Health Care*. 2020;12:e15. doi: 10.14295/jmphc.v12.970





## Variações de preço e quantidade nas compras públicas de álcool em gel durante a pandemia da COVID-19

### Price and quantity variations in public purchases of alcohol-based handrubs gel during COVID-19 pandemic

Gustavo Fernando Fröhlich<sup>1</sup>  
 Kilma Mônica Donato de Araújo<sup>2</sup>  
 Fabiano Peruzzo Schwartz<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tecnólogo em Gestão Pública, pelo Instituto Federal de Brasília (IFB), Bacharelado de Direito pela Universidade de Brasília (UnB), e aluno especial do Mestrado Profissional em Poder Legislativo da Câmara dos Deputados. Servidor da Câmara dos Deputados. E-mail: [gusfer.f@hotmail.com](mailto:gusfer.f@hotmail.com)

<sup>2</sup> Bacharel em Comunicação Social, habilitação Jornalismo pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Especialista em Análise Política, titulada pelo Instituto de Ciência Política (IPOL) da Universidade de Brasília (UnB), MBA em Relações Institucionais, pelo Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (IBMEC), e aluna especial do Mestrado Profissional em Poder Legislativo da Câmara dos Deputados. Servidora da Câmara dos Deputados. E-mail: [monicadonatojc@gmail.com](mailto:monicadonatojc@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e de Automação, na área de Engenharia Biomédica, e Mestre em Ciência da Computação, ambos pela Universidade de Brasília (UnB). Diretor da Coordenação de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados e professor permanente do Mestrado Profissional em Poder Legislativo. Coordena o grupo de pesquisa e extensão "Ciência de Dados Aplicada ao Estudo do Poder Legislativo: abordagem computacional e métodos de análise", cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. E-mail: [fabiano.schwartz@camara.leg.br](mailto:fabiano.schwartz@camara.leg.br); URL: <https://fabiano.cf>

#### RESUMO

A pesquisa buscou responder a pergunta: o preço médio e a quantidade média de itens das compras do álcool em gel sofreram alteração significativa ante o cenário de pandemia da COVID-19? Assumiu-se por hipótese que as condições de oferta e demanda decorrentes do cenário emergencial poderiam resultar em aumento dos preços e das quantidades adquiridas.

**Método:** Foram utilizados dados do Painel de Preços do Ministério da Economia e o teste não paramétrico de Mann-Whitney-Wilcoxon para a comparação dos contextos antes e durante a pandemia.

**Resultados:** sugerem que nos três primeiros meses da crise os preços do álcool em gel dobraram e foram comprados mais frascos do produto do que nos últimos dois anos.

**Palavras-chaves:** COVID-19; Compras públicas; Álcool em Gel.

#### ABSTRACT

The research was dedicated to answer the question: the average price and quantity of alcohol-based handrubs gel in public purchases have significantly changed in face of the pandemic scenario of COVID-19? Per hypothesis, it was assumed that the conditions of supply and demand resulting from the scenario could result in an increase in prices and quantities purchased. Data from the Ministry of Economy's Price Panel and the Mann-Whitney-Wilcoxon non-parametric test were used to compare contexts before and during the pandemic. The results suggest that during the first three months of the crisis gel alcohol prices doubled and more bottles of the product were purchased than in the past two years.

**Keywords:** Covid-19; Public Purchases; Alcohol-based Handrubs Gel.

## INTRODUÇÃO

As maneiras como cada nação lida com o desafio de controlar a pandemia da COVID-19 e como as medidas adotadas pelos governos afetam os diversos setores do sistema social são indagações que não possuem resposta única. No Brasil, no início do mês de fevereiro de 2020, quando a principal questão nacional relacionada à COVID-19 era o repatriamento de 34 brasileiros que viviam na cidade chinesa de Wuhan, o Presidente da República sancionou projeto, posteriormente transformado na Lei nº 13.979/2020<sup>1</sup>, que permitiu a dispensa de licitação para a compra de bens, serviços e insumos de saúde.

No dia 11 do mês seguinte, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou pandemia do novo Coronavírus (Sars-Cov-2) e o Congresso Nacional reconheceu o estado de calamidade pública até 31 de dezembro, por meio do Decreto nº 06/2020<sup>2</sup>, que autorizou o Poder Executivo gastar mais do que o previsto, independente das metas fiscais. O mesmo decreto também criou uma Comissão Mista no âmbito do Congresso Nacional para acompanhar a Situação Fiscal e a Execução Orçamentária e Financeira das medidas relacionadas à crise.

Outras mudanças bastante significativas na flexibilização das normas legais acompanharam a edição da Medida Provisória (MP) 926/2020<sup>3</sup> e da MP 951/2020<sup>4</sup>, que alteraram a Lei 13.979/2020<sup>1</sup>, possibilitando a aplicação do Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC). Enquanto a MP 926/2020<sup>3</sup> permitiu, em situações excepcionais, a dispensa da estimativa de preços, a MP 951/2020<sup>4</sup> incluiu a possibilidade de utilização do Sistema de Registro de Preços nas hipóteses de dispensa de licitação para aquisição de bens, serviços, inclusive de engenharia, e insumos destinados ao enfrentamento do Coronavírus. A partir dessas medidas, o Executivo passou a ter crédito expandido e a agir sem a necessidade de cumprir metas fiscais, podendo abrir linhas de crédito, desonerar produtos médicos, socorrer companhias aéreas e fechar fronteiras.

Nessa condução de esforços públicos para conter a doença, o Ministério da Saúde (MS) lançou as Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da COVID-19<sup>5</sup>, nas quais deixa evidente os insumos considerados essenciais ao combate da crise sanitária, como detergentes, máscaras cirúrgicas, álcool em gel, testes imunológicos e moleculares,

equipamentos como respiradores e desfibriladores, além de medicamentos diversos como a hidroxicloroquina e a nitazoxanida.

Tais medidas, aliadas às incertezas do contexto de pandemia e às peculiaridades do patógeno, em especial à sua capacidade de contágio, tiveram impacto direto sobre o mercado. Em âmbito nacional, a demanda por alguns dos insumos essenciais e artigos de higiene teve um crescimento sem precedentes, o que resultou em notificações de desabastecimento<sup>6</sup>.

Dentre os produtos mais procurados, destacam-se aqueles à base de álcool, recomendados pela OMS para a higienização das mãos, com vistas a minimizar os riscos de contaminação por contato indireto, que ocorre quando o vírus é transferido de uma superfície para outra por mãos contaminadas, alcançando outras pessoas que tiverem contato com essa superfície<sup>7</sup>. Além disso, a OMS recomenda que os governos disponibilizem acesso a instalações de higiene das mãos, que incluam produtos à base de álcool para esfregar as mãos, bem como água e sabão, mas reconhece que esse acesso se tornou ainda mais desafiador em virtude da falta de estoque de suprimentos<sup>7</sup>. Contudo, salienta que a higiene das mãos é a medida mais eficaz para reduzir a disseminação de infecções por meio de estratégias multimodais, incluindo acesso a suprimentos apropriados<sup>7</sup>.

Nesse sentido, a quantificação de alterações no volume de compras e nos preços torna-se dado importante para subsidiar a tomada de decisão dos gestores públicos das áreas econômica e de saúde, contribuindo para que adotem medidas capazes de incentivar a negociação entre todos os atores envolvidos na gestão, vigilância e assistência à pandemia, de modo a evitar uma disputa entre profissionais de saúde pelo acesso a produtos essenciais<sup>8</sup>.

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo compreender o possível efeito da crise sobre os preços e as quantidades compradas de álcool em gel. Dedicar-se a responder a seguinte questão de pesquisa: o preço médio e a quantidade média de itens das compras públicas de álcool em gel se alteraram significativamente ante o cenário de pandemia da COVID-19? Por hipótese, partiu-se da concepção de que as condições de oferta e demanda decorrentes do estado de pandemia poderiam repercutir em aumento significativo dos preços e das quantidades compradas.

## MÉTODO

A presente pesquisa consiste em um estudo de caso de natureza quantitativa com caráter descritivo e inferencial. A abordagem consistiu em mapear o perfil das compras de álcool em gel em dois contextos diferentes: períodos pré-pandemia e durante a pandemia. Os dados foram extraídos do Painel de Preços<sup>9</sup> disponibilizado no Portal do Ministério da Economia e abrangem todas as compras públicas realizadas em âmbito federal, entre 2/1/2018 e 14/6/2020. Considera-se, portanto: período de pandemia, aquele compreendido entre 11/3/2020, quando a OMS declarou a pandemia da Covid-19, e 14/6/2020; período pré-pandemia, o compreendido entre 2/1/2018 a 10/3/2020. O Quadro 1 discrimina as variáveis relevantes para a presente pesquisa.

teste de normalidade foi efetuado antes e depois da remoção de *outliers*, resultando distribuições não-normais em ambos os casos.

Nesse sentido, utilizou-se o teste de hipótese não paramétrico Mann-Whitney-Wilcoxon, bicaudal, considerando-se amostras independentes, para a comparação entre as médias dos valores unitários corrigidos dos frascos de álcool em gel de 500 ml e das respectivas quantidades compradas antes da e durante a pandemia. Também foram determinadas as séries temporais dessas duas variáveis para análise qualitativa. Seguindo práticas da reprodutibilidade de pesquisa<sup>11</sup>, os códigos de programação em linguagem R (ambiente RStudio v. 1.2.5033) para a construção do conjunto de dados e geração de resultados estão disponíveis em repositório público<sup>12</sup>.

### Quadro 1

#### Variáveis utilizadas na análise da variação do preço do álcool em gel.

Variável	Descrição
Data da Compra	Variável quantitativa, expressa a data da compra. <b>Exemplo:</b> 22 Out 2019
Descrição do Objeto	Variável qualitativa, nominal, descreve o bem ou serviço comprado. <b>Exemplo:</b> Alcool etílico
Unidade	Variável qualitativa, categórica, expressa a unidade de fornecimento do item comprado. <b>Exemplo:</b> Frasco 500 ml
Valor Unitário	Variável quantitativa, expressa o valor em reais (R\$) da unidade de fornecimento comprada. <b>Exemplo:</b> R\$ 4,52
Quantidade	Variável quantitativa, expressa a quantidade de unidades de fornecimento compradas. <b>Exemplo:</b> 250 unidades
Período da Pandemia	Variável qualitativa, categórica, com duas categorias: 0 – período anterior à pandemia; 1- período da pandemia.

Fonte: Elaboração própria.

O conjunto de dados final para análise foi obtido a partir da aplicação de filtros às variáveis, considerando: (1) na Descrição do Objeto, apenas as compras de álcool etílico no formato gel; (2) na Unidade, apenas as compras de recipientes de 500 ml; (3) na Quantidade, apenas as compras com 200 unidades ou mais. Os valores unitários foram atualizados para o mês de junho de 2020 com base no Índice de Preços ao Consumidor – IPC<sup>10</sup>, obtido na categoria Geral de forma cumulativa. No total, foram obtidos 743 registros de compra, sendo 479 referentes ao período pré-pandemia e 264 ao período da pandemia, constituindo duas amostras com distribuição não-normal dos valores unitários corrigidos e das quantidades compradas, segundo o teste de Shapiro-Wilk ( $p < 0,05$ ). O

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

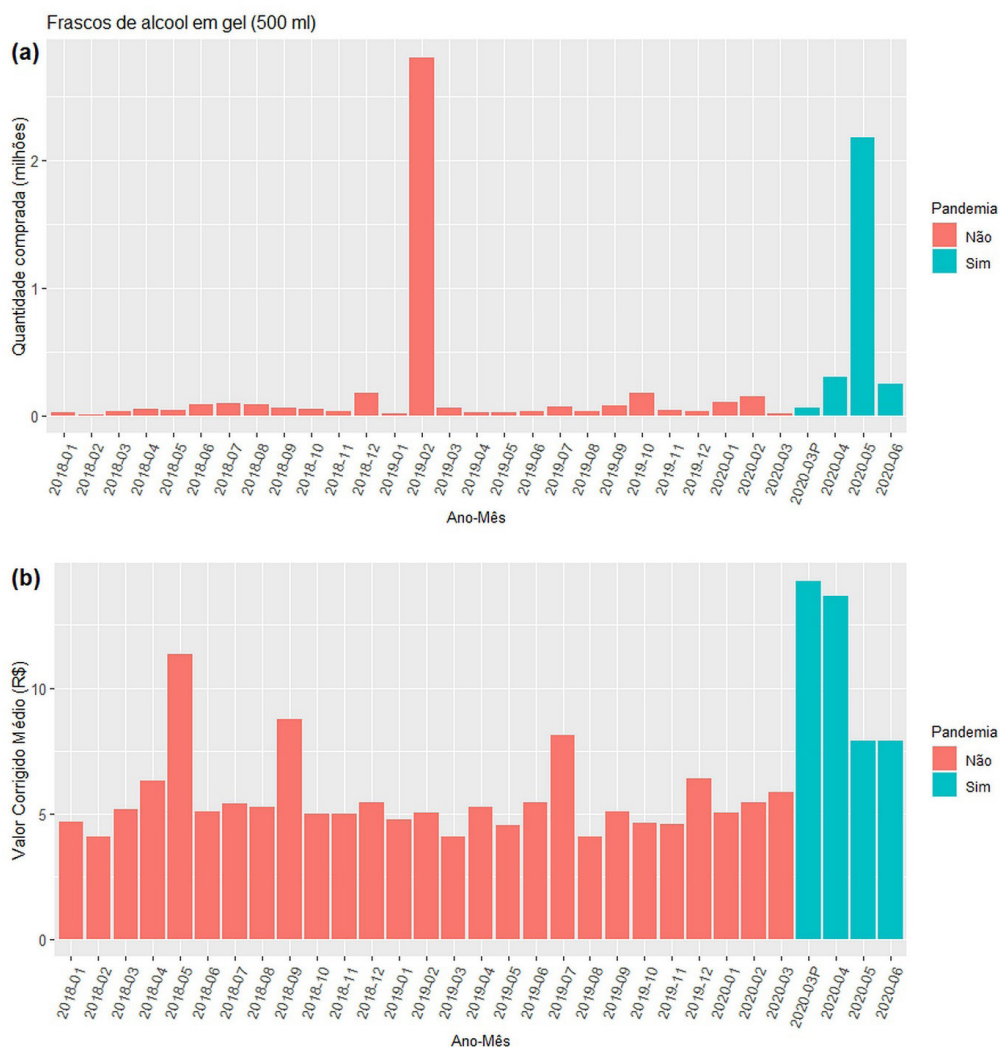
O resultado do teste de Mann-Whitney-Wilcoxon revelou que existe diferença significativa ( $W = 17368$ ,  $p < 0,05$ ) entre a média do valor unitário corrigido praticado antes ( $M = R\$ 5,63$ ) e durante a pandemia ( $M = R\$ 11,79$ ), com variação aproximada de 109%, assim como existe diferença significativa ( $W = 71930$ ,  $p = 0,002$ ) entre a média das quantidades compradas antes (9.257,97 unidades) e durante a pandemia (10.567,10 unidades), com variação aproximada de 14%. Atenta-se ao fato de que o período “pré-pandemia” leva em consideração mais de dois anos de compras públicas, enquanto o período “durante a pandemia” analisa apenas quatro meses

incompletos de crise sanitária. Existe uma distribuição teórica para o teste de Mann-Whitney-Wilcoxon especialmente desenvolvida para amostras pequenas ( $n < 20$ ), que compensa com a dilatação do erro a insuficiência do tamanho da amostra. Significa que se torna mais difícil a rejeição de  $H_0$  quando são usadas amostras pequenas<sup>13</sup>. Mesmo assim, com apenas 4 itens durante a pandemia, o resultado do teste indicou a rejeição de  $H_0$ .

A Figura 1 ilustra as séries temporais das quantidades compradas (Figura 1.a) e dos valores unitários corrigidos médios (Figura 1.b), nas quais se pode confirmar a elevação acentuada dos valores unitários logo no início da pandemia, assim como das quantidades compradas, em especial no mês de maio de 2020.

O pico de compras no mês de maio coincide com o fato de as curvas de contágio e de mortes diárias por Covid-19 no Brasil apresentarem forte tendência de crescimento à época<sup>14</sup>. Nesse estágio da pandemia, quando o país iniciava aprendizado sobre o manejo do surto e as consequências da infecção por Coronavírus, a relação demanda/oferta de álcool em gel e outros itens cresceu, exigindo ação rápida para a compra de insumos. Por exemplo, levantamento apontado por Mucelin e D'Aquilo<sup>15</sup>, ao estudarem a prática abusiva e injustificada de aumento de preços durante a pandemia, verificou elevação de 1.434% no preço do álcool gel, enquanto Andretta<sup>16</sup>, ao abordar a questão do tabelamento de preços, registrou aumento de 161%. Análise de impacto<sup>17</sup> constatou variação de 623% nas vendas de antisséptico para as mãos entre os meses de fevereiro e março de 2020.

**Figura 1**  
Séries temporais (a) das quantidades compradas e (b) dos valores unitários médios.



Fonte: Elaboração própria

Aliado ao desafio inerente à função do Estado de adquirir bens e serviços necessários ao combate à doença em meio a um cenário de incertezas, o pico de compras em maio pode ser considerado, também, um efeito da Lei 13.979/2020<sup>1</sup> e da MP 951/2020<sup>4</sup>, que trouxeram mecanismos de centralização das compras pelo Sistema de Registro de Preços, por dispensa, qualificando a aquisição de insumos essenciais para combate à pandemia como compra nacional, reduzindo, assim, os problemas de escassez de produtos e de competição entre compradores dos diferentes entes federativos, promovendo a aquisição de forma conjunta<sup>18</sup>.

Em direção oposta, o valor unitário corrigido médio retornou, no mês de maio, a patamares próximos aos praticados antes da pandemia, o que pode indicar a eficácia da aquisição conjunta como instrumento de aumento do poder de barganha do Estado.

Note-se a opção de se manter neste estudo a compra de mais de 2,7 milhões de unidades no mês de fevereiro de 2019 (Figura 1.a), que altera substancialmente a média das quantidades compradas antes da pandemia (de 3.549,90 para 9.439,75 unidades), mas não afeta o valor unitário médio (que varia de R\$ 5,64 para R\$ 5,63). Mesmo com esse caso considerado, que foge do cenário de normalidade, as quantidades de unidades compradas durante a pandemia tiveram crescimento estatisticamente significativo, diferença que seria ainda maior (em torno de 197% de variação) se essa aquisição incomum fosse excluída da análise.

Buscando-se compreender se essa quantidade excepcional poderia estar associada a fatores de sazonalidade, recorreu-se ao Termo de Referência<sup>19</sup> do respectivo processo licitatório, o qual não apresenta justificativa capaz de explicar de forma concludente as razões do montante adquirido, restringindo-se a apontar a necessidade de reabastecimento cautelar de estoque dos itens especificados, com vistas à sua utilização no âmbito do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/HUMAP-UFMS.

## CONCLUSÕES

A pandemia da COVID-19 trouxe inovações legislativas que impactaram a administração pública de forma ampla, flexibilizando os

procedimentos licitatórios utilizados nas contratações de enfrentamento à pandemia. Dessa forma, a legislação extraordinária permitiu que procedimentos antes obrigatórios se tornassem opcionais e que vedações importantes fossem temporariamente abolidas.

Tal facilitação do processo de compras públicas, aliada ao potencial de rápido contágio pelo novo Coronavírus, lançou sobre o mercado um aumento na demanda pelos produtos considerados essenciais ao combate da doença. Essas alterações mercadológicas afetaram de forma peculiar a disponibilidade e os preços de produtos como o álcool em gel, que passou a ser item obrigatório em farmácias, supermercados, bares, restaurantes, escolas, academias e demais estabelecimentos comerciais, atendendo às recomendações da OMS de acesso a instalações de higiene das mãos em locais públicos.

Essa demanda extemporânea afetou a capacidade produtiva da indústria brasileira e internacional, o que possivelmente resultou em desabastecimento e consequente elevação dos preços, especialmente nas primeiras semanas da pandemia. Ressalte-se, contudo, que os resultados encontrados registram retorno dos preços, após alta de 109%, aos patamares anteriores à pandemia, o que parece ser decorrente da grande quantidade comprada no mês de maio em aquisição conjunta do setor público.

De forma geral, o presente estudo pôde constatar, por meio de abordagem quantitativa e com base em dados públicos oficiais, o efeito do aumento do preço e das quantidades adquiridas de álcool em gel decorrente do atual cenário emergencial de saúde pública, fenômeno que pode ter se repetido para outros itens considerados essenciais. Percebe-se, portanto, a necessidade de o gestor público acompanhar o comportamento do mercado e os valores das compras públicas deste item com atenção especial nos meses que se seguem.

Cabe destacar, no entanto, que novas análises são necessárias para se medir efetivamente o impacto mercadológico decorrente da pandemia sobre produtos essenciais, as quais devem combinar métodos quantitativos e qualitativos, em uma abordagem multidisciplinar, de forma a avaliar a gama de efeitos e respectivas consequências financeiras advindas do fenômeno.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei n. 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. [Internet]. Diário Oficial da União de 7.2.2020. 2020 [cited 2020 Jul 15]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/lei/113979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/113979.htm)
2. Congresso-Nacional. Decreto Legislativo nº 6, de 2020. Reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº [Internet]. Diário Oficial da União de 20.3.2020 - Edição extra C. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/DLG6-2020.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/DLG6-2020.htm)
3. Brasil. Medida Provisória nº 926, de 20 de março de 2020. Altera a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, para dispor sobre procedimentos para aquisição de bens, serviços e insumos destinados ao enfrentamento da emergência de saúde pública de importância inter [Internet]. Diário Oficial da União de 20.3.2020 - Edição extra G. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/Mpv/mpv926.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/Mpv/mpv926.htm)
4. Brasil. Medida Provisória nº 951, de 15 de abril de 2020. Estabelece normas sobre compras públicas, sanções em matéria de licitação e certificação digital e dá outras providências. [Internet]. Diário Oficial da União de 15.4.2020. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/Mpv/mpv951.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/Mpv/mpv951.htm)
5. Brasil. Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da COVID-19 (MS) [Internet]. Ministério da Saúde. 2020. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/diretrizes-para-diagnostico-e-tratamento-da-covid-19-ms/>
6. Uduşlivaia S, Hacelas J, Morimitsu E, Rodriguez E, Linares F. Coronavirus: Americas Price and Availability Insights, 5-26 April 2020 [Internet]. 2020. Available from: <https://go.euromonitor.com/rs/805-KOK-719/images/CH20-WO-Coronavirus-Americas-Price-and-Availability-Insights-5-26-April-2020.pdf>
7. WHO. Interim recommendations on obligatory hand hygiene against transmission of COVID-19 [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/interim-recommendations-on-obligatory-hand-hygiene-against-transmission-of-covid-19>
8. Servo LMS, Ramos M de CB, Peters JR, Fiuza EPS, Vieira FS. Nota Técnica - 2020- Abril - Número 63- Disoc [Internet]. 2020. Available from: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=35484](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=35484)
9. Ministério-da-Economia. Paineis de Preços [Internet]. [cited 2020 Jul 17]. Available from: <https://painel-deprecos.planejamento.gov.br/>
10. FIPE. IPC - Índice de Preços ao Consumidor [Internet]. [cited 2020 Aug 31]. Available from: <https://www.fipe.org.br/pt-br/indices/ipc/#indice-mensal&mtxvar>
11. McNutt M. Reproducibility. Science (80-) [Internet]. 2014;343(6168):229. Available from: <http://science.sciencemag.org/content/343/6168/229.full>
12. Fröhlich GF, Araújo KMD de, Schwartz FP. Estudo da variação do preço do álcool em gel nos meses iniciais da COVID-19 - REPOSITÓRIO [Internet]. Github. 2020. Available from: <https://github.com/Cefor/alcoolgel>
13. Mann HB, Whitney DR. On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. Ann Math Stat [Internet]. 1947;18(1):50–60. Available from: <https://projecteuclid.org/euclid.aoms/1177730491>
14. Schwartz FP. Distanciamento social e o achatamento das curvas de mortalidade por COVID-19: uma comparação entre o Brasil e epicentros da pandemia. Rev Thema [Internet]. 2020;18(ESPECIAL):54. Available from: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/download/1810/1536>
15. Mucelin G, D'Aquilo LS. O Papel Do Direito Do Consumidor Para O Bem-Estar Da População Brasileira E O Enfrentamento À Pandemia De Covid-19. Rev direito do Consum [Internet]. 2020;129(Mayo-Junio):1–30. Available from: <https://www.enfam.jus.br/wp-content/uploads/2020/05/Mucelin-Aquino-Pandemia-Consumidor-3.1.pdf>
16. Andretta F. Preço de álcool em gel e máscaras subiu até 161%; governo deveria tabelar? UOL Economia [Internet]. 2020; Available from: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/03/12/governo-controle-precos-tabelar-mascara-alcool-gel-agua-coronavirus.htm>

17. The Nielsen Company (US). Impacto da COVID-19 nas vendas de produtos de giro rápido no Brasil e ao redor do mundo [Internet]. 2020. Available from: [https://www.mmaglobal.com/files/235\\_nielsen\\_-\\_impactos\\_da\\_covid-19\\_nas\\_vendas\\_de\\_produtos\\_de\\_consumo\\_de\\_giro\\_rapido\\_no\\_brasil\\_e\\_ao\\_redor\\_do\\_mundo.pdf](https://www.mmaglobal.com/files/235_nielsen_-_impactos_da_covid-19_nas_vendas_de_produtos_de_consumo_de_giro_rapido_no_brasil_e_ao_redor_do_mundo.pdf)
18. Araújo TC, Montenegro L dos R. Pandemia, emergência e compras públicas: experiências de Brasil e União Europeia. JOTA [Internet]. 2020 May; Available from: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/pandemia-emergencia-e-compras-publicas-experiencias-de-brasil-e-uniao-europeia-21052020>
19. Ministério da Educação. Termo de Referência para Aquisição De Materiais - Solicitação de Compra 2018/0153 - ANEXO III [Internet]. Brasil; 2018 p. 31. Available from: <http://www.comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/Download/Download.asp?coduasg=155124&numprp=000642018&modprp=5>





## Reorganização do trabalho do NASF-AB no enfrentamento da pandemia COVID- 19: um relato de experiência

### Reorganization of NASF's work in combating the COVID-19 pandemic: an experience report

Ana Flávia Rodrigues da Costa<sup>1</sup>  
Cleide de Andrade Lopes<sup>2</sup>  
Fernanda da Silva Gonçalves<sup>3</sup>  
Raniere Pereira Gonçalves<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** relatar a experiência das residentes do Programa de residência em Saúde da Família e Comunidade na reorganização do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) em um território, para o enfrentamento da Pandemia de COVID-19.

**Método:** relato de experiência. Informações coletadas em fontes oficiais e registros das vivências dos autores.

**Resultados:** as estratégias adotadas durante a pandemia foram: teleatendimento, telemonitoramento, produção de materiais educativos, novo fluxograma de atendimento, porta de entrada de sintomáticos, suporte as equipes e testagem rápida.

**Conclusão:** adaptação rápida e consistente para apoiar a Estratégia Saúde da Família no cuidado a população.

**Palavras-chave:** Atenção Primária a Saúde; COVID-19; Sistema Único de Saúde.

#### ABSTRACT

**Objective:** to report the experience of residents of the Family and Community Health Residency Program in the reorganization of the Family Health Support Center (of the acronym in Portuguese (*Núcleo Ampliado de Saúde da Família - NASF*)) in a territory, to face the COVID-19 Pandemic.

**Method:** experience report. Information collected from official sources and records of the authors' experiences.

**Results:** the strategies adopted during the pandemic were: call center, tele monitoring, production of educational materials, new service flowchart, symptomatic entrance door, support for teams and rapid testing.

**Conclusion:** quick and consistent adaptation to support the Family Health Strategy in caring for the population.

**Keywords:** Primary Health Care, Coronavirus Infections , Unified Health System.

<sup>1</sup>Terapeuta Ocupacional residente do Programa de Saúde da Família e Comunidade da Escola Superior de Ciências da Saúde.

<sup>2</sup>Nutricionista Tutora do Programa de Saúde da Família e Comunidade da Escola Superior de Ciências da Saúde.

<sup>3</sup>Nutricionista residente do Programa de Saúde da Família e Comunidade da Escola Superior de Ciências da Saúde.

<sup>4</sup>Fisioterapeuta residente do Programa de Saúde da Família e Comunidade da Escola Superior de Ciências da Saúde.

#### Correspondência:

Escola Superior de Ciências da Saúde - SMHN Conjunto A Bloco 01 Edifício Fepecs - Asa Norte, Brasília - DF, CEP: 70710-907.

A/C Fernanda da Silva Gonçalves  
(61)982228856,  
[nutricionistafermandagoncalves@gmail.com](mailto:nutricionistafermandagoncalves@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

O presente relato de experiência buscou demonstrar as novas frentes de trabalho assumidas pelo NASF-AB, no enfrentamento a pandemia do COVID-19 e suas contribuições para a Política de Atenção Primária em Saúde (APS) do Distrito Federal, durante esse período.

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado em 1988<sup>1</sup>, norteado por princípios organizativos que impactam na modelagem do sistema de cuidados proporcionado nos pontos das redes de atenção. Nesse contexto a Atenção Primária à Saúde é considerada um dos pilares mais potentes da organização do sistema de saúde, com o objetivo de facilitar o ingresso do cidadão na rede de atenção à saúde, segundo Alma-Ata<sup>2</sup>. A APS foi inserida fundamentada na percepção de cuidado integral à saúde, contudo a implementação ocorreu de forma progressiva, com foco inicial em programas direcionados às populações vulneráveis como Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS)<sup>3</sup> e Programa Saúde da Família (PSF)<sup>4</sup>, com maior crescimento em municípios com baixa estrutura socioambiental<sup>5</sup>.

No ano de 1996, o PSF foi definido como referência em atenção à saúde, através do rearranjo do subsídio através da implantação do piso da atenção básica (PAB) disponibilizado para a funcionalidade da atenção básica. Sucessivamente, no ano de 2006 a Estratégia Saúde da Família (ESF) foi implantada, com responsabilidade de reorganizar a APS, objetivando associar os diferentes níveis de atenção à saúde, concretizando em seu território as diretrizes e princípios do SUS<sup>5</sup>.

A atenção básica é composta por um conjunto de práticas em saúde, tanto em coletividades quanto de forma individualizada, direcionada a proteção e promoção da saúde, com o objetivo de reabilitar, diagnosticar, tratar, reduzir danos e manter a saúde de forma integral, gerando uma autonomia aos usuários e refletindo nos determinantes e condicionantes da população. As ações são realizadas levando em consideração a necessidade do território da população, em conjunto com as atividades de gestão e rotinas de cuidado, de forma integrada e com responsabilidade sanitária sobre a região. O cuidado é ofertado de acordo com as necessidades de saúde que são identificadas no território, mapeando as vulnerabilidades, necessidades e riscos de todas as demandas para que possam ser acolhidas de forma resolutiva<sup>6</sup>.

Uma APS fortalecida tem grande relevância na prevenção e manutenção da saúde em situações de perturbações de saúde pública. Com a chegada do vírus Sars-CoV-2, as articulações das ações da APS juntamente com a contribuição dos profissionais inseridos na assistência são impactantes na redução da morbimortalidade da população<sup>7</sup>.

Através de ações coletivas é possível atenuar a propagação da infecção, monitorar casos de isolamento domiciliar, ofertar auxílio em decorrência do distanciamento social, reconhecer vulnerabilidades territoriais, assegurar o acesso aos serviços de saúde e direcionar os casos mais graves a uma atenção especializada. Sendo assim, a APS faz-se de extrema importância na redução dos impactos da pandemia, sustentando suas atribuições com vistas a manter a porta de entrada ao sistema de saúde, a integralidade da atenção ao usuário, a universalidade de acesso e a gestão do cuidado<sup>7</sup>.

O NASF foi instituído pela Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008 do Ministério da Saúde com o objetivo de ampliar a gama de serviços e melhorar a assistência ao usuário já oferecida pela saúde da família, expandindo também o alcance e a abrangência da APS. A composição do NASF se dá por profissionais de diferentes áreas de conhecimento, todos focados nas necessidades do território; buscando a promoção, prevenção, reabilitação e cura<sup>8</sup>.

De acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB)<sup>9</sup> os NASF são equipes multiprofissionais, de diversas especialidades, que atuam de maneira articulada e dando suporte aos profissionais das equipes de ESF, das equipes de Atenção Básica para populações especiais como consultórios na rua, equipes ribeirinhas e fluviais, formando uma retaguarda capacitada para atuar nas demandas da APS<sup>9</sup>.

De acordo com o Caderno de Atenção Básica número 39, podemos observar que o NASF desenvolve trabalhos compartilhados e colaborativos em pelo menos duas dimensões: a clínico-assistencial, que produz ou incide sobre a atuação clínica com a população do território; e a técnico-pedagógica, que produz ação de matriciamento com e para as equipes<sup>6</sup>.

O NASF no Distrito Federal (DF) foi oficialmente normatizado em 24/05/2018 a Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal (SES/DF), por meio da publicação das Portarias nº. 496<sup>10</sup> e nº. 489<sup>11</sup> que estabelecem a sua estruturação com 07 profissões (farmacêutico, terapeuta ocupacional, nutricionista, assistente social, fonoaudiólogo, psicólogo e fisioterapeuta) e estabeleceram as

normas e diretrizes para a organização de seu processo de trabalho. Essas portarias trazem para o nível distrital o que foi estabelecido em âmbito federal nos CAB 39 e de acordo com a PNAB. Além de sugerir a divisão padrão de carga horária semanal de acordo com as atividades que são desenvolvidas pelo NASF-AB<sup>6</sup>.

A Pandemia de COVID-19 teve início oficial em março de 2020. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou no final de dezembro de 2019 a doença de coronavírus 2019 (COVID-19) uma emergência de saúde pública de preocupações a organizações internacionais<sup>12</sup>. Em 11 de março, a COVID-19 foi caracterizada como uma pandemia, termo que se refere à distribuição geográfica de uma doença (em vários países e regiões do mundo) e não à sua gravidade<sup>13</sup>.

Originalmente descobertos em aves domésticas na década de 1930, vários coronavírus causam doenças respiratórias, gastrointestinais, hepáticas e neurológicas em animais. Sabe-se que apenas sete coronavírus causam doenças em seres humanos<sup>12</sup>.

O SARS-CoV-2 é o novo betacoronavírus identificado em 31/12/2019 como o agente etiológico da doença causada pelo coronavírus 2019 (Covid-19) descrito em Wuhan, China. Acredita-se que o vírus tenha se originado em mamíferos Chiroptera (morcegos), uma vez que foram relatados para um comércio local de animais em Wuhan e devido à sua estreita semelhança genética com coronavírus infeccioso nesse gênero<sup>12</sup>.

Embora a grande maioria dos pacientes infectados seja assintomática ou de casos leves, 15% podem experimentar quadros clínicos mais graves e 5% necessitam de internação em unidades de terapia intensiva (UTI) e ventilação mecânica. A doença apresenta elevada transmissibilidade; grande contingente de indivíduos infectados e adoecidos ao mesmo tempo representa risco de sobrecarga para o atendimento dos sintomáticos e dos graves, podendo gerar estrangulamento do sistema de saúde e elevar significativamente a letalidade da doença<sup>14</sup>.

Os sintomas da COVID-19 podem variar de um simples resfriado até uma pneumonia severa. Sendo

os sintomas mais comuns: tosse, febre, coriza, dor de garganta, enquanto outros sintomas incluem produção de escarro, dor de cabeça, hemoptise, diarreia, dispnéia e linfopenia. A transmissão de pessoa para pessoa ocorre principalmente por meio de contato direto ou por gotículas espalhadas pela tosse ou espirro de um indivíduo infectado<sup>15</sup>.

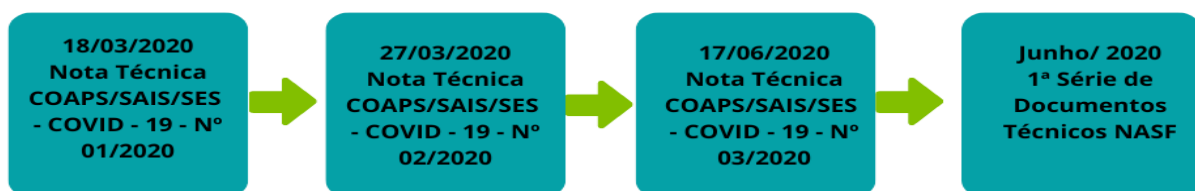
## MÉTODO

Trata-se de relato de experiência sobre a reorganização do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) em um território, para o enfrentamento da Pandemia de COVID-19. O cenário da experiência foi o NASF-AB Flor de Lótus, que apoia nove ESFs distribuídas cinco equipes da Gerência de Saúde da Atenção Primária n.º 6 de Sobradinho e quatro ESFs da Gerência de Saúde da Atenção Primária n.º 7 de Sobradinho, territórios estes localizados na Região de Saúde Norte do SUS-DF.

Os autores desse relato são profissionais de saúde do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade, sendo um membro servidor da SES-DF. De acordo com a Portaria n.º 493, de 08 de julho de 2020<sup>16</sup>, a residência multiprofissional é uma modalidade de ensino de pós-graduação *Lato sensu*, destinada às áreas profissionais de saúde, com exceção da Medicina. O programa iniciou suas atividades em 2016, tem duração de 5760 horas distribuídas em 60 horas teórico-práticas semanais durante 2 anos com dedicação exclusiva. Possui os objetivos de desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes que qualifiquem e potencializam a atuação de profissionais da saúde no campo da atenção primária, assegurando os princípios do SUS e a integração ensino-pesquisa-serviço.

Com o advento da pandemia de Covid-19 a programação de atendimentos compartilhados, reuniões de matriciamento e atividades coletivas ficaram prejudicadas, interferindo desta forma na aprendizagem e vivência prática do profissional residente dentro de seu cenário.

Diferentes publicações da SES-DF com notas técnicas e versões de atualizações foram produzidas para reordenar os processos de trabalho do NASF (Figura 1).



Para a elaboração deste relato de experiências foram usadas como fontes de informações, os registros pessoais dos autores, as memórias das reuniões internas e as publicações oficiais da SES-DF na seguinte ordem: (Nota Técnica Nº 01 / 2020 COAPS / SAIS / SES - COVID-19. 2020. 1–46 p. Versão 1. 18/03/2020)<sup>17</sup>, (Nota Técnica Nº 01 / 2020 COAPS / SAIS / SES - COVID-19. 2020. 1–46 p. Versão 2. 27/03/2020)<sup>18</sup>, (Nota Técnica Nº 01 / 2020 COAPS / SAIS / SES - COVID-19. 2020. 1–46 p. Versão 3. 17/06/2020)<sup>19</sup> e (1ª Série de documentos técnicos para os Núcleos Ampliados de Saúde da Família. GASF/DESF/COAPS/SAIS/SES. Junho de 2020)<sup>20</sup>.

### EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS DIANTE DA COVID- 19

Devido a pandemia da Covid-19, em meados da terceira semana de março, o programa de residência bem como as Unidades Básicas de Saúde (UBS) mudaram seus fluxos de trabalho para que a saúde e bem-estar dos usuários, servidores e residentes fossem preservados. Nas tomadas de decisão frente ao novo fluxo, foram sempre levados em conta os aspectos já citados, bem como a continuidade de assistência ao usuário do Sistema Único de Saúde. Os tópicos a seguir descrevem as novas frentes de trabalho desempenhadas pelo NASF-AB Flor de Lótus em seu território de cobertura.

#### Teleatendimento

Com a chegada da pandemia, as frentes do trabalho do NASF-AB precisaram ser reorganizadas para

que a assistência aos usuários e o apoio às equipes pudessem ser continuados. Desde o início foi necessário estruturar a nova forma de atendimento devido às recomendações de distanciamento que foram publicadas pelas entidades de saúde. Foi então que uma alternativa de preservar a assistência à população foi o teleatendimento, onde foram feitas ligações para os usuários com o objetivo de prestar auxílio sobre a pandemia e foram filtradas as urgências para possíveis atendimentos presenciais na UBS. Essa modalidade de atendimento garante que o usuário tenha acesso aos serviços de saúde, mantendo a segurança do mesmo bem como a do profissional de APS.

#### Produção de materiais educativos para os usuários

Uma das ferramentas potenciais do NASF-AB para dar continuidade à assistência foi a produção de materiais educativos direcionado aos usuários. Como veículo de comunicação foi criado um canal no YouTube® denominado “NASF Flor de Lótus” (Endereço: <https://www.youtube.com/channel/UCvqoq2jJVpeMwDUiwxisZFw>) para postagem de vídeos com orientações sobre a pandemia e atividades que pudessem ser realizadas no domicílio. Dentre a produção desses materiais um deles foi publicado no Informe técnico da atenção primária do DF.

**Figura 2**  
Informe Técnico da Atenção Primária



### **Novo fluxograma de atendimento da UBS de apoio**

Na UBS de apoio onde há uma sala designada aos profissionais do NASF – AB, fez-se necessário a criação de um fluxograma de atendimento para manter a segurança dos profissionais e usuários.

O acolhimento, que é realizado pelos técnicos de enfermagem, equipe de odontologia, ACS e NASF-AB, passou a ser realizado em um espaço mais próximo à área externa da UBS.

Para os pacientes com sintomas respiratórios, foi destinada um consultório isolado para atendimento exclusivo e externo a UBS. As consultas presenciais realizadas pelos profissionais das equipes passaram a ser dado a prioridade às que se encaixam em demandas emergenciais e agravamentos as DCNT, além de um rodízio responsável entre os profissionais da linha de frente para que houvesse menor exposição e circulação dentro do ambiente de trabalho, quando em consultas de pacientes com suspeita de COVID-19.

### **Porta de entrada dos sintomáticos**

Foi criado uma estrutura para acolhimento da população com suspeita de COVID-19 na entrada da UBS. Para que funcionasse de uma forma dinâmica e rodiziada foi criada uma escala em que foi fixado um profissional de APS incluindo os residentes em cada período do dia, onde foi atribuída a função de realizar a escuta inicial do usuário e direcioná-lo ao atendimento especializado para o caso.

### **Suporte às equipes**

Durante a pandemia foi dado continuidade ao apoio às ESFs, reestruturando a forma de trabalho do NASF-AB, onde de acordo com a nota técnica da Coordenação de Atenção Primária a Saúde-COAPS Nº 1 - Versão 2 de 27/03/2020, foi viabilizado que a equipe do NASF-AB Flor de Lótus elaborasse um plano de contingência onde os membros pudessem fixar-se em apenas uma unidade.

Dentro da UBS onde o profissional ficou inserido, o mesmo desempenhou ações de suporte às equipes como na ação de imunização, em que foram realizados os registros das vacinas e orientações de saúde à população que veio à unidade no período da campanha.

Outra atribuição de apoio que o membro de NASF-AB fixado na UBS desempenhou foram as

visitas domiciliares e os atendimentos presenciais. Estes foram filtrados de modo que apenas casos considerados emergenciais fossem atendidos foram atendidos presencialmente para evitar a circulação devido às recomendações do ministério da saúde.

### **Tele monitoramento**

Alguns profissionais também ficaram responsáveis por realizar o Tele monitoramento do paciente com suspeita ou confirmado para COVID-19 (na presença de comorbidades, a cada 24 horas e na ausência, a cada 48 horas), por meio de ligação telefônica com o objetivo de identificar sinais de agravos ou melhorias no quadro clínico do usuário e, posteriormente, registro no e-SUS.

### **Testagem rápida**

Aos profissionais da equipe do NASF-AB Flor de Lótus, foi solicitado que participassem da testagem itinerante, cujo objetivo era detectar a COVID-19 em áreas mais remotas do Distrito Federal, em pessoas com sintomas ou que tiveram contato com caso confirmado. Diferente do *drive-thru*, o usuário não precisava agendar para realizar o exame. A equipe NASF-AB ficou responsável por realizar o teste rápido para COVID-19 na população da Fercal, coletando material, realizando a leitura dos testes e informando o resultado para o usuário.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando o atual momento, a maior parte das atividades desempenhadas tradicionalmente pelo NASF-AB Flor de Lótus foram reestruturadas ou pausadas, exigindo a readaptação do cenário de prática da residência multiprofissional, de modo a alcançar os objetivos de aprendizagem, criando oportunidades que associaram a prática com a teoria, por meio das vivências dos residentes.

A experiência durante esse período possibilitou aos residentes desenvolverem novas habilidades, adaptar as formas de trabalho e reorganizar as competências do NASF-AB para atuar de uma maneira dinâmica dentro das ESFs. Na percepção dos residentes e profissionais do NASF, conseguiu-se demonstrar a sua relevância dentro da APS em tempos de pandemia, com a presente atuação dos profissionais de forma multidisciplinar fortalecendo as capacidades e vinculando cada vez mais a atuação desta equipe de especialistas com os profissionais integrantes das ESFs.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei no 8.080. Diário Oficial da União, Brasília (DF). 1990. p. 20. Acesso em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18080.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.html)
2. Mendes IAC. Desenvolvimento e saúde: a declaração de Alma-Ata e movimentos posteriores. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2004;12(3):447–8. Acesso em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000300001>
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS) Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. Brasília. 40p. Acesso em: <http://www.ccms.saude.gov.br/asaudebateaporta/pdfs/pacs01.pdf>
4. Cardoso, AS; Nascimento, MC. Comunicação no Programa Saúde da Família: o agente de saúde como elo integrador entre a equipe e a comunidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, p. 1509-1520, 2010. Acesso em: <https://www.scielo.org/articulo/csc/2010.v15suppl1/1509-1520/pt/>
5. Pimentel A, Fernandes G. Infraestrutura e processo de trabalho na atenção primária à saúde: PMAQ no Ceará. 2020;1–15. Acesso em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001878>
6. Brasil. Cadernos de Atenção Básica: Núcleo de Apoio à Saúde da Família: Ferramentas para a gestão e para o trabalho cotidiano [Internet]. Vol. 1, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2014. 116 p. Acesso em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo\\_apoio\\_saude\\_familia\\_cab39.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nucleo_apoio_saude_familia_cab39.pdf)
7. Daumas RP, Silva GA e, Tasca R, Leite I da C, Brasil P, Greco DB, et al. O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. *Cad Saude Publica*. 2020;36(6). Acesso em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00104120>
8. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família - NASF. Diário Oficial da União 43 mar 2018; Seção 1. Acesso em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154\\_24\\_01\\_2008.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt0154_24_01_2008.html)
9. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Acesso em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html)
10. Brasil. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Portaria nº 496, de 25 de maio de 2018. Disciplina o processo de transição das equipes Nasf-AB do Distrito Federal. Acesso em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/778bc7967ebb4ff791f4fb53d97bf5db/ses\\_prt\\_496\\_2018\\_rep.html#art11](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/778bc7967ebb4ff791f4fb53d97bf5db/ses_prt_496_2018_rep.html#art11)
11. Brasil. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Portaria nº 489, de 24 de maio de 2018. Regulamenta a estruturação e operacionalização dos Núcleos Ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica (Nasf-AB), no âmbito da Atenção Primária à Saúde do Distrito Federal, estabelecendo as normas e diretrizes para a organização de seu processo de trabalho. Acesso em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/fa973d02ac7f47ad87eb39f3d4fc85b1/ses\\_prt\\_489\\_2018\\_rep.html](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/fa973d02ac7f47ad87eb39f3d4fc85b1/ses_prt_489_2018_rep.html)
12. Cespedes S, Carlos J, Pires R. Sars-CoV-2: A clinical update - II. 2020;66(4):547–57. Acesso em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.4.547>
13. Vieira JM, Ricardo OM de P, Hannas CM, Kanadani TCM, Prata TDS, Kanadani FN. What do we know about COVID-19? A review article. *Rev Assoc Med Bras*. 2020;66(4):534–40. Acesso em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.4.534>
14. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCN de, Ribeiro G da R, Santos DL, et al. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. Vol. 36, Cadernos de saúde pública. 2020. p. e00088920. Acesso em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00088920>
15. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*. 2020;109(January):1–4. Acesso em: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
16. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 493, de 08 de julho de 2020. Regulamento dos programas de residência em área profissional da saúde da secretaria de estado de saúde do distrito federal (instituição executora) e da escola superior de ciências da saúde (instituição formadora) Acesso em: [http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1b40534b36a54963b5536fc721e46288/ses\\_prt\\_493\\_2020.html#art4](http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/1b40534b36a54963b5536fc721e46288/ses_prt_493_2020.html#art4)
17. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Nota Técnica No 01 / 2020 COAPS / SAIS / SES - COVID-19. 2020. 1–46 p. Versão 1. 18/03/2020. Acesso em: [https://fepecscontracorona.com.br/wp-content/uploads/2020/03/NOTA\\_TECNICA-APS\\_\\_revisada-18-03-2020-VersA%CC%83%C2%A3o-final.pdf.pdf](https://fepecscontracorona.com.br/wp-content/uploads/2020/03/NOTA_TECNICA-APS__revisada-18-03-2020-VersA%CC%83%C2%A3o-final.pdf.pdf)

18. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Nota Técnica No 01 / 2020 COAPS / SAIS / SES - COVID-19. 2020. 1–46 p. Versão 2. 27/03/2020 Acesso em: [http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/NOTA\\_TECNICA-APS-COVID19\\_\\_2-versao\\_27032020-1.pdf](http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/NOTA_TECNICA-APS-COVID19__2-versao_27032020-1.pdf)
19. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Nota Técnica No 01 / 2020 COAPS / SAIS / SES - COVID-19. 2020. 1–46 p. Versão 3. 17/06/2020. Acesso em: [http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/NOTA\\_TECNICA\\_COVID\\_APS\\_V3-versao\\_17062020\\_SUMARIO.pdf](http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/NOTA_TECNICA_COVID_APS_V3-versao_17062020_SUMARIO.pdf)
20. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. 1ª Série de documentos técnicos para os Núcleos Ampliados de Saúde da Família. GASF/DESF/COAPS/SAIS/SES. Junho de 2020.





## COVID-19 no Brasil: seguimos no mesmo mar, mas não nos mesmos barcos

### COVID-19 in Brazil: we follow in the same sea, but not in the same boats

Luis Paulo Souza e Souza<sup>1</sup>  
Antônia Gonçalves de Souza<sup>2</sup>  
Cláudia Tirelli<sup>3</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** discutir iniquidades sociais acirradas pela COVID-19 no Brasil.

**Método:** formulação teórico-discursiva.

**Discussão:** a pandemia no Brasil tem classe social, cor, gênero e região; e, nesse mar agitado por ela, não estamos todos nos mesmos barcos. O país precisa pensar sobre qual o projeto para enfrentamento da pandemia: o que defende o direito à vida ou o que expõe a população à morte, com o Estado necropolítico agindo como máquina de moer gente, fazendo milhares de vidas se afundarem.

**Conclusão:** é necessário debater os princípios do Sistema Único de Saúde, comportando as diferenças populacionais e adotando políticas que incluam os direitos humanos para superação das desigualdades.

**Descritores:** COVID-19; SARS-CoV-2; Determinantes Sociais da Saúde; Iniquidade Social; Saúde Pública.

#### ABSTRACT

**Objective:** to discuss social inequities intensified by COVID-19 in Brazil.

**Method:** theoretical-discursive formulation.

**Discussion:** the pandemic in Brazil has social class, color, gender and region; and, in this sea stirred by her, we are not all in the same boats. The country needs to think about what the project to cope with the pandemic: which defends the right to life or what exposes the population to death, with the necropolitical State acting like a machine to grind people, making thousands of lives sink.

**Conclusion:** it's necessary to discuss the principles of the *Sistema Único de Saúde*, including population differences and adopting policies that include human rights to overcome inequalities.

**Keywords:** COVID-19; SARS-CoV-2; Social Determinants of Health; Social Inequity; Public Health.

<sup>1</sup> Doutor em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pós-Doutorado em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Professor Adjunto do Curso de Graduação em Medicina do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9801-4157>

<sup>2</sup> Especialista em Psicologia Social pela Faculdade Mantense dos Vales Gerais (INTERVALE) e em Direitos Humanos pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Pesquisadora do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3117-0291>

<sup>3</sup> Doutora em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pós-Doutorado em Ciência Política pela *Universidad Complutense de Madrid* (UCM). Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2325-5260>

**Contato para correspondência:** Luis Paulo Souza e Souza. Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia. Estrada Coari/Manaus, 305, Bairro: Espírito Santo. CEP: 69.460-000. Coari, Amazonas, Brasil. Telefone: (38) 99138-140. E-mail: [luis.pauloss@hotmail.com](mailto:luis.pauloss@hotmail.com)

## AJUSTANDO OS REMOS ...

O ano 2020 iniciou marcado pela maior crise sanitária do século, advinda com a pandemia da COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*). Atingidos por um novo coronavírus (SARS-CoV-2), todos os países do mundo viram suas populações se infectarem, infectarem uns aos outros, recuperarem ou evoluírem para o óbito em uma velocidade nunca vista desde a crise da gripe espanhola, em meados de 1918.

Até o dia 02 de outubro de 2020, mundialmente, foram registrados 34.161.721 casos e 1.016.986 mortes<sup>1</sup>. A pandemia surgiu levando não apenas vidas, ela expôs os modos de atuação dos países, as fragilidades de alguns governos, governantes e sociedades. Em primeira análise, parecia consenso que o novo coronavírus não escolhia classe social, raça, gênero ou região, espalhando-se rapidamente de um corpo para o outro. Todavia, as maneiras como os corpos e as superfícies estão dispostas no mundo variam de acordo com marcadores sociais de desigualdades.

Pesquisas apontam que, apesar dos patógenos não escolherem classe social, fatores referentes às condições de vida das pessoas são determinantes para a taxa de contaminação e para a velocidade de propagação de algumas doenças<sup>2-3</sup>. Com a chegada do SARS-CoV-2 no Brasil, é impossível não debater a infecção como uma questão social, que atinge grupos distintos de maneiras diferentes. O vírus que atinge as vias aéreas e asfixia, também tem dado fôlego às mazelas brasileiras: importantes iniquidades já existentes e que seguiram seu curso com a pandemia, com alguns agravamentos. Assim, neste texto, pretende-se discutir sobre algumas destas iniquidades.

## MAR ADENTRO ...

A primeira confirmação da COVID-19 no Brasil se deu no dia 25 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo<sup>4</sup>. Rapidamente, outros estados também fizeram registros, tendo surgindo, inicialmente, em pessoas das classes média e alta que viajaram para o exterior, dando uma primeira impressão de que era uma doença de gente rica. Ainda no final de fevereiro, os brasileiros foram bombardeados pelas mídias sobre as formas de higienização das mãos com água e sabão, uso do álcool em gel e das máscaras faciais. As pessoas foram instruídas a não tocarem as superfícies, cumprimentarem por acenos ou toques de pés, e a realinharem a distância física nos afetos da vida.

Com a doença avançando para o estágio de transmissão comunitária, as autoridades brasileiras adotaram algumas medidas. Antes de detalhar tais medidas, é de extrema importância destacar que as autoridades a que nos referimos são os gestores dos estados e dos municípios, pois houve falta de atuação e articulação da esfera nacional, sendo o Presidente da República a principal figura a relativizar a doença, chegando a classificá-la como uma “gripezinha” e a chamar toda a situação de apenas uma histeria coletiva. Retomamos o raciocínio e destacamos as medidas adotadas: i) a suspensão das aulas presenciais e a adoção do ensino remoto; ii) a restrição do tráfego de pessoas dentro e entre as cidades e os estados; iii) o estímulo ao teletrabalho; iv) e a orientação geral para a população evitar sair de casa, enfatizando a necessidade de realizar o distanciamento social.

Apesar de tais recomendações serem embasadas cientificamente<sup>5</sup>, é difícil não pensar que elas evidenciam a triste desigualdade social no Brasil e as importantes fragilidades de um sistema de governo calcado no negacionismo e na razão neoliberal. Não é possível separar a dinâmica da COVID-19 e as medidas de controle das dimensões da vida social e da política. As condições para realizar adequadamente o distanciamento social e os cuidados de higiene não são igualmente distribuídas entre as distintas regiões e classes sociais do país, o que pode ser verificado a partir dos dados sobre casos e óbitos pela COVID-19. O país já é considerado um dos que apresenta mais casos da doença no mundo, ficando atrás somente dos Estados Unidos da América. Até o dia 02 de outubro, foram confirmados 4.880.523 casos e 145.388 mortes<sup>4</sup>, ou seja, quase cento e quarenta e seis mil vidas perdidas em apenas seis meses.

Com a suspensão das aulas presenciais, instituindo tecnologias de informação e comunicação (TIC) para tentar salvar o semestre, como ficam aqueles que não têm acesso à internet? Segundo a pesquisa TIC Domicílios<sup>6</sup>, em 2018, 70% dos domicílios urbanos tinham acesso à internet, enquanto apenas 44% dos rurais tinham este serviço. Somente 19% das casas tinham computador de mesa e 27% computador portátil. Entre as classes A e B, 96,5% tinham sinal de internet; e entre as classes D e E, 59% não conseguiam navegar na rede. Ademais, o acesso era maior entre as pessoas com maior escolaridade. Outro ponto é a velocidade da conexão, pois não se tem acesso à internet de banda larga em grande parte das casas, sem contar que a relação preço-serviço é desproporcional entre

as regiões<sup>6</sup>. Como exemplo, citam-se os estados do Amazonas e Roraima, que apresentam muitos municípios sem internet de qualidade, além das cidades que conseguem ofertar o sinal a um valor exorbitante.

Com a recomendação de trabalhar em casa, como ficam aqueles sem vínculos formais de trabalho? No primeiro trimestre de 2020, 12,9 milhões de pessoas estavam desempregadas<sup>7</sup>. Além disso, 38 milhões de brasileiros trabalhavam informalmente, ou seja, trabalhadores sem carteira assinada ou empregadores sem Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ)<sup>6</sup>. Neste grupo, estão inseridos a maioria das empregadas domésticas, os feirantes, os vendedores de balas no sinal, os entregadores de encomendas ou a senhora que vendia suas quentinhas na praia. O Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) apontou que, na primeira semana de junho de 2020, apenas 22,7% dos empregos no Brasil poderiam ser realizados inteiramente em casa (teletrabalho), sendo que há variações significativas entre os estados e os tipos de atividades ocupacionais<sup>8</sup>. Desta forma, percebe-se que são muitos os que não terão o luxo (ou privilégio?) do teletrabalho e terão que continuar trabalhando fora de casa e se expondo aos riscos, além de encararem as enormes filas das agências bancárias para receberem o auxílio emergencial do governo.

Como resposta à crise econômica decorrente da pandemia, o governo brasileiro sancionou uma Lei que instituiu o auxílio emergencial, destinando 600 reais aos trabalhadores informais, microempreendedores individuais, contribuintes individuais da Previdência Social e desempregados. Contudo, optou por um modelo de distribuição dos recursos centralizado e totalmente digitalizado, o que gerou gargalos na implementação. Ademais, houve erros em registros administrativos sobre os dados pessoais, vínculo empregatício e até indicação equivocada de óbito, fazendo com que pessoas que tivessem o direito ao auxílio não conseguissem recebê-lo, e com que muitas outras comparecem presencialmente as agências bancárias, gerando longas filas e aglomerações<sup>9</sup>.

Com a recomendação de lavar as mãos, como ficam aqueles que não têm acesso à água? Para 35 milhões de brasileiros, a água para lavar, cozinhar e cuidar dos seus familiares não é uma realidade<sup>10</sup>. E quando se destacam os territórios como as periferias ou favelas, as disparidades aumentam<sup>11</sup>. Enquanto uma parte da sociedade passa o sabonete

nas palmas das mãos, entre os dedos e no punho, várias vezes ao dia, as consequências extremadas de um país distópico pandêmico seguem seu curso, demarcando quase um *apartheid* sanitário.

Recomendado o distanciamento social, como ficam aquelas moradias com alta densidade domiciliar? Cerca de 13 milhões de brasileiros vivem em casas que abrigam, em média, três ou mais pessoas por quarto<sup>11</sup>. As análises de risco e de avaliação do grau de vulnerabilidade socioespacial devem orientar diferentes estratégias nas diversas escalas territoriais e esferas governamentais.

Com as orientações preventivas divulgadas pelos meios de comunicação, como ficam as populações com especificidades relacionadas à escolaridade e à renda? Segundo um estudo da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), os sem escolaridade tinham taxas de mortalidade três vezes superiores (71,3%) aos que tinham nível superior (22,5%). Os autores destacam que as desigualdades de renda e de acesso a serviços básicos sanitários confirmam o impacto da doença nas diferentes classes sociais brasileiras<sup>12</sup>.

Frente aos planos de contingência para a população brasileira, como ficam as pessoas segundo as regiões de moradia? Mesmo a Região Sudeste apresentando maior número absoluto de casos até o dia 02 de outubro (1.702.835)<sup>4</sup>, quando se analisa as Taxas de Incidência e de Mortalidade por 100 mil habitantes, a Região Norte lidera o *ranking*, seguida pela Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul.

Levando em consideração as recomendações e cuidados adotados pelos gestores, como se comporta a doença em relação à raça/cor das pessoas? Estudos já apontam que os pretos/negros têm sido mais atingidos pela doença<sup>13-14</sup>. Cabe destacar que o Ministério da Saúde e as Secretarias de Saúde dos Estados só passaram a incluir informações raça/cor dos pacientes nos boletins epidemiológicos no dia 11 de abril – quase dois meses após o primeiro caso no país. Isso reforça o descaso com estas populações, imprimindo a ideia de que o SARS-CoV-2 é democrático, mas não é! Dados recentes de uma pesquisa conduzida pela Universidade de Cambridge em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo reforçaram que pessoas pardas e pretas têm mais chances de morrer pela COVID-19 no Brasil, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste<sup>14</sup>.

O estudo apontou, ainda, que as pessoas que vivem nas outras regiões apresentam menos riscos em relação à infecção, porém, a população negra que vive em São Paulo, por exemplo, apresentava 62% mais chance de morrer pela COVID-19 do que a população branca. Os autores enfatizam que os resultados exigem esforços urgentes por parte das autoridades brasileiras para considerarem nas propostas de enfrentamento da doença alternativas que projetam os pardos e pretos, bem como a população dos estados mais pobres, do maior risco de morte pela COVID-19<sup>14</sup>.

No estudo feito pela PUC-Rio, os autores encontraram que, além da raça/cor, fatores como instrução também estavam ligados à letalidade da COVID-19: os negros sem escolaridade apresentaram até 3,8 vezes mais chances de morrer pelo novo coronavírus. As pessoas pretas e pardas tinham risco de morte 37% maior que as brancas com a mesma escolaridade<sup>12</sup>. Estes dados precisam ser fortemente considerados pelo Governo, pois já se sabe que esta população é menos atendida pelas redes de proteção social, apresenta-se nas classes sociais mais inferiores, com menos possibilidades de trabalharem remotamente. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população negra apresenta menor renda média domiciliar *per capita* (R\$ 934), com valores quase duas vezes menores que a da população branca (R\$ 1.846)<sup>15</sup>, fator que limita o acesso a direitos básicos pela população negra. Assim, o Estado Democrático de Direito não deixa quaisquer dúvidas de que é um Estado que, historicamente, opera no genocídio da população negra, marcando as iniquidades entre estes grupos, compreendida como desigualdades em saúde que além de serem sistemáticas e relevantes são, sobretudo, evitáveis, injustas e desnecessárias<sup>16</sup>.

Ao pensar a pandemia na perspectiva de gênero, como se comporta a doença? Mesmo que para alguns estudiosos a COVID-19 possa atingir homens e mulheres indiscriminadamente, os efeitos dela escancaram as relações desiguais relativas aos gêneros<sup>17</sup>. Alguns estudos têm apontado que as taxas de infecção e as de morte são maiores entre os homens, sem que haja ainda maiores explicações biológicas de atuação do vírus no corpo masculino<sup>17-18</sup>. Debate-se que tais dados poderiam ser explicados pelo fato dos homens se exporem mais nas ruas e, historicamente, cuidarem menos da saúde quando comparados com as mulheres<sup>17-18</sup>. Contudo, ao

analisarmos de forma mais ampla os efeitos da pandemia no país, é possível constatar que quem ocupa o lado furado do barco são as mulheres. Com a população confinada nas casas, estudos apontam aumento da violência contra as mulheres em vários estados brasileiros<sup>19-20</sup>. Além disso, ao delimitar o espaço da casa, coube às mulheres o cuidado das tarefas domésticas, dos filhos e do trabalho (em teletrabalho ou não). Em um artigo lançado recentemente<sup>17</sup>, a autora debate que, nas classes médias, em que tem sido mais frequente os homens e as mulheres executarem o teletrabalho, pode-se observar nas mídias os homens ajudando as mulheres e, especialmente, cozinhando, fazendo com que muitos deles ganhem o honroso título de “*chefs*” de cozinha – um nome sofisticado para uma tarefa que sempre foi executada pela mulheres<sup>17</sup>.

Quando se analisa as classes sociais mais baixas, as questões de gênero não se colocam, pois 40% das famílias são monoparenterais – dirigidas por mulheres. Assim, o que se observa nas mídias são as mulheres nas filas para saque do auxílio emergencial, nas ruas e nos transportes públicos<sup>17</sup>.

Os dados disponíveis se referem às mulheres de classe média e alta e àquelas residentes em áreas urbanas. As campanhas de combate à violência ou que estimulem cooperação mútua entre homens e mulheres não têm sido construídas considerando raça, etnia, sexualidade e, especialmente, territorialização. Como exemplo, citamos as mulheres ribeirinhas do Amazonas, as quais, frequentemente, chefiam as famílias, precisam se deslocar para os centros urbanos para venderem o que cultivam e residem em casas de palafita, com muitos moradores, sem espaço e sem saneamento, além de viverem em sociedades em que o patriarcado é mais enraizado. São justamente estas as mulheres que residem nas regiões mais afastadas, em condições mais precárias e carentes é que precisam de maior atenção nas políticas públicas neste momento pandêmico.

Assim, em um primeiro momento, observa-se que as medidas de distanciamento, teletrabalho, informações de prevenção do contágio, alternativas de auxílio social, e estratégias dos planos de contingência, até aqui discutidas, ao mesmo tempo em que visam proteger um determinado segmento da sociedade, deixam outros completamente desprotegidos. São pessoas que continuarão trabalhando, continuarão muito próximas umas das outras, não lavarão suas mãos e, mesmo que

fiquem doentes, provavelmente, continuarão na mesma situação, uma vez que no mercado informal não há nenhuma proteção.

Esta pandemia tem classe social, raça, cor, gênero e região; e, nesse mar agitado, algumas pessoas estão em navios com todos os serviços incluídos e cabines aconchegantes, outras em lanchas e iates, uma parte em barcos a remo, e outras tantas atravessando a nado. A vulnerabilidade é profundamente desigual; e, em cada barco, há um modo de produzir vida e os consequentes efeitos dessa produção na mente, na alma, no corpo, no território, na cidade. Por isso, importa o lugar e as formas como as pessoas vivem, moram e trabalham no processo saúde-adoecimento-cuidado.

Surge, pois, a necessidade das pessoas reconhecerem e lutarem pelo fim das iniquidades, saindo da inércia, organizando lutas coletivas para marcarem quem são, como estão e como não querem mais ser tratadas. Reconhece-se que os últimos meses têm sido difíceis, frente a tantos absurdos e golpes vividos, fazendo com as pessoas se apresentem paralisadas, vendo as coisas ruins acontecerem como se fossem comuns. Romper essa forma fantasmagórica de poder do Estado é interromper a corrente militarista e autoritária do atual governo<sup>21</sup>.

Mesmo em tempo de pandemia, a política da desassistência é tão eficaz que não para, por meio da ausência de direitos sanitários, direito à água, à alimentação, à educação e informação. Desta forma, é impossível não citar o pensador Achille Mbembe<sup>22</sup>, que traz o termo necropolítica para as discussões atuais, mostrando como os *apartheids* contemporâneos estão presentes e expressam o projeto racista-sexista-capitalista-colonial, em que opera o não direito à vida com dignidade, o não direito a viver<sup>22</sup>. Observa-se um Brasil racionalizado, pautado na lógica da restrição intencional da assistência à população, mantendo as desigualdades e morte das pessoas mais carentes. A face cruel do Estado brasileiro nunca foi desmontada, ou seja, perpetua governo após governo, atuando como uma máquina de moer gente desde os séculos passados.

O momento é crucial para repensarmos a vida em sociedade e como o conceito de coletividade tem sido incorporado em nosso meio. O que nos permite ter alguma esperança é que, com o maior sistema de acesso universal à saúde do mundo, o Sistema Único de Saúde (SUS), não partimos

do zero no combate à COVID-19. A pandemia mostrou que o SUS tem sido a salvação do país, pois garante o acesso universal à saúde, sejam de brancos, pretos, pardos, índios, homens, mulheres, favelados, periféricos, ricos ou pobres. Por isso, revogar a Emenda Constitucional 95 (EC 95) é algo urgente, pois bilhões de reais não foram e não serão investidos no SUS que tem sido tão demandado. Conhecida como política do teto dos gastos, a EC 95 foi adotada em dezembro de 2016 e prevê que, durante 20 anos, as despesas primárias do orçamento público ficarão limitadas à variação inflacionária<sup>23</sup>. Ou seja, mesmo que o Estado aumente a arrecadação federal, não haverá mais investimentos nas áreas sociais, incluindo o setor saúde, desconsiderando o impacto do crescimento populacional, a transição demográfica, e os custos associados à mudança do perfil assistencial determinado pela prevalência de agravos não transmissíveis e de outras doenças emergentes e enfermidades infecciosas<sup>23</sup>.

Reconhecendo que, neste texto, não foram listados todos os grupos que têm seus corpos e almas suscetíveis, vulneráveis e vulnerabilizados no Brasil frente à COVID-19, é preciso enfatizar que a característica democrática do novo coronavírus é uma falácia. Como destacam Camargo e Russo<sup>24</sup>: *Lembremos que esse vírus tem uma vida social, interage com um mundo de diferenças, impacta pais, faixas etárias, grupos de risco, classes sociais, gênero e raça de modos distintos*<sup>24:4</sup>.

## E AGORA? NAVEGAREMOS RUMO AO PORTO OU FIGAREMOS À DERIVA?

Ao encerrar este texto, citamos o trecho de uma música de um compositor chamado Tiago Arrais<sup>25</sup>, que mesmo não tendo sido escrito no atual contexto, retrata como nossos corpos podem estar dispostos em barcos diferentes.

A vida é um mar, a experiência humana uma embarcação, nós os condutores. No mar, milhões de barcos; uns estão isolados de todos, outros estão em conflito com outros. Uns estão parados observando o movimento de outros barcos, outros afundam sem mesmo se aperceberem disto. Uns remam com força em diversas direções, outros se deixam levar pelo vento enquanto assobiam melodias de canções familiares. E a pergunta? Ah sim! A pergunta que reverbera nas paredes do coração de cada ser humano desde o primeiro pôr do sol, desde que o

primeiro barco deixou o primeiro rastro na areia em direção ao incerto, em direção a territórios não mapeados: Existe algo além do que os nossos olhos hoje podem ver? Existe um lar do outro lado desse mar? Existe mais?<sup>25:1</sup>.

“*Existe mais?*”, a pergunta nos faz refletir sobre o que ainda está por vir e sobre como enfrentar a pandemia. A pandemia do coronavírus coloca em discussão duas estratégias biopolíticas de gestão: uma que aposta na defesa da vida; e outra que aposta na ideia neoliberal e expõe a população à morte.

Estamos diante da maior crise do século; o tempo é nosso maior aliado e a ciência é a única que pode responder a esse caos. Todavia, além dos desafios da pandemia, o país vivencia o impasse de ter um comandante totalmente despreparado para guiar a embarcação, cuja postura é claramente anticientífica e negacionista. *E daí?*, disse o comandante. E daí, que a conta dos naufrágios só aumenta: em vidas perdidas, em gastos econômicos e em reputação internacional. Os princípios inabaláveis do Presidente de que o crescimento econômico e a prosperidade superam outras prioridades para o enfrentamento da COVID-19 é cruel. O saldo negativo só aumenta, dia após dia, enquanto o Presidente insiste em divulgar informações distorcidas sobre a doença, admitir e demitir gestores do Ministério da Saúde em meio ao caos, enfiar goela abaixo um medicamento milagroso contra a COVID-19 comprovadamente sem eficácia, desviar dinheiro destinado ao enfrentamento da doença para outros projetos, não utilizar todos os recursos financeiros destinados para o controle da doença, fingir que as pessoas não estão morrendo.

O navio está à deriva!

Faz-se necessário explicitar e medir diferenças como ponto de partida para a formulação de políticas públicas justas. Debater sobre os princípios da universalidade, da integralidade, da equidade, da participação social, do acesso, da regionalização, entre outros, é outro aspecto essencial neste momento, reconhecendo que, para legitimá-los, é preciso comportar o direito às diferenças e a noção de determinação social das doenças, tendo em vista que não se trata mais de um padrão homogêneo, mas de um padrão equânime.

Ater-se aos direitos humanos é essencial neste momento, garantindo que medidas de enfrentamento da pandemia no país incorporem o direito à educação, à alimentação, à saúde, à informação, à água, à moradia adequada, a territórios seguros, à renda básica, às medidas de apoio e solidariedade. Deve-se garantir a efetivação de políticas públicas e a participação da comunidade para superação das desigualdades, possibilitando que esses grupos estejam mais fortalecidos para encararem desafios futuros; dando, no mínimo, condições mais dignas para atravessarem outros mares e tempestades – caso sobrevivam ao mar revolto da COVID-19.

A pandemia se compõe de dores individuais e familiares, com semelhanças nos aspectos biológicos, mas singulares e incomparáveis em outros múltiplos sentidos. Por esta razão, importa saber quem eram as pessoas que adoeceram e morreram, em que condições viviam, quem são os seus familiares; fazendo valer a premissa de que todas as vidas importam.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Genebra: WHO; 2020.
2. Leal AF, Lui L. Instituições participativas e seus efeitos nas políticas públicas: estudo do Comitê de Mortalidade por Aids de Porto Alegre. *Saúde soc.* 2018;27:94-105. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902018170425>
3. Johansen IC, Carmo RL, Alves LC. Desigualdade social intraurbana: implicações sobre a epidemia de dengue em Campinas, SP, em 2014. *Cad Metrop.* 2016;18(36):421-440. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2016-3606>
4. Ministério da Saúde (BR). COVID19 - Painel Coronavírus Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: <http://covid.saude.gov.br>
5. Ferguson NM, Laydon D, Nedjati-Gilani G, Imai N, Kylie A, Marc Baguelin, Bhatia S, et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Imperial College London. 2020:1-20. <http://doi.org/10.25561/77482>
6. Comitê Gestor da Internet no Brasil. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2018. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2019.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Desemprego. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>
8. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada – IPEA. Carta de Conjuntura número 47, 2º trimestre de 2020. Potencial de teletrabalho na pandemia: um retrato no Brasil e no mundo. Brasília: IPEA; 2020.
9. Malin AMB, Lopes B, Moreira D, Gomes J, Machado L, Quintslr M, Alves T, Fernandes MVM. Covid-19: acesso à informação pública. Comunidade 03, 06 de julho de 2020. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ-IBICT). Rio de Janeiro: UFRJ-IBICT; 2020. Disponível em: [http://obgi.org/wp-content/uploads/2020/06/comunicado\\_03\\_VFpdf](http://obgi.org/wp-content/uploads/2020/06/comunicado_03_VFpdf)
10. Nascimento DM. Lavar as mãos contra o Coronavírus: mas, e a Água? *APS Rev.* 2020;2(1):66-69. <http://doi.org/10.14295/aps.v2i1.61>
11. The Lancet. COVID-19 in Brazil: “So what?”. *Lancet.* 2020;395(10235):1461. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31095-3](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31095-3)
12. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Núcleo de Operações e Inteligência em Saúde. Centro Técnico Científico. Diferenças sociais: pretos e pardos morrem mais de COVID-19 do que brancos, segundo NT11 do NOIS. Rio de Janeiro: PUC-Rio; 2020. Disponível em: <http://www.ctc.puc-rio.br/diferencas-sociais-confirmam-que-pretos-e-pardos-morrem-mais-de-covid-19-do-que-brancos-segundo-nt11-do-nois/>
13. Goes EF, Ramos DO, Ferreira AJF. Desigualdades raciais em saúde e a pandemia da Covid-19. *Trab educ saúde.* 2020;18(3):e00278110. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00278>
14. Baqui PO, MPhil IB, Marra V, Ercole A, Schaar MVD. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. *Lancet.* 2020;8(8):e1018-e1026. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30285-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30285-0)
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
16. Santos HLPC, Maciel FBM, Santos KR, Conceição CDVS, Oliveira RS, Silva NRE, et al. Necropolítica e reflexões acerca da população negra no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: uma revisão bibliográfica. *Ciênc saúde coletiva.* 2020;25(Suppl 2):4211-4224. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.25482020>
17. Loyola MA. Covid-19: uma agenda de pesquisa em torno das questões de gênero. *Physis.* 2020;30(3):e300312. <https://doi.org/10.1590/s0103-73312020300312>
18. Hallal PC, Horta BL, Barros AJD, Dellagostin OA, Hartwig FP, Pellanda LC, et al. Evolução da prevalência de infecção por COVID-19 no Rio Grande do Sul, Brasil: inquéritos sorológicos seriados. *Ciênc saúde coletiva.* 2020;25(Suppl 1):2395-2401. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.09632020>
19. Marques ES, Moraes CL, Hasselmann MH, Deslandes SF, Reichenheim ME. A violência contra mulheres, crianças e adolescentes em tempos de pandemia pela COVID-19: panorama, motivações e formas de enfrentamento. *Cad Saúde Pública.* 2020;36(4):e00074420. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00074420>

20. Vieira PR, Garcia LP, Maciel ELN. Isolamento social e o aumento da violência doméstica: o que isso nos revela?. Rev bras epidemiol. 2020;23:e200033. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200033>
21. Coletivo Centelha. Ruptura. São Paulo: n-1 edições; 2019.
22. Mbembe A. Necropolítica: biopoder, soberania, estado de exceção, política de morte. São Paulo: n-1 edições; 2018.
23. Menezes APR, Moretti B, Reis AAC. O futuro do SUS: impactos das reformas neoliberais na saúde pública – austeridade versus universalidade. Saúde debate. 2020;43(spe5):58-70. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S505>
24. Camargo Jr KR, Russo J. All things... Physis. 2020;30(2):e300200. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-73312020300200>
25. Arrais T. Mais (Os Arrais). 17 de janeiro de 2016. Disponível em: [http://www.youtube.com/watch?v=JBWc\\_6Br10](http://www.youtube.com/watch?v=JBWc_6Br10)



## Métodos de limpeza e desinfecção em tempos de pandemia pelo novo coronavírus: revisão de literatura

### Cleaning and disinfection methods in times of pandemic by the new coronavirus: literature review

#### RESUMO

**Objetivos:** descrever os métodos de limpeza e desinfecção de superfícies e os produtos alternativos ao álcool para a desinfecção de superfícies para limitar a transmissibilidade do SARS-CoV-2.

Ingrid Alves Ribeiro<sup>1</sup>  
Luz Marina Alfonso Dutra<sup>1</sup>

**Método:** revisão de literatura descritiva e exploratória.

**Resultados:** A desinfecção química com saneantes tem alto, intermediário e baixo potencial germicida. Ácido peracético e peróxido de hidrogênio são de alto nível; o álcool 70%, hipoclorito de sódio 1%, iodopovidona 1% e compostos fenólicos, de nível intermediário e os quaternários de amônia, de baixo nível.

**Conclusão:** os produtos com alto e intermediário potencial germicida podem ser alternativas ao álcool 70% na desinfecção de superfícies.

**Descritores:** Serviço de limpeza; Desinfecção; Saneantes; Coronavírus.

#### ABSTRACT

**Objectives:** To describe methods for cleaning and disinfecting surfaces and alternative products to alcohol for disinfecting surfaces to limit the transmissibility of SARS-CoV-2.

<sup>1</sup> Escola Superior de Ciências da Saúde, da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde – FEPECS, Programa de Pós-Graduação - Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto e do Idoso.

**Method:** review of descriptive and exploratory literature.

Autor correspondente: ingrid\_ribeiro2013@hotmail.com Telefone: (61) 995710800

**Results:** Chemical disinfection with sanitizers has high, intermediate and low germicidal potential. Peracetic acid and hydrogen peroxide are high level; alcohol 70%, sodium hypochlorite 1%, povidone iodine 1% and phenolic compounds, intermediate level and quaternary ammonia, low level.

**Conclusion:** products with high and intermediate germicidal potential can be alternatives to 70% alcohol in disinfecting surfaces.

**Key words:** Housekeeping hospital; Disinfection; Sanitizing products; Coronavirus.

## INTRODUÇÃO

Os coronavírus são vírus compostos pelo material genético RNA e provocam infecções respiratórias em uma gama de animais, o novo coronavírus, SARS-CoV-2, causa a doença COVID-19 e foi identificado pela primeira vez no final do ano de 2019, na cidade de Wuhan, China<sup>1</sup>.

O modo de transmissão ocorre através do contato com gotículas respiratórias eliminadas por meio de espirros e tosse de uma pessoa infectada, ao se realizar alguns procedimentos de saúde que gerem aerossóis e também através do contato de superfícies inanimadas que estejam contaminadas com o vírus, como aço, vidro, plástico e papelão, pois, a carga viral nessas superfícies pode permanecer por até nove dias<sup>2</sup>.

Devido o conhecimento de como esta doença é transmitida, e a letalidade desse agente biológico principalmente em pessoas com doenças prévias, algumas medidas de precaução com o intuito de conter ou limitar propagação e transmissibilidade deste vírus devem ser empregadas como técnicas de limpeza e desinfecção de superfícies com o intuito de inativação viral<sup>3</sup>.

A limpeza se expressa na remoção da matéria orgânica presentes nas superfícies inanimadas, este processo pode ocorrer de forma física, com aplicação de temperatura; mecânica, através da fricção; e química com o uso de alguma substância saneante<sup>4</sup>. Já a desinfecção é o processo de remoção física ou química de microorganismos patogênicos ou não patogênicos na forma vegetativa presente em artigos ou objetos. Para esse processo, o objeto/artigos deve estar totalmente limpos e secos, pois senão além de realizar a desinfecção, o microorganismo será fixado na superfície<sup>5</sup>.

Com base nisso, e tomando em conta a pandemia do coronavírus, é importante estar ciente sobre métodos de limpeza, desinfecção e disposição final dos resíduos contaminados para diminuir a propagação do vírus. Além do mais, estão crescendo a procura pela população em geral de produtos a base de álcool, com o propósito de se proteger, por isso é essencial fornecer informações sobre outros produtos saneantes que são tão eficazes quanto o álcool na remoção do vírus e podem ser utilizados como alternativa. Logo, os

objetivos desse artigo são: descrever os métodos de limpeza e desinfecção de superfícies segundo a legislação atual utilizado na área de saúde; e identificar os produtos alternativos ao álcool que podem ser substitutos na limpeza e desinfecção.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura de cunho descritivo e exploratório. Esse artigo foi elaborado a partir de uma busca nas bases de dados online: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed. Com a combinação dos seguintes descritores em saúde: Serviço de Limpeza, Desinfecção, Saneantes, Coronavírus, Housekeeping, Desinfection, Sanitizing Products e Coronavirus. Foram selecionados três artigos da base de dados BVS, dois artigos da base de dados Scielo e um artigo da base PubMed. Além disso, foram utilizados protocolos dos sites oficiais do Ministério da Saúde, notas técnicas da Secretaria Estadual de Saúde do Distrito Federal, Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Procedimento Operacional Padrão (POP's), teses e outros artigos de revisão.

A coleta de dados ocorreu no período de junho de 2020. Para seleção dos materiais utilizou-se uma busca sistemática onde os critérios de inclusão adotados foram: estar dentro do recorte de temporal de 2010 a 2020, escrito no idioma português ou inglês e que fossem tratadas as temáticas limpeza e desinfecção hospitalar, produtos saneantes e coronavírus. Os critérios de exclusão foram literaturas como cartas ao editor, relatos de casos, aqueles que se apresentaram apenas em formato de resumo, escritos em outro idioma a não ser português e inglês, estivessem fora do recorte temporal e abordassem temas como limpeza urbana e produtos saneantes não padronizados pela ANVISA.

Os materiais foram lidos, classificados e avaliados criticamente de acordo com a relevância sobre o tema, descrição mais detalhada de cada produto saneante, ou seja, indicação, vantagens, desvantagens, modo e tempo de ação; e dos métodos de limpeza e desinfecção empregados atualmente nos serviços de saúde, e assim os materiais foram lidos na íntegra e utilizados como base para o desenvolvimento deste artigo.

**Quadro 1.****Literatura selecionada para produção deste artigo científico.**

ANO	AUTORES	TÍTULO	FORMATO
2020	Pimentel KGB, Silva JO, Oliveira VML, Fernandes FHA	Vantagens e limitações de soluções antissépticas na higienização e prevenção frente ao novo coronavírus.	Artigo
2020	WHO	Cleaning and Disinfection of Environmental Surfaces in the context of COVID-19: Interim guidance	Artigo
2020	ANVISA	Nota técnica Nº 26 / 2020 / SEI / COSAN / GHCOS / DIRE/ ANVISA.	Nota técnica
2017	Bernardi GA, Costa TCM.	Avaliação da atividade antimicrobiana do álcool 70% em superfícies contaminadas.	Artigo
2017	Genz TB, Callai T, Schlesener VRF, De Oliveira CF, Renner JDP.	Eficácia antibacteriana de agentes de limpeza na desinfecção de superfícies de consultórios odontológicos.	Artigo
2015	Shimabukuro P, Ferreira M, Feldman L.	A gestão e o impacto da higiene hospitalar no serviço de neonatologia.	Artigo
2015	Nascimento AC, Junior APC, Silva CRG, Leão MVP, Santos SSF.	Estabilidade do ácido peracético no processo de desinfecção prévia à lavagem.	Artigo
2014	Neves RPS.	Dispositivos de monitoramento não críticos: aliados ou inimigos? Construindo um protocolo de limpeza/desinfecção para a enfermagem.	Dissertação
2012	BRASIL.	Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies	Manual
2012	Nerva LG, Paduan O, Mariano R, Matsura VS, Junior OM.	Avaliação do teor de hipoclorito de sódio em água sanitária.	Artigo
2012	Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ.	Efficacy of Improved Hydrogen Peroxide against Important Healthcare-Associated Pathogens.	Artigo
2012	Bárbara SMC et al.	Qualidade de saneantes e antissépticos utilizados em hospitais da rede pública	Artigo
2011	Rui BR, Angrimani DSR, Cruz LV, Machado TL.	Principais métodos de desinfecção e desinfetantes utilizados na avicultura: revisão de literatura.	Artigo
2010	BRASIL.	Resolução-rdc nº 35, de 16 de agosto de 2010.	Resolução
2010	Machado TRM, Malheiros PS, Brandelli A, Tondo EC.	Avaliação da resistência de Salmonella à ação de desinfetantes ácido peracético, quaternário de amônio e hipoclorito de sódio.	Artigo

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em ambientes hospitalares, a limpeza e desinfecção são realizadas conforme a necessidade das áreas específicas, classificadas como áreas críticas, semicríticas e não críticas, ou seja, são ambientes que possuem alto, moderado e baixo risco respectivamente para o desenvolvimento de infecções relacionadas à assistência em saúde<sup>6</sup>. No entanto, com a pandemia pelo novo coronavírus, todas as instalações do hospital podem ser

potencialmente contaminadas visto o fluxo de pessoas no ambiente e a estabilidade viral nas superfícies.

O profissional que realiza a higiene hospitalar obrigatoriamente precisa estar adequadamente paramentado para não se contaminar com o coronavírus no momento da limpeza e desinfecção. Além disso, para a limpeza ocorrer de maneira efetiva deve-se seguir as técnicas adequadas sempre da área/superfície mais limpa para a mais

suja, da esquerda para direita, da parte distal para proximal e de cima para baixo para que as sujidades sejam direcionadas ao piso e este limpo por último. Em cada ambiente o pano e as soluções do balde devem ser trocados para evitar transferir os microorganismos ao local subsequente, todos os equipamentos utilizados devem ser higienizados após o procedimento, e em áreas de isolamento de pacientes com COVID-19, os panos devem ser preferencialmente descartáveis e os equipamentos precisam ser identificados como de uso exclusivo<sup>7</sup>.

## Quadro 2

### Técnicas de limpeza durante a pandemia pelo novo coronavírus.

TÉCNICAS DE LIMPEZA	REFERÊNCIAS
1. Da área/superfície mais limpa para mais suja;	
2. Da esquerda para direita;	
3. Da parte distal para proximal;	
4. De cima para baixo;	WHO, 2020.
5. Trocar o pano e soluções do balde em cada ambiente;	
6. Em áreas de isolamento de paciente com COVID-19 os panos devem ser descartáveis e equipamentos de uso exclusivo.	

As mãos são importantes veículos de contaminação, por isso a necessidade da limpeza frequente dos fômites como maçanetas, teclados, telefones. Em alguns estabelecimentos de saúde cabe à equipe de enfermagem realizar a limpeza e desinfecção dos equipamentos do leito do paciente como monitores, suporte de soro, mesa de cabeceira e cama, no entanto algumas instituições competem essa função à equipe de limpeza desde que devidamente capacitada<sup>8</sup>.

Após a realização da limpeza, procede-se a desinfecção das superfícies visto que esses procedimentos realizados de forma subsequente promovem a remoção de aproximadamente 99% dos microorganismos<sup>9</sup>. Os saneantes são substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção, desinfestação de ambientes. Os produtos saneantes aprovados pela ANVISA para desinfecção são: álcool, hipoclorito de sódio ou cálcio, iodopovidona, peróxido de hidrogênio, ácido peracético, compostos fenólicos e quaternários de amônio<sup>10</sup>.

O álcool 70% é uma substância de baixo custo, fácil aplicação, baixa toxicidade que tem a apresentação líquida e em gel, sua forma líquida pode ser utilizada no mobiliário em geral através da fricção em três aplicações, sua ação inicia-se em aproximadamente 30 segundo e não tem efeito

residual; sua eficácia como agente antimicrobiano decorre da desnaturação da camada protéica do microorganismo. Como desvantagem é um produto inflamável podendo gerar acidentes como queimaduras, por isso deve ser armazenado ou manipulado longe de fontes de calor<sup>11</sup>.

Os saneantes da categoria alvejantes podem ter como base o hipoclorito de sódio ou o hipoclorito de cálcio na concentração entre 2,0 a 2,5% produtos com atividade antimicrobicida, de fácil

acesso e baixo custo, possuem a embalagem na cor opaca por ser fotossensível, ou seja, logo que diluí-lo deve-se usar toda a solução devido à inativação do produto em contato com a luz, por isso não tem efeito residual e o tempo de ação irá depender da concentração utilizada. É contraindicado misturar hipoclorito de sódio com outros produtos, pois provoca reações químicas e seu manuseio deve ser feito sempre com equipamentos de proteção individual adequados para evitar acidentes como queimaduras dérmicas ou inalatórias<sup>12</sup>.

O peróxido de hidrogênio 0,5% é um desinfetante de alto nível, ação rápida, é bactericida decorre da ação do produto nos microorganismos promovendo desnaturação protéica e ruptura da membrana celular, não é tóxico ou corrosivo, não é agressivo ao meio ambiente, pois é decomposto na água por isso para sua aplicação deve ser sempre diluído, além disso, possui efeito residual, tem como desvantagem possuir alto custo, baixas concentrações não elimina formas esporuladas, seu tempo de ação ocorre em média entre 15 a 30 minutos de aplicação<sup>13-14</sup>.

O ácido peracético é um líquido incolor com odor de vinagre, biodegradável, baixo efeito residual, possui o Ph ácido variando entre dois e quatro, é um produto atóxico, porém não dispensa o uso de equipamentos de proteção individual para sua manipulação, sua ação microbicida se dá

através da oxidação das ligações de enxofre dos componentes celulares dos microorganismos e da ruptura da parede celular após sua aplicação ele começa a agir por volta de 10 minutos, pode ser utilizado puro ou diluído em água; tem como ponto negativo não pode utilizar em superfícies metálicas por provocar corrosão<sup>15</sup>.

Os quaternários de amônio são substâncias tensoativas derivadas da amônia, podem ser utilizados em metais por não possuir efeito corrosivo, sua ação antimicrobiana desenrola-se da ruptura da parede celular dos microorganismos, desnaturação protéica e inibição enzimática, é um desinfetante de baixo nível visto que não inativa formas esporuladas, microbactérias e vírus hidrofílicos. Sua concentração varia conforme o fabricante, após a limpeza procede-se a desinfecção com o produto que iniciará sua ação com 10 minutos de contanto com a superfície<sup>16-17</sup>.

Os compostos fenólicos são substâncias de odor forte, considerados poluentes e tóxicos por isso pouco recomendados, têm ação microbicida; no entanto, dependendo da concentração recomendada pelo fabricante para o uso em mobiliário em geral e superfícies fixas podem perder a efetividade contra vírus não envelopados e esporos, não provoca corrosão em superfícies metálicas além de ter efeito residual, o tempo de ação ocorre em até 20 minutos, o contato prolongado pode provocar irritações na pele<sup>8-18</sup>.

A iodopovidona 1% penetra o microorganismo alterando a síntese de ácidos nucléicos e proteínas, por isso é considerada um agente microbicida com ação em bactérias, fungos, vírus, esporos e protozoários. O tempo de ação é rápido agindo em um minuto, e com efeito prolongado, sempre devem ser diluídos antes da aplicação conforme instruções do fabricante, como desvantagens causa oxidação em metais e pode manchar materiais

que absorvem o iodo como roupas e plásticos, geralmente não causa irritação na pele e mucosas sendo contraindicado em casos de alergia<sup>19</sup>.

A desinfecção química promovida pelos saneantes é classificada em alto, intermediário e baixo nível de acordo com seu potencial germicida. Os saneantes: ácido peracético e peróxido de hidrogênio promovem desinfecção de alto nível, ou seja, eliminam todos os vírus, sendo assim os mais eficazes na eliminação do coronavírus; o álcool 70%, hipoclorito de sódio 1%, iodopovidona 1% e compostos fenólicos de nível intermediário, sendo assim, destroem a maioria dos vírus e com ação média sobre os vírus não lipídicos; e os quaternários de amônia de baixo nível, isto é, podem ter ou não ação sobre vírus não lipídicos<sup>20</sup>.

Os coronavírus são vírus envelopados, constituído por dupla camada lipídica e proteínas estruturais; e os produtos saneantes supracitados destroem esta camada lipídica viral provocando a inativação por isso são recomendados para desinfecção de superfícies, no entanto a limpeza deve ser realizada de forma prévia visto que alguns dos saneantes perdem a efetividade na presença de matéria orgânica<sup>10</sup>.

## CONCLUSÃO

Os saneantes: hipoclorito de sódio, ácido peracético, quaternários de amônio, compostos fenólicos, iodopovidona **são produtos que** podem ser utilizados como forma alternativa ao álcool 70% na desinfecção de superfícies, por isso a importância de esclarecer a vantagens e desvantagens de cada produto. Além disso, ressalta-se a necessidade de não somente conhecer-los, mas em realizar a técnica de limpeza adequada para remoção efetiva do coronavírus das superfícies. E também seguir outros métodos de prevenção para evitar a propagação viral, como etiqueta respiratória e uso de máscara e lavagem recorrente das mãos.

### Quadro 3

Saneantes quanto seu potencial nível de desinfecção em tempos de pandemia pelo novo coronavírus.

Saneantes	Nível de desinfecção	Referência
Ácido peracético	Alto	NEVES, 2014.
Peróxido de hidrogênio		
Álcool 70%		
Hipoclorito de sódio 1%	Intermediários	
Iodopovidona 1%		
Compostos fenólicos		
Quaternários de amônia	Baixo	

## REFERÊNCIAS

1. Belasco AGS, Fonseca CD da. Coronavirus 2020. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020;73(2):727–33. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672020000200100&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672020000200100&tlng=en)
2. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect* [Internet]. 2020;104(3):246–51. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Core Infection Prevention and Control Practices for Safe Healthcare Delivery in All Settings – Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. CDC [Internet]. 2017;1–15. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/core-practices.pdf>
4. Moura L, Carvalho L, Silva R, Bernadete G. Higiene e desinfecção hospitalar aliadas na segurança do paciente. *Temas em Saúde* [Internet] 2017;17(1):4–17. Disponível em: <http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/05/17101.pdf>
5. BRASIL. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA [Internet]. 2010;(1):116. Disponível em: <http://www.starlimprs.com.br/images/manual-limpeza.pdf%0Ahttp://files/92/1c9cda1e-da04-4221-9bd1-99def896b2b5.pdf>
6. BRASIL. Resolução-rdc nº 35, de 16 de agosto de 2010. Ministério da Saúde [Internet]. 2010;5–10. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0035\\_16\\_08\\_2010.pdf/3a134d64-e028-48e9-91e1-bccf0cc6247d?version=1.0](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0035_16_08_2010.pdf/3a134d64-e028-48e9-91e1-bccf0cc6247d?version=1.0)
7. WHO. Cleaning and Disinfection of Environmental Surfaces in the context of COVID-19: Interim guidance. Who. 2020;(May):7. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>
8. BRASIL. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies. Ministério da Saúde [Internet]. 2012;(1):120. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-do-paciente-em-servicos-de-saude-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies>
9. Shimabukuro P, Ferreira M, Feldman L. A gestão e o impacto da higiene hospitalar no serviço de neonatologia. *J Infect Control*. 2015;4(1):25–9. Disponível em: <http://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/79#:~:text=A%20limpeza%20e%20desinfec%C3%A7%C3%A3o%20de,principalmente%20no%20setor%20de%20neonatologia.>
10. ANVISA. Nota técnica N° 26 / 2020 / SEI / COSAN / GHCOS / DIRE/ ANVISA. Agência Nacional Vigilância Sanitária. 2020;1–4. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/SEI\\_ANVISA+-+0964813+-+Nota+T%C3%A9cnica.pdf/71c341ad-6eec-4b7f-b1e6-8d86d867e489](http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/SEI_ANVISA+-+0964813+-+Nota+T%C3%A9cnica.pdf/71c341ad-6eec-4b7f-b1e6-8d86d867e489)
11. Bernardi GA, Costa TCM. Avaliação da atividade antimicrobiana do álcool 70% em superfícies contaminadas. *J Infect Control*. 2017;6(4). Disponível em: <https://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/194>
12. Nerva LG, Paduan O, Mariano R, Matsura VS, Junior OM. Avaliação do teor de hipoclorito de sódio em água sanitária. *Rev Científica do Unisalesiano* [Internet]. 2010;(2):1–10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12.018%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2011.08.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.1080/00206814.2014.902757%0Ahttp://dx.>
13. Genz TB, Callai T, Schlesener VRF, De Oliveira CF, Renner JDP. Eficácia antibacteriana de agentes de limpeza na desinfecção de superfícies de consultórios odontológicos. *Rev da Fac Odontol - UPE*. 2017;22(2):162–6. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rfo.v22i2.6781>
14. Rutala WA, Gergen MF, Weber DJ. Efficacy of Improved Hydrogen Peroxide against Important Healthcare-Associated Pathogens. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012;33(11):1159–61. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/668014>
15. Nascimento AC, Junior APC, Silva CRG, Leão MVP, Santos SSF. Estabilidade do ácido peracético no processo de desinfecção prévia à lavagem. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2015;69(4):376–82. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0004-52762015000300010&script=sci\\_arttext#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Secretaria,passou%20pelo%20processo%20de%20limpeza.](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0004-52762015000300010&script=sci_arttext#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Secretaria,passou%20pelo%20processo%20de%20limpeza.)

16. Bárbara SMC et al. Qualidade de saneantes e antissépticos utilizados em hospitais da rede pública. *Rev. Inst. Adolfo Lutz (Impr.) [periódico na Internet]*. 2012 [citado 2020 Set 12]; 71(4): 650-655. Disponível em:[http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0073-98552012000400006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#:~:text=Neste%20estudo%20foi%20avaliada%20a,preven%C3%A7%C3%A3o%20das%20infec%C3%A7%C3%B5es%20e%20doen%C3%A7as.&text=Os%20produtos%20antiss%C3%A9pticos%20e%20detergentes,rela%C3%A7%C3%A3o%20aos%20demais%20ensaios%20realizados](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-98552012000400006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt#:~:text=Neste%20estudo%20foi%20avaliada%20a,preven%C3%A7%C3%A3o%20das%20infec%C3%A7%C3%B5es%20e%20doen%C3%A7as.&text=Os%20produtos%20antiss%C3%A9pticos%20e%20detergentes,rela%C3%A7%C3%A3o%20aos%20demais%20ensaios%20realizados).
17. Machado TRM, Malheiros PS, Brandelli A, Tondo EC. Avaliação da resistência de *Salmonella* à ação de desinfetantes ácido peracético, quaternário de amônio e hipoclorito de sódio. *Rev Inst Adolfo Lutz*. 2010;69(4):475-81. Disponível em:[http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0073-98552010000400006&lng=pt&nrm=isso](http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-98552010000400006&lng=pt&nrm=isso)
18. Rui BR, Angrimani DSR, Cruz LV, Machado TL. Principais métodos de desinfecção e desinfectantes utilizados na avicultura: revisão de literatura. *Rev Científica Eletrônica Med Veterinária*. 2011;16:14. Disponível em:[http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/m6Q26BL5uE-3g5vW\\_2013-6-26-10-53-19.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/m6Q26BL5uE-3g5vW_2013-6-26-10-53-19.pdf)
19. Pimentel KGB, Silva JO, Oliveira VML, Fernandes FHA. Vantagens e limitações de soluções antissépticas na higienização e prevenção frente ao novo coronavírus. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*. 2020;16(4):439-454. Disponível em:<http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/5645/3337>
20. Neves RPS. Dispositivos de monitoramento não críticos: aliados ou inimigos? Construindo um protocolo de limpeza/desinfecção para a enfermagem. Dissertação (Mestrado Prof em Enferm Assist - Univ Fed Flum. 2014;229. Disponível em:<https://app.uff.br/riuff/handle/1/836>





## Saúde mental em tempos de pandemia de Covid-19 e os profissionais de saúde: revisão narrativa

### Mental health in the Covid-19 pandemic and the health professionals: a narrative review

Ana Cristina Mucke<sup>1</sup>  
 Adriana Fassbinder Dessuy<sup>2</sup>  
 Ana Paula Kojoroski<sup>3</sup>  
 Jovani Antonio Steffani<sup>4</sup>  
 Sirlei Favero Cetolin<sup>5</sup>  
 Vilma Beltrame<sup>6</sup>  
 Luana Patrícia Marmitt<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Discente no programa de Mestrado em Biociências e Saúde; Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus Joaçaba, SC, Brasil. Enfermeira.

<sup>2</sup>Discente no programa de Mestrado em Biociências e Saúde; Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus Joaçaba, SC, Brasil. Fisioterapeuta.

<sup>3</sup>Discente no programa de Mestrado em Biociências e Saúde; Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus Joaçaba, SC, Brasil.

<sup>4</sup>Doutor em ergonomia. Docente no programa de Mestrado em Biociências e Saúde; Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus Joaçaba, SC, Brasil.

<sup>5</sup>Doutora em Serviços Sociais. Docente no programa de Mestrado em Biociências e Saúde; Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus Joaçaba, SC, Brasil.

<sup>6</sup>Doutora em Gerontologia Médica. Docente no programa de Mestrado em Biociências e Saúde; Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus Joaçaba, SC, Brasil.

<sup>7</sup>Doutora em Ciências da Saúde Docente no programa de Mestrado em Biociências e Saúde; Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Campus Joaçaba, SC, Brasil.

**Contribuição dos autores:** A.C. Mucke foi responsável pela redação e revisão final do artigo; A.F. Dessuy e A.P. Kojoroski trabalharam na redação e revisão de literatura; J.A. Steffani foi responsável pela revisão de conteúdo; V. Beltrame e S. Cetolin foram responsáveis pela concepção e revisão crítica; L.P. Marmitt realizou a orientação da elaboração do artigo e aprovação final da versão a ser submetida.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver nenhum conflito de interesse na publicação deste manuscrito.

**Autor correspondente:** Ana Cristina Mucke - email: aninhamike@hotmail.com

#### RESUMO

**Objetivo:** identificar os desafios da pandemia de COVID-19 à saúde mental dos profissionais de saúde e possíveis intervenções.

**Método:** revisão narrativa a partir das bases de dados e repositórios de *preprints* disponíveis sobre a COVID-19 (MedRxiv, Scielo Preprints, Pubmed e OMS COVID-19, *Global literature on coronavirus disease*).

**Resultados:** expressiva carga emocional no trabalho dos profissionais da saúde, com frequentes relatos de depressão, ansiedade, alteração do sono e Síndrome de *Burnout*.

**Conclusão:** as medidas identificadas foram: redução das jornadas de trabalho, valorização profissional, melhoria nas condições de trabalho, suporte social e psicológico aos profissionais da saúde.

**Palavras-chave:** Saúde Mental; Pessoal da Saúde; Infecções por Coronavírus; Saúde do Trabalhador.

#### ABSTRACT

**Objective:** to identify the challenges of the COVID-19 pandemic to the mental health of health professionals and possible interventions.

**Method:** narrative review from the databases and repositories of preprints available on COVID-19 (MedRxiv, Scielo Preprints, Pubmed and WHO COVID-19, *Global literature on coronavirus disease*).

**Results:** expressive emotional load in the work of health professionals, with frequent reports of depression, anxiety, sleep disorders and *Burnout Syndrome*.

**Conclusion:** the measures identified were: reduction of working hours, professional valorization, improvement in working conditions, social and psychological support for health professionals.

**Keywords:** Mental Health; Health Personnel; Coronavirus Infections; Occupational Health.

## INTRODUÇÃO

O novo coronavírus originou-se em Wuhan, província de Hubei, na China, em dezembro de 2019<sup>1</sup>. Cerca de um mês depois, em 30 de janeiro de 2020, o Comitê de Emergência da Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou emergência de saúde global com base nas taxas crescentes de notificações de casos de infecção pelo vírus<sup>2</sup>.

A acelerada propagação da COVID-19 por todo o mundo, a imprecisão do controle da doença e sua gravidade, além das incertezas quanto ao tempo de duração e sua resolução, tornaram-se preocupações recorrentes e têm colocado em risco a saúde mental da população geral<sup>3</sup>, especialmente, dos profissionais da área de saúde; o aumento no nível de responsabilidade, a proximidade com a dor e com o sofrimento dos pacientes os tornaram não somente os mais expostos ao contágio da doença como os mais vulneráveis do ponto de vista psicológico<sup>4</sup>. Em estudo realizado com 1563 médicos de diversas cidades Chinesas, foi verificada a prevalência de sintomas de estresse em 73,4% deles, depressão em 50,7%, ansiedade em 44,7% e insônia em 36,1%<sup>5</sup>.

Para tratar de forma adequada as desordens da saúde mental dos profissionais de saúde causadas pela pandemia é necessário compreendê-las, visto que há poucas evidências quanto às manifestações e suas formas de proteção à saúde mental deste grupo de profissionais. Assim, este estudo tem como objetivos revisar a literatura de forma narrativa e descrever os desafios e o impacto da pandemia do novo coronavírus à saúde mental dos profissionais de saúde e, também, abordar possibilidades de intervenções.

## MÉTODO

Foi realizada revisão bibliográfica dos estudos publicados até 28 de maio de 2020, sendo usada a seguinte estratégia de busca: “*mental health*” AND (“*healthcare workers*” OR *workers*)” nas bases de dados e repositórios de *preprints*: MedRxiv, Scielo Preprints, Pubmed e Base de dados OMS COVID-19 (COVID-19 *Global literature on coronavirus disease*). Os critérios de inclusão foram: estar escritos em língua inglesa, portuguesa ou espanhola e serem publicações com humanos, abordando condições de saúde mental. Foram excluídos os artigos que não discorriam sobre aspectos psicológicos em seu conteúdo, além daqueles que estavam duplicados.

Outras referências foram buscadas nos estudos incluídos, utilizando-se os mesmos critérios de inclusão e exclusão mencionados anteriormente. De um total de 124 artigos, inicialmente identificados nas bases de dados, somente 18 artigos foram considerados elegíveis. Outros 6 artigos foram incluídos após a leitura das referências selecionadas, e mais 5 de outras fontes, totalizando 29 artigos. Estes compuseram a base de estudo para a elaboração desta revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Condições de trabalho dos profissionais de saúde no Brasil

No ambiente hospitalar, as condições de trabalho proporcionam maiores riscos à saúde dos trabalhadores quando comparadas a outras unidades de saúde; agravam-se nos hospitais públicos devido às longas jornadas, trabalhos manuais pesados e repetitivos, falta de equipamentos e quadro reduzido de trabalhadores<sup>6</sup>. Tais condições de trabalho tendem a favorecer o adoecimento físico e mental dos trabalhadores da área de saúde mesmo quando não há situação pandêmica.

No cenário atual de pandemia, o Ministério da Saúde (MS) relata que há falta de profissionais de saúde capacitados para o manejo de equipamentos de ventilação mecânica, fisioterapia respiratória e cuidados avançados de enfermagem, direcionados para o manejo clínico de pacientes graves de COVID-19, o que leva os profissionais a passarem muitas horas, além da jornada de trabalho em treinamentos<sup>7</sup>. Além disso, uma preocupação constante no Brasil é a falta ou inadequação de equipamentos de proteção individual (EPIs), o que tem contribuído para a contaminação de profissionais de saúde<sup>8</sup>. De acordo com dados da Associação Médica Brasileira (AMB) até o final de abril, mais de 6 mil profissionais da área já haviam sido contaminados no Brasil<sup>9</sup>.

### O trabalho e a saúde mental

Extensas jornadas de trabalho, desconforto ocasionado pelo uso obrigatório de EPIs, medo de autoinoculação com possibilidades de transmissão para pessoas próximas, despreparo para atender aos pacientes infectados com o novo vírus são situações frequentes vivenciadas pelos profissionais de saúde<sup>1</sup>. Tais eventos são fatores condicionantes para a ocorrência de reações como o medo, sentimento de desamparo, solidão e redução do

autocuidado, colocando os profissionais de saúde como a categoria populacional psicologicamente mais afetada<sup>10</sup>. Também, quando o vírus infecta os profissionais, levando a óbito algum membro da equipe, tais reações são ainda mais exacerbadas<sup>11</sup>.

A sobrecarga de trabalho maior que a habitual, devido à carência de profissionais capacitados, facilita ainda mais o adoecimento psicológico, além de contribuir para a ocorrência de absenteísmo, acidentes de trabalho, erros de medicação, exaustão e ausência de lazer<sup>12</sup>.

Estudos realizados na Austrália, com a participação de 5.070 indivíduos e na Jordânia com 4.126, revelaram que a ansiedade, a depressão e a angústia são os principais sintomas experimentados pela população geral e por profissionais de saúde durante a pandemia<sup>13-14</sup>. Da mesma forma, na China, Lai e colaboradores (2020) estudaram 1.257 profissionais de 34 hospitais<sup>15</sup>, identificaram que enfermeiras mulheres eram mais suscetíveis a apresentar sintomas depressivos, ansiedade, estresse e problemas relacionados ao sono. Ressalta-se, ainda, que para os profissionais de saúde que apresentam algum distúrbio psiquiátrico prévio, esse impacto tende a ser agravado<sup>16</sup>.

Um único estudo demonstrou resultados contrários a isso. Dentre 799 residentes avaliados no estado do Rio Grande do Sul, os profissionais de saúde mostraram-se menos vulneráveis a problemas psicossomáticos que os trabalhadores de outras áreas. Os autores argumentam que os profissionais de saúde teriam maior conhecimento no que diz respeito ao contágio e prevenção da doença, absorvendo menos as informações equivocadas trazidas pela mídia<sup>17</sup>.

### Repercussões na saúde: Síndrome de Burnout

As situações atuais vivenciadas pelos profissionais de saúde podem contribuir para o desenvolvimento da Síndrome de *Burnout*, caracterizada pelo esgotamento profissional decorrente de tensão emocional crônica, associada à exaustão emocional, despersonalização e baixa realização pessoal. As consequências desta síndrome podem fragilizar a qualidade da assistência e trazer complicações físicas, emocionais e sociais aos trabalhadores<sup>18</sup>.

A ocorrência de *Burnout* preocupa tanto os profissionais pelas inúmeras alterações psicológicas que acomete quanto aos empregadores, pois

há um alto índice de afastamento do trabalho<sup>19</sup>. Tal quadro afeta tanto o setor público como o privado, também, os mais diversos níveis de atenção<sup>20</sup>. Um estudo de revisão sistemática, realizado entre os anos de 2005 a 2015, apontou que 40% a 60% dos profissionais de saúde apresentaram síndrome de *Burnout*; esta foi associada à privação do sono, horas excessivas de trabalho e relação prejudicada entre o trabalho e a vida pessoal<sup>18</sup>. Da mesma forma, em estudo realizado durante a pandemia pela COVID-19 com 2.707 profissionais da saúde atuantes em 60 países, evidenciou que 51% dos profissionais entrevistados relataram *Burnout* associado à pressão pelos treinamentos, exposição a pacientes com o novo vírus e tomada de decisão de priorização de vida. Foi relatado ainda maior esgotamento profissional nos países de alta renda<sup>19</sup>. Em suma, há de se considerar que o esgotamento profissional na classe dos trabalhadores de saúde perpassa por vários anos, trazendo reflexões para esta classe que necessita de cuidados sempre, não só em tempos de pandemia.

### Repercussões no trabalho

Condições de estresse extremo no trabalho estão relacionadas a um maior risco de ansiedade, depressão e outros sintomas psicológicos descritos anteriormente<sup>13</sup>. Tais condições podem impactar na resolutividade dos serviços de saúde, comprometendo a aptidão do profissional para executar as atividades laborais de forma produtiva e efetiva, também, poderão favorecer as contaminações<sup>8</sup>. Além disso, as jornadas de trabalho dos profissionais de saúde requerem tempo de repouso hábil, pois a exposição ao agente infeccioso pode expô-los a doenças e acidentes de trabalho.

Os dados atualmente disponíveis para a pandemia mostram que, no mês de abril de 2020, foram realizadas fiscalizações in loco em 5.780 instituições de saúde no Brasil, constatou-se que o número de enfermeiros e técnicos, possivelmente infectados e afastados, aumentou de 158 para 1.203 casos. A maioria dos profissionais de enfermagem afastados têm idades entre 31 e 40 anos, sendo que 83% são do sexo feminino<sup>20</sup>. Não foram encontradas informações para as demais categorias profissionais. Também não há dados disponíveis especificando o afastamento por saúde mental no Brasil. Comparativamente, a anos anteriores, em 2013, verificou-se um estudo sobre as causas dos afastamentos do trabalho de 3.692 profissionais de enfermagem. Foi constatado que entre as principais causas estavam os episódios

depressivos, com 784 afastamentos no referido ano e população<sup>21</sup>.

Considerando que os profissionais de saúde são expostos a longas horas de trabalho, que os transtornos mentais e comportamentais, como já indicado pela Organização Mundial da Saúde, estão entre as principais causas de afastamento do trabalho<sup>22</sup>, que médicos, enfermeiros, equipe de enfermagem, psicólogos e fisioterapeutas podem ter fragilizada a saúde mental<sup>23</sup>, faz-se essencial elaborar estratégias de intervenção<sup>24</sup>. Psicólogos têm um papel fundamental nesse processo de devolver a energia e o sentido do trabalho<sup>23</sup>.

### Cuidando do cuidador

Cuidar do cuidador implica, antes de tudo, o levantamento das necessidades da equipe, tendo como objetivo conhecer melhor as situações geradoras de frustrações, conflitos, fadiga física e mental, reconhecer as situações que os estudos apontam como sendo potencialmente geradoras de doenças psicossomáticas no exercício da atividade profissional<sup>25</sup>. Para tanto, é preciso criar mecanismos de expressão das angústias pessoais no envolvimento com o trabalho que, em tempos de distanciamento social, possam ser efetuados de forma remota.

Nesse sentido, levanta-se a necessidade de ampliação no atendimento de aconselhamento para problemas psicológicos e mentais, sendo recomendado que estes serviços estejam disponíveis em plataformas virtuais<sup>26-27</sup>. Como subsídio, Xiao (2020)<sup>26</sup> sugere a utilização da Terapia por carta estruturada, que consiste em um website de acesso gratuito com perguntas estruturadas em que, de acordo com as respostas, o usuário é direcionado para a seção de intervenções.

Salienta-se que tal protocolo **não** representa um atendimento individualizado que substitui o atendimento convencional e, por esta razão, está contraindicado para os usuários com alterações psicológicas agudas. Contudo, a Terapia por carta estruturada apresenta-se como uma possibilidade para ajudar os consultores psicológicos, psicólogos e psiquiatras a filtrarem as pessoas acometidas e a continuarem o aconselhamento sobre problemas psicológicos e mentais mesmo sob as medidas de distanciamento exigidas pela quarentena.

Além disso, é primordial que os órgãos governamentais estejam engajados no

planejamento de intervenções psicológicas direcionadas, especialmente, aos profissionais da saúde, estabelecendo sistemas, treinamentos e intervenções com base em pareceres sólidos e científicos, com a divulgação de informações precisas a fim de reduzir rumores e impactos psicológicos adversos<sup>27-28</sup>. Intervenções regionais podem ser necessárias, considerando que os determinantes locais de saúde podem diferir entre as regiões.

Como estratégias complementares, é possível estabelecer parcerias com instituições da sociedade civil e implementar sistemas de assistência remota. Além disso, é imperativo que recursos sejam investidos a fim de promover, significativamente, **a saúde mental dos profissionais de saúde**, tanto em termos de pesquisa como prevenção e tratamento.

Muitos estudos têm apresentado preocupações com as condições de trabalho e adoecimento mental dos trabalhadores de saúde, especialmente aqueles que atuam na linha de frente, nos hospitais e serviços de emergência. No entanto, **não** pode ser dada menor importância para os profissionais que prestam serviços domiciliares, dado que também apresentam inseguranças e medos no enfrentamento da pandemia, necessitando de capacitações específicas, bem como condições de trabalho adequadas e **valorização do serviço prestado**<sup>29</sup>.

### Soluções e intervenções psicológicas

Examinando o cenário de emergência da saúde pública atual, torna-se essencial que as autoridades em saúde identifiquem grupos de risco não só no que diz respeito ao contágio da doença, mas também para o desenvolvimento de problemas emocionais<sup>1</sup>.

Na China, a Comissão Nacional de Saúde desenvolveu intervenções psicológicas a partir de grupos populacionais específicos<sup>5</sup>. Os coordenadores propuseram uma classificação em quatro níveis: 1) Casos mais vulneráveis a problemas de saúde mental, como pessoas hospitalizadas com infecção confirmada e profissionais da saúde; 2) Pessoas isoladas com sintomas leves, suspeitas de infecção ou em contato próximo com casos confirmados; pessoas com sintomas como febre; 3) Pessoas em contato próximo com casos descritos nos níveis 1 e 2, ou seja, familiares, amigos e colegas; equipes de resgate que participam de ações de resposta à COVID-19; 4) Pessoas afetadas pelas medidas de pre-

venção e controle, grupos suscetíveis e população geral<sup>3</sup>. Esta classificação tem auxiliado no direcionamento de medidas específicas de apoio psicológico de acordo com as necessidades de cada grupo da população chinesa e tem demonstrado efeitos positivos<sup>3</sup>.

No Brasil, foi identificada uma iniciativa do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Foi criado um canal online de ajuda emocional aos profissionais durante a pandemia. Este canal efetiva cerca de 130 atendimentos por dia, realizados por uma equipe de enfermeiros voluntários, especializados na assistência de saúde mental<sup>20</sup>. No primeiro mês, constatou-se que ansiedade, medo, estresse, ambivalência, depressão e exaustão foram os sentimentos mais declarados pelos profissionais atendidos.

Contudo, Li e colaboradores (2020)<sup>5</sup> destacam a baixa adesão às intervenções psicológicas por parte dos profissionais de saúde, relacionando essa condição à falta de tempo e à sobrecarga de trabalho, principalmente, daqueles que atuam na linha de frente<sup>5</sup>. Este tem sido um importante desafio para a atuação dos psicólogos<sup>18</sup>.

Considera-se relevante investir em dinâmicas que favoreçam a redução do nível de estresse como medida para minimizar os abalos emocionais, gerados pelas árduas rotinas de trabalho frente à pandemia. Atitudes corriqueiras como manter contato com familiares e amigos, praticar atividade física no domicílio, ou mesmo a inclusão de novas práticas no dia a dia destes profissionais, com intervalos para realizarem exercícios respiratórios, meditação, alongamentos, são ações que auxiliam na redução do nível de estresse agudo. Também é necessário lembrar do encorajamento para a busca de ajuda psicológica diante da dificuldade de lidar com as emoções e com a adversidade da situação.

É mister destacar a necessidade de desenvolver a comunicação nas equipes de saúde, de forma a estabelecer um clima de reciprocidade e empatia, permitindo a expressão de sentimentos e sintomas como o *Burnout* e o esgotamento emocional. Além disso, educação psicológica e orientações quanto aos sintomas de estresse pós-traumático,

ansiedade e depressão devem ser fornecidas às equipes para que possam identificar esses sintomas (em si mesmos e nas pessoas próximas) em seus estágios iniciais.

Reitera-se que a oferta de apoio psicológico, ações estratégicas para alívio do estresse físico e mental dos profissionais de saúde, intercaladas aos atendimentos de pacientes, são imprescindíveis. Não se pode negar atendimento especializado aos trabalhadores mais suscetíveis ao adoecimento mental (situações de depressão, ansiedade e suicídio), havendo oferta de tratamentos psiquiátricos para os mais graves.

## CONCLUSÕES

Os profissionais de saúde têm sido colocados à prova constantemente em suas atividades que, além do aumento da demanda nos serviços de saúde e a perda de controle sobre os acontecimentos, têm sofrido com o estresse emocional, cansaço, medo e o risco de contaminação pessoal e de suas famílias. Tal quadro traz repercussões importantes como o aumento muito expressivo da carga emocional no trabalho com desgaste físico e mental.

Assim, o quadro atual reforça o alerta sobre a importância de se investir em ações voltadas à saúde mental, mantendo o bem-estar destes profissionais. Medidas como pausas durante a jornada de trabalho em locais calmos e relaxantes, realização de exercícios respiratórios, meditação e alongamentos podem auxiliar no alívio do estresse físico. Educação psicológica e orientações quanto aos sintomas estressores e traumáticos também precisam ser repassados aos profissionais para que reconheçam e previnam alterações como a Síndrome de *Burnout*.

Considera-se fundamental a adoção de medidas como redução das jornadas de trabalho, valorização profissional, melhoria nas condições de trabalho e, sobretudo, fornecimento de suporte social e psicológico aos profissionais de saúde. Afinal, o profissional de saúde é aquele que cuida e merece ser cuidado.

## REFERÊNCIAS

- 1- Ornell, F., Schwartzmann, H.S., Kessler, P.H.F., Narvaez, M.C.J. O impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental dos profissionais de saúde. *Caderno de saúde pública*, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00063520>.
- 2- Singhal, T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics* (April 2020) 87(4):281–286. <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>
- 3- Schmidt, B., Crepaldi, M. A., Bolze, S. D. A., Neiva-Silva, L., & Demenech, L. M. (2020). Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo (COVID-19). *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, e200063. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>
- 4- Alvarez, G.K.A., Aymara, A.C.Y., Elizabeth Dignora Zaldivar Santos, Z.D.E. Gestión de seguridad psicológica del personal sanitario en situaciones de emergencia por COVID-19 en el contexto hospitalario o de aislamiento. *Revisión*. 3704, 2020. <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3704>
- 5- Li, W., Yang, Y., Liu, Z. H., Zhao, Y. J., Zhang, Q., Zhang, L., Xiang, Y. T. (2020b). Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China. *International Journal of Biological Sciences*, 16(10), 1732-1738. <http://dx.doi.org/10.7150/ijbs.45120>.
- 6- Martins, F.P. et al. Afastamento por doença entre trabalhadores de saúde em um hospital público do estado da Bahia. *Rev. bras. Saúde ocup.*, São Paulo, 34 (120): 172-178, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572009000200008>
- 7- Rothe, M.D.C et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. *N Engl J Med* 382;10 NEJM.Org March 5, 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001468>
- 8- Helioterio, C.M. et al. COVID-19: por que a proteção da saúde dos trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia? 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00289>
- 9- FALTA DE EPIs COLOCA EM RISCO PROFISSIONAIS DA SAÚDE [Internet]. *AMB*. 2020 [citado 07 de junho de 2020]. Disponível em: <https://amb.org.br/noticias/falta-de-epis-coloca-em-risco-profissionais-da-saude/>
- 10- Petzold MB, Plag J, Ströhle A. [Dealing with psychological distress by healthcare professionals during the COVID-19 pandemia]. *Nervenarzt*. maio de 2020;91(5):417–21. <https://doi.org/10.1007/s00115-020-00905-0>
- 11- Liu et al. - 2020 - Critical care response to a hospital outbreak of t.pdf [Internet]. [citado 7 de junho de 2020]. Disponível em: <https://ccforum.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13054-020-2786-x>.
- 12- Miranda FMD, Santana L de L, Pizzolato AC, Sarquis LMM. Condições de trabalho e o impacto na saúde dos profissionais de enfermagem frente a COVID-19. *Cogitare Enfermagem* [Internet]. 7 de maio de 2020 [citado 8 de junho de 2020];25(0). Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/72702>
- 13- Naser AY, Dahmash EZ, Al-Rousan R, Alwafi H, Alrawashdeh HM, Ghoul I, et al. Mental health status of the general population, healthcare professionals, and university students during 2019 coronavirus disease outbreak in Jordan: a cross-sectional study [Internet]. *Psychiatry and Clinical Psychology*; 2020 Disponível em: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.04.09.20056374>.
- 14- Newby J, O’Moore K, Tang S, Christensen H, Faasse K. Acute mental health responses during the COVID-19 pandemic in Australia [Internet]. *Psychiatry and Clinical Psychology*; 2020 maio [citado 8 de junho de 2020]. Disponível em: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.05.03.20089961>.
- 15- Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated with Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3 (3): e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>.
- 16- Santos CF Reflections about the impact of the SARS-COV-2/COVID-19 pandemic on mental health. *Braz J Psychiatry*. 2020; 42:329. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0981>.
- 17- Duarte, Michael de Quadros. COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul. *Scielo Preprints Artigo submetido à Revista Ciência & Saúde Coletiva*. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.16472020>.
- 18- Dutra HS, Gomes PAL, Garcia RN, Oliveira HC, Freitas SC de, Guirardello E de B, et al. Burnout among nursing professionals in hospitals in Brazil. *Revista Cuidarte* [Internet]. abril de 2019 [citado 8 de junho de 2020];10(1). Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_)

- abstract&pid=S2216-09732019000100205&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
- 19-Morgantini LA, Naha U, Wang H, Francavilla S, Acar O, Flores JM, et al. Factors Contributing to Healthcare Professional Burnout During the COVID-19 Pandemic: A Rapid Turnaround Global Survey [Internet]. *Psychiatry and Clinical Psychology*; 2020 maio [citado 8 de junho de 2020]. Disponível em: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.05.17.20101915>.
- 20-Humerez DC de, Ohl RIB, Silva MCN da. Saúde mental dos profissionais de enfermagem do Brasil no contexto da pandemia COVID-19: ação do conselho federal de enfermagem. *Cogitare Enfermagem* [Internet]. 28 de maio de 2020 [citado 13 de junho de 2020];25(0). Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/74115>.
- 21-Douglas de Oliveira, Robson, Borba Neves, Eduardo, Higa Kaio, Cleverson, Ulbrich, Leandra Afastamento do trabalho em profissionais de enfermagem por etiologias psicológicas. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* [Internet]. 2013, 26(4), 554-562 [acessado em 13 de junho de 2020]. ISSN: 1806-1222. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40831096014>.
- 22-Filho, J. M. J., Assunção, A., Algrantic, E., Garcias, E. G., Saitoc, C. A., Maenoc M. A saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 2020. <https://doi.org/10.1590/2317-6369ed0000120>.
- 23-Oliveira, W. A., Oliveira-Cardoso, E. A., Silva, J. L., & Santos, M. A. (2020). Impactos psicológicos e ocupacionais das sucessivas ondas recentes de pandemias em profissionais da saúde: revisão integrativa e lições aprendidas. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, e200066 <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200066>.
- 24-Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
- 25-Fiocruz. Saúde Mental e Atenção Psicossocial na Pandemia Covid-19 – Recomendações Gerais, 2020. <https://portal.fiocruz.br/documento/saude-mental-e-atencao-psicossocial-na-pandemia-covid-19>.
- 26-Xiao, CA. Novel Approach of Consultation on 2019 Novel Coronavirus (Covid-19)-Related Psychological and Mental Problems: Structured Letter Therapy. *Psychiatry Investig.*, 17(2): 175-176, 2020. <https://doi.org/10.30773/pi.2020.0047>.
- 27-Wang, C. et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (Covid-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*, 17(5):1729, 2020. <https://doi:10.3390/ijerph17051729>. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>.
- 28-Duan, L.; Zhu, G. Psychological interventions for people affected by the Covid-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*, 7:300–302, 2020. [doi:10.1016/S2215-0366\(20\)30073-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30073-0).
- 29-Xiang, YT. et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*, 7: 228-9, 2020. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30046-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8).





## Meditação na redução do estresse em profissionais de saúde na pandemia do Covid-19: revisão narrativa

### Meditation on stress reduction in health professionals in the Covid-19 pandemic: narrative review

Bárbara de Caldas Melo<sup>1</sup>  
 Brenda Tayrine Tavares Souza<sup>2</sup>  
 Gracyellen Pancheniak<sup>3</sup>  
 Suliane Beatriz Rauber<sup>4</sup>  
 Bernardo de Jesus<sup>2</sup>  
 Mariana Reis Guedes<sup>5</sup>  
 Rosiberton Pereira da Cruz<sup>6</sup>  
 Paulo Henrique Delfino de Freitas<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Descrever a influência da meditação para atenuar o estresse dos profissionais de saúde expostos aos riscos de adoecimento psicológico frente à pandemia do COVID-19.

**Método:** revisão narrativa de 09 artigos identificados com os descritores saúde mental, meditação, infecções por coronavírus, pessoal de saúde, nas bibliotecas Scielo e Medline.

**Resultados:** A meditação no ambiente de trabalho apresenta efeitos positivos na redução do estresse e demais sintomas emocionais e físicos, apresentando-se como um modo eficaz para atenuar sintomas de estresse do combate à pandemia do COVID-19.

**Conclusão:** a meditação amplia a autopercepções, treina a mente e desenvolve um estado de relaxamento.

**Palavras-chave:** Saúde mental; Meditação; Infecções por coronavírus; Pessoal de saúde

#### ABSTRACT

**Objective:** to describe the influence of meditation to alleviate the stress of health professionals exposed to the risks of psychological illness in the face of the COVID-19 pandemic.

**Method:** narrative review. 09 articles were identified with the descriptors mental health, meditation, coronavirus infections, health personnel, in the Scielo and Medline libraries.

**Results:** Meditation in the workplace has positive effects in reducing stress and other emotional and physical symptoms, presenting itself as an effective way to mitigate stress symptoms in the fight against the pandemic of COVID-19.

**Conclusion:** meditation expands self-perceptions, trains the mind and develops a state of relaxation.

**Keywords:** Mental health; Meditation; Coronavirus infection; Health personnel

<sup>1</sup>Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde.  
 Docente do Centro Universitário UDF  
 E-mail:

<sup>2</sup>Acadêmico(a) de Enfermagem. Centro  
 Universitário UDF

<sup>3</sup>Acadêmica de Psicologia. Centro  
 Universitário UDF

<sup>4</sup>Educadora Física. Doutora em Educação  
 Física. Docente do Centro Universitário UDF

<sup>5</sup>Nutricionista. Mestre em Bioquímica  
 metabólica e fisiológica. Docente do Centro  
 Universitário UDF

<sup>6</sup>Enfermeiro. Mestre em Ciência do  
 Comportamento. Docente do Centro  
 Universitário UDF

Contato para correspondência: Barbara de  
 Caldas Melo; e-mail: [barbara.melo@udf.edu.br](mailto:barbara.melo@udf.edu.br)

## INTRODUÇÃO

A atenção global está voltada para um surto de pneumonia pelo novo coronavírus (COVID-19), que surgiu em 2019, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. A Organização Mundial de Saúde devido a velocidade de seu contágio e sua morbidade e letalidade, declarou, em março de 2020, uma pandemia. Desde então, as autoridades sanitárias têm atuado de maneira expressiva para controle, com foco em ações que priorizem a vida humana. Para tanto, os profissionais da saúde passam a ser exigidos de forma extrema<sup>1</sup>.

As equipes de saúde atuantes à frente de epidemias, de um modo geral, apresentam sofrimento psíquico pois vivenciam diariamente a alta pressão e riscos iminentes. Considerando-se a possibilidade de contaminação, quando na linha de frente ao trabalho contra o COVID-19, profissionais de saúde sofrem intensa pressão profissional e pessoal, incluindo o excesso de horas de trabalho, bem como sentimento de frustração e impotência, discriminação, isolamento social, isolamento familiar e a exaustão física e mental, fatores que influenciam na rotina dos profissionais<sup>1-2</sup>.

O atual cenário de saúde no Brasil aponta um ritmo frenético de atuação de importantes serviços, combinados com a falta de condições adequadas de trabalho que, no caso da saúde, além de expor a vida aos perigos de contágio, faz com que os profissionais desse campo se sintam extenuados, acentuando o sentimento de impotência. Este panorama contribui para uma pressão diária, que se observa nos serviços de atenção e atendimento à saúde e afeta inegavelmente, a qualidade de vida destes profissionais, gerando repercussões nas áreas social, afetiva e profissional<sup>4</sup>.

Sinais e sintomas como estresse, insônia, cefaleia, ansiedade, raiva, medo, passam a comprometer a cognição, compreensão e habilidade de tomadas de decisão em momentos precisos, tornando o trabalho ainda mais intenso. Sendo o estresse uma síndrome que contempla fatores fisiológicos e psicológicos que envolvem alterações químicas, acompanhadas de mudanças no comportamento, nas sensações e no bem-estar individual, esses efeitos podem apresentar-se de maneira duradoura, comprometendo a saúde física e mental, além do bem-estar desses profissionais<sup>1-2</sup>.

As intervenções não farmacológicas frente a estes sinais e sintomas visam o desenvolvimento de competências na dinamização da situação que

o profissional se encontra. Intervenções como o relaxamento, ações psicoeducativas e as mediadas por técnicas expressivas, visam reduzir a ansiedade, promovendo melhoria na sensação subjetiva de bem-estar. Deste modo, considerando tal condição, existem diferentes ferramentas que possibilitam promover a qualidade de vida do trabalhador, dentre elas a meditação, que surge como uma estratégia importante por auxiliar na redução do estresse<sup>5-6-7</sup>.

Neste contexto de busca pelo bem-estar, a meditação tem se mostrado indispensável, pois tranquiliza a mente, ajuda a modificar atitudes e contribui para a melhora da saúde do corpo e da mente<sup>8</sup>. Portanto, o objetivo do artigo foi descrever a influência da meditação para atenuar o estresse dos profissionais de saúde expostos aos riscos de adoecimento psicológico frente à pandemia do COVID-19.

## MÉTODO

O presente estudo é uma revisão narrativa. De acordo com Rother<sup>9</sup>: “os artigos de revisão narrativa são publicações amplas apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o ‘estado da arte’ de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou conceitual”. São textos que promovem uma análise da literatura científica na interpretação crítica dos autores, podendo contribuir no debate de determinadas temáticas, na síntese e resumo de uma diversidade de publicações científicas, colaborando assim, na aquisição e atualização do conhecimento em curto espaço de tempo.

O processo de coleta do material foi realizado por meio da pesquisa eletrônica em bases de dados científicas e bibliotecas de acesso público: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine), no período de março e abril de 2020. Como critérios de inclusão utilizou-se de artigos publicados entre os anos de 1990 a 2020, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis online e na íntegra, com associação dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS): “saúde mental”, “meditação”, “infecções por coronavírus”, “pessoal de saúde” combinadas a partir de operador Booleano AND.

Para uso dos artigos, foram selecionados inicialmente literaturas que contemplavam os descritores no título e no resumo, levando a exclusão daqueles que não tratavam especificamente da temática ou repetidos. Sequencialmente, procedeu-se a leitura completa dos artigos, selecionando para o desenvolvimento dos resultados nove artigos.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A Tabela 1 dispõe dos artigos selecionados, sendo categorizados quanto ao número, autor(es) e

ano, objetivo do estudo e principais desfechos, e classificados em ordem decrescente de ano de publicação.

**Tabela 1**

**Apresentação dos artigos selecionados compatíveis com os critérios de inclusão.**

Número	Autores, ano	Objetivo do estudo	Principais Desfechos
1	Pinheiro, 2019	Adquirir competências na redução da ansiedade através de intervenções não-farmacológicas	Os resultados obtidos na prática real comprovam a eficácia das técnicas de relaxamento, psicoeducação e expressivas na redução da ansiedade, bem como são facilitadoras no desenvolvimento positivo da relação terapêutica enfermeiro-cliente.
2	Nascimento, 2019	Verificar se a prática regular de meditação influencia nas relações interpessoais e no âmbito profissional e contribui para a melhoria do clima organizacional.	Verificou-se que após a realização da prática meditativa os entrevistados se percebiam como pessoas mais calmas, amorosas e com maior sentimento de empatia em relação ao próximo. Além de terem uma maior autoconsciência quanto ao seu estado emocional e quais situações o abalam emocionalmente, aspectos esses, que aumentam a conexão consigo e com o próximo.
3	Fernández; Kühn; López; Moraga; Ortega; Morrison, 2019	Conhecer o significado que um grupo de alunos atribui ao uso da meditação em seu cotidiano.	A prática da meditação teve implicações nas áreas pessoal, relacional e social, enfatizando o bem-estar que a meditação gera no curto e médio prazo, contribuindo para o autocuidado, para o autoconhecimento e para a mudança da perspectiva de si, nos outros e na realidade social, favorecendo as ações transformadoras nessas áreas.
4	Votto; De Carvalho, 2019	Verificar a associação entre o bem-estar psicológico e indicadores de envolvimento com a meditação (tempo, frequência de prática e sentidos da prática para a vida do meditador) em dois centros de meditação budista Vajrayana.	Percebeu-se a relação positiva entre o tempo de meditação e o domínio autoaceitação da escala de bem-estar utilizada, indicando que os anos de prática meditativa parecem estar relacionados a um maior autoconhecimento e uma maior atitude positiva em relação a si mesmo.
5	Dos Santos; Kozasa; Carmagnani; Tanaka; Lacerda et al., 2016	Avaliar os efeitos de um Programa de Redução de Estresse, incluindo meditação mindfulness e bondade amorosa, entre profissionais de enfermagem que trabalham em um hospital brasileiro.	As análises quantitativas revelaram uma redução significativa ( $P < 0,05$ ) entre as pontuações pré e pós-intervenção para estresse percebido, burnout, depressão e ansiedade. Os resultados qualitativos mostraram melhora na reatividade à experiência interna; uma percepção mais atenta das experiências internas e externas; maior atenção e consciência das ações e atitudes a cada momento; e uma influência positiva do SRP nas atividades de enfermagem.
6	Luken; Sammons, 2016	Avaliar as evidências, em uma revisão sistemática, da prática de mindfulness para tratar o esgotamento profissional e para explorar as implicações para os profissionais de terapia ocupacional.	Dos estudos analisados, os participantes incluíram profissionais de saúde e professores; nenhum estudo incluiu profissionais de terapia ocupacional. Seis dos 8 estudos demonstraram reduções estatisticamente significativas no esgotamento do trabalho após o treinamento de mindfulness. Sete dos estudos foram de razoável a boa qualidade.
7	Smernoff; Mitnik; Kolodner.; Lev-Ari, 2015	Avaliar o efeito da meditação “The Work” na qualidade de vida e nos sintomas psicológicos em uma amostra não clínica	Uma análise de modelos mistos revelou mudanças positivas significativas entre a linha de base em comparação com o final da intervenção e acompanhamento de seis meses em todas as medidas, para validar a técnica de meditação “The Work” como uma intervenção eficaz para a melhoria do estado psicológico e da qualidade de vida na população em geral.

8	Girão; Oliveira; Barbosa; Alves, 2012	Avaliar o nível de estresse em servidores públicos antes e após um programa de meditação.	Houve uma melhora nos níveis de estresse após o programa com meditação. (62,5%) das participantes terminaram o estudo sem estresse, sendo que (6,3%) passou da Fase de Resistência para sem estresse e (18,8%) migraram da Fase de Exaustão para a de Resistência. A Fase de Resistência com (37,5%) das participantes ao final retrata a cronicidade do estresse e a dificuldade em gerenciá-lo, podendo ser revertido com uma frequência regular de meditação.
9	Grossman; Niemann; Schimidt; Walach, 2004	Realizar uma revisão abrangente e meta-análise de estudos publicados e não publicados relacionados à redução de estresse baseada em Mindfulness.	Embora derivados de um número relativamente pequeno de estudos, esses resultados sugerem que o MBSR pode ajudar uma ampla gama de indivíduos a lidar com seus problemas clínicos e não clínicos.

*Legenda: PRS - Programa de Redução de Estresse; MBSR - Mindfulness-based stress reduction (Redução do estresse com base na atenção plena).*

Estresse é o estado em que se encontra um indivíduo mediante a resposta dada a fatores estressores, como as circunstâncias ou estímulos que geram insegurança ou trauma<sup>12</sup>. Os sintomas do estresse, de modo geral, perpassam pela inapetência, fadiga, declínio físico, distúrbios do sono, irritabilidade, desatenção, dormência, medo, desespero. Frequentemente, esses sintomas são acompanhados por respostas a traumas e conflitos interpessoais<sup>14,19</sup>. Outro fator que corrobora com essa condição é o estilo de vida com ritmo cada vez mais acelerado, levando as pessoas frequentemente a estados de mau humor e irritabilidade, condições que, conseqüentemente, trazem dificuldade para gerir e lidar com suas próprias ações, sejam particulares ou no âmbito profissional<sup>14-15</sup>.

Pesquisas de Nascimento<sup>10</sup> e Votto e De Carvalho<sup>13</sup> apontam que o cenário da pandemia e o nível de estresse que o enfrentamento da crise gera, são fundamentais intervenções em saúde mental aos dos profissionais de saúde. Nesse sentido, as práticas integrativas são opções com custo benefício relevante. Para lidar com o estresse, a meditação promove impactos positivos no aspecto profissional e, conseqüentemente, influencia no ambiente em que se realiza o trabalho. Assim, para manter a integridade física, emocional e espiritual é essencial viabilizar a meditação como uma ferramenta de atenção à saúde mental, buscando oportunidades que os conectam a eles mesmos, e os possibilitem tomar decisões centradas, com clareza e de maneira assertiva.

Meditação é um termo é originário do latim clássico 'meditare', que significa voltar-se para o interior, entrar em introspecção, desligar-se do mundo exterior e voltar-se para si mesmo. Pode ser definida como um estado mental caracterizado pela intensa concentração em um tema ou objeto e

o pensamento discursivo torna-se ausente. A meditação é uma prática mental individual utilizada para tranquilizar a mente e relaxar o corpo. Tem como objetivo ampliar a capacidade de observação, atenção, concentração e a regulação do corpo-mente-emoções, desenvolver habilidades para lidar com os pensamentos e observar os conteúdos que emergem à consciência. A mindfulness, uma das técnicas de atenção plena, facilita o processo de autoconhecimento, autocuidado e autotransformação; e aprimora as inter-relações incorporando a promoção da saúde à sua eficiência<sup>11-12-13</sup>.

No cenário brasileiro de assistência à saúde, muitas são as causas do estresse relatadas pelos profissionais de saúde, como alta carga de trabalho, falta de profissionais capacitados, a falta de dispositivos de Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), sistema de controle de infecção não eficaz e, surpreendentemente, ainda há o insulto direto dos pacientes aos profissionais que estão na linha de frente no combate ao COVID-19, como insulto verbal e físico, promovendo uma carga de estresse elevada nestes profissionais. O indivíduo, como um ser dinâmico que se emprega integralmente em diversos papéis, tende a ter um alto nível de estresse e sobrecarga. Os profissionais com funções de nível técnico que atuam com o trabalho mais operacional, têm cerca de 65% de chance de apresentarem queixas de estresse do que aqueles com cargo de gerência ou de nível superior, podendo ser relacionado ao fato desses trabalhadores acumularem atividades administrativas técnicas e operacionais, gerando uma sobrecarga de trabalho e conseqüentemente estresse<sup>15-17</sup>. Deste modo, torna-se necessário exercitar ao máximo a paciência e concentração nas diversas atividades realizadas diariamente<sup>10-15,19</sup>.

Os indivíduos que meditam regularmente apresentam um nível diário de ansiedade menor, em relação aos que não praticam a técnica. É evidenciada então a relevância em realizar a meditação diariamente, pois possibilita um maior autocontrole e menor índice de ansiedade em situações de cobrança de resultados no ambiente de trabalho, além de apresentarem maior capacidade de resistir a condições adversas do cotidiano, apresentando menores riscos de desfechos negativos diante deles. Deste modo, o uso da meditação promove o bem-estar no ambiente de trabalho, proporcionando maior foco, qualidade de vida, bem-estar e saúde aos indivíduos<sup>10,16-18</sup>.

## CONCLUSÃO

A pandemia e as medidas de enfrentamento ao COVID-19 criam fatores de estresse para os profissionais de saúde pois estão em situação de risco. O estresse representa um risco à saúde física e mental, podendo interferir diretamente no seu crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional, ao produzir efeitos negativos que influenciam desde seus hábitos de vida cotidianos

até seu estado de saúde geral, por essa razão, deve-se adotar medidas para alívio do estresse.

Os resultados da pesquisa revelam que a atividade de meditação contra o estresse, pode permitir a promoção de saúde e qualidade de vida dos praticantes, diante de um contexto de alta vulnerabilidade ambiental, orgânica e psicossocial. Diante das características evidenciadas pelos profissionais de saúde que prestam assistência e atuam frente a pandemia da COVID-19, os sinais e sintomas percebidos de estresse, como distúrbios do sono, irritabilidade e desatenção, podem ser minimizados com o uso recorrente da meditação, como uma potente técnica para tranquilizar a mente e relaxar o corpo.

A meditação proporciona maior capacidade de foco, autoconhecimento, impactos nas funções cognitivas, sensação de bem-estar e redução de ansiedade e estresse. Conclui-se então que a prática de meditar possibilita uma maior habilidade de percepções mais profundas de si e da vida, treinando a mente e desenvolvendo um estado de relaxamento.

## REFERÊNCIAS

1. Wang, C.; Horby, P.W.; Hayden, F.G.; Gao, G.F. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *Lanceta*. 2020. Acesso em 10 abr 2020. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9).
2. Liu, Y.H.; Yang, H.N.; Liu, H.L.; Wang, F.; Hu, L.B.; Zheng, J.C. Medical rescue of China National Earthquake Disaster Emergency Search and Rescue Team in Lushan earthquake. *Zhonghua. Wei Zhong. Bing. Ji. Jiu. Yi. Xue*, 25, pp. 265-267. 2013. Acesso em 08 abr 2020. Disponível em [10.3760/cma.j.isn.2095-4352.2013.05.004](http://dx.doi.org/10.3760/cma.j.isn.2095-4352.2013.05.004).
3. Choi, Y.C.; Wang, K.K.; Tsang, O.T.Y.; Yip, C.C.Y.; Chan, K.H.; Wu, T.C.; *et al.* Consistent Detection of 2019. Novel Coronavirus in Saliva, *Clinical Infectious Diseases*, ciaa 149, 2020. Acesso em 20 mar 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa149>
4. Cardoso, E.M.; Nina, S.F.M.; Brasil, L.J.; Arruda, A.T. Saúde mental e trabalho: Estresse em trabalhadores da saúde na cidade de Manaus. *Revista de Ciências da Saúde da Amazônia*, [S.l.], n. 2, dez. 2016. Acesso em 20 mar 2020. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/cienciasdasaude/article/view/771>

5. Pinheiro, A.L.P. Intervenções não-farmacológicas na redução da ansiedade em enfermagem de saúde mental. Tese de Doutorado. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. 2019. Acesso em 20 mar 2020. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/2998>
6. Grossman, P.; Niemann, L.; Schmidt, S.; Walach, H. Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosom res.* 57(1):35-43. 2004. Acesso em 28 abr 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15256293/>
7. Luken, M.; Sammons, A. Systematic review of Mindfulness practice for reducing job burnout. *Am J Occup Ther.* 2016 Mar-Apr;70(2). 2016. Acesso em 28 abr 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26943107/>
8. Smernoff, E.; Mitnik, I.; Kolodner, K.; Lev-Ari, S. The effects of “The work” meditation (Byron Katie) on psychological symptoms and quality of life – a pilot clinical study. *Explore.* Vol. 11, issue 1, jan-feb. 2015. Acesso em 20 mar 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25497228/>
9. Rother, E.T. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta paul. Enferm;* 20(2):v-vi. 2007. Acesso em 23 mar 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002007000200001&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002007000200001&script=sci_arttext)
10. Nascimento, M. Meditação e clima organizacional. MBA Executivo em Liderança e Gestão Organizacional- Unisul Virtual. 2019. Acesso em 15 mar 2020. Disponível em [https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/7200/michely\\_nascimento-re%5b11299-2777633%5dmichely\\_nascimento\\_vers%c3%a3o%20final.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/7200/michely_nascimento-re%5b11299-2777633%5dmichely_nascimento_vers%c3%a3o%20final.pdf?sequence=1&isallowed=y)
11. Goleman, D. A arte da meditação. Sextante. 1999. Acesso em 23 mar 2020. Disponível em <http://tijucas.sc.gov.br/conteudo/noticias/4374/daniel-goleman-a-arte-da-meditacao-1.pdf>
12. Dos Santos, T. M.; Kozasa, E.H.; Carmagnani, I.S.; Tanaka, L.H.; Lacerda, S.S.; Nogueira-Martins, L.A. Positive effects of a stress reduction program based on mindfulness meditation in Brazilian nursing professionals: Qualitative and quantitative evaluation. *Explore*, v. 12, n. 2, p. 90-99. 2016. Acesso em 15 mar 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26778081/>
13. Votto, G.G.; De Carvalho, H.W. Bem-estar psicológico e meditação: um estudo associativo. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, v. 10, n. 3, p. 60-75, 2019 Acesso em 13 mar 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1050461>
14. Creighton, G.; Oliffe, J.L.; Ferlatte, O.; Bottorff, J.; Broom, A.; Jenkins, E.K. Photovoice ethics: critical reflections from men’s mental health research. *Qual. Health. Res*, 28 pp. 446-455. 2018. Acesso em: 19 de abr 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28962540/>
15. Ribeiro, L.A.; Santana, L.C. Qualidade de vida no trabalho: fator decisivo para o sucesso organizacional. *Revista de Iniciação Científica–RIC Cairu*, 2.02: 75-96. 2015. Acesso em: 08 de abr 2020. Disponível em: [https://www.cairu.br/ricairu/pdf/artigos/2/06\\_QUALIDADE\\_VIDA\\_TRABALHO.pdf](https://www.cairu.br/ricairu/pdf/artigos/2/06_QUALIDADE_VIDA_TRABALHO.pdf)
16. Joob, B.; Wiwanitkit, V. Traumatization in medical staff helping with COVID-19 control. *Brain, behavior, and immunity.* 87:10, 2020. Acesso em: 20 de mar 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.020>
17. Girão, A.C.; Oliveira, K.M.M.; Barbosa, I.V.; Alves, M.D.S.A. Meditação como Intervenção para o Manejo do Estresse em Servidores Públicos. *International Stress Management Association.* 2012. Acesso em: 20 de mar 2020 Disponível em: <http://www.ismabrasil.com.br/trabalho/16>.
18. Fernández, K.; Kühn, J.; López, C.; Moraga, M.; Ortega, P.; Morrison, R. Meditación: análisis crítico de la experiencia de jóvenes universitarios en su vida cotidiana y salud. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 27, n. 4, p. 765-775. 2019. Acesso em: 23 de mar 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoao1674>
19. Da Silva Santana, C. Estresse no Processo de Trabalho dos Profissionais de Saúde: Uma Revisão de Literatura. *Anais Seminário de Iniciação Científica*, n. 22. 2019. Acesso em: 23 de mar 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.13102/semic.v0i22..3812>.

## Espiritualidade e a pandemia da COVID-19: um estudo bibliográfico

### Spirituality and the COVID-19 pandemic: a literary analysis

Geisa Sant'Ana<sup>1</sup>  
Cristina Duarte Silva<sup>2</sup>  
Maria Beatriz Aguiar Vasconcelos<sup>3</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** refletir sobre como a abordagem espiritual inserida na assistência à saúde auxilia no enfrentamento de situações difíceis como a pandemia da COVID-19.

**Método:** estudo bibliográfico de literatura e conteúdo virtual (artigos, *blogs* e mídias) selecionados em bases de dados como Google Acadêmico e SCIELO.

**Resultados:** A espiritualidade ajuda na compreensão dos sofrimentos e na construção de significados e propósito à vida. As habilidades espirituais devem ser reconhecidas como “essenciais” para os profissionais de saúde, sobretudo na atuação em desastres e pandemias, aliviando o estresse e o sofrimento psíquico.

**Conclusão:** O cuidado espiritual é indispensável no enfrentamento de crises.

**Descritores:** Espiritualidade; Resiliência psicológica; Pandemias; Infecções por coronavírus; Humanização da assistência.

#### ABSTRACT

**Objective:** reflect on how the spiritual approach inserted in health care helps to face difficult situations, such as the COVID-19 pandemic.

**Method:** bibliographic study of literature and virtual content (articles, blogs and media) selected from databases such as Google Scholar and SCIELO.

**Results:** Spirituality helps in understanding suffering and in building essential for health professionals, especially when working in disasters and pandemics, relieving stress and psychological suffering.

**Conclusion:** Spiritual care is essential in coping with crises.

**keywords:** Spirituality; Resilience Psychological; Coronavirus Infections; Pandemics; Humanization of Assistance.

<sup>1</sup> Doutora e mestra em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília - UnB. Enfermeira. Docente do curso de Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS

<sup>2</sup> Discente do curso de graduação em Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS

<sup>3</sup> Discente do curso de graduação em Enfermagem da Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS

Contato para correspondência: geisa.santana0@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Em 11 de março de 2020, a doença COVID-19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como pandemia<sup>1</sup>. O seu agente etiológico é um “inimigo invisível,” denominado SARS-CoV-2, que colocou o mundo de cabeça para baixo em pouco tempo<sup>2</sup>.

Os impactos dessa pandemia abrangem diversos fatores como distanciamento social, dificuldades financeiras, alteração de rotina, redução de estímulo social, gerando sentimentos ruins como o medo, que é um importante estressor, podendo causar também reações de ordem física, emocional, comportamental e cognitiva como, por exemplo, dor de cabeça, batimentos acelerados, irritabilidade, violência, perda de memória dentre outros. Portanto, é necessário encontrar estratégias para superar este momento de estresse e sofrimento<sup>3</sup>. Segundo o psiquiatra Viktor Frankl (1988, 2013), citado por Esperandio,<sup>4</sup> o enfrentamento de sofrimentos como o causado pela atual crise só ocorre por meio da construção de sentido. Dessa forma, a espiritualidade se mostra como uma importante ferramenta de ressignificação, apontando para a resiliência e a esperança.

A espiritualidade, compreendida como parte da integralidade do ser humano, tem sido foco de atenção e vem ganhando espaço nos cenários de saúde; antes distantes e em desarmonia, saúde e espiritualidade, conforme pesquisas, vêm mostrando que não podem ser desassociadas<sup>5</sup>. Assim, ao considerar esses fatores, surgiu o seguinte questionamento: como a espiritualidade pode contribuir no enfrentamento dos impactos causados pela pandemia da COVID-19?

Esta pesquisa objetiva refletir sobre a espiritualidade na promoção da saúde e no enfrentamento de situações difíceis, como a pandemia da COVID-19, podendo ampliar conhecimentos sobre o tema, bem como embasar novas discussões e trazer notoriedade para que esse tema seja mais abordado e utilizado na assistência à saúde.

## MÉTODO

O presente estudo adotou a abordagem qualitativa, exploratória, do tipo bibliográfico, e foram realizadas pesquisas literária e virtual abrangendo leitura, análise e interpretação de artigos científicos, dissertação e monografia pesquisados nos *sites* Google Acadêmico, Scientific Electronic Li-

brary Online (SCIELO) e as evidências coletadas em fontes eletrônicas de mídias (*blogs, sites*) sobre o tema. Ao todo foram incluídos, nos resultados e discussões, 18 artigos e 05 *blogs*.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### A COVID-19

Identificado em 31 de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China<sup>6</sup>, o SARS-CoV-2 é o sétimo membro da família dos coronavírus que infectam humanos com alta transmissibilidade. Os estudos sugerem, até o momento, que a transmissão ocorre por contato com gotículas em superfícies contaminadas e via respiratória – e não pelo ar. E, ainda, o vírus explora a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) para acessar as células-alvo, localizadas na boca e na língua, o que facilita a entrada viral no hospedeiro, expressando-se nas células epiteliais alveolares dos tipos I e II, nos pulmões<sup>1,6-7</sup>.

Em seguida, quando o SARS-CoV-2 já está instalado no interior celular, passa a explorar o mecanismo transcricional endógeno dessas células alveolares, e assim se replica e se dissemina por todo o pulmão<sup>6</sup>.

A doença COVID-19 não se restringe ao sistema respiratório, inclui também o hematológico. O vírus ataca os glóbulos vermelhos, a hemoglobina, em especial o seu carreador de oxigênio e o protetor do ferro dentro da hemoglobina, causando uma hipóxia prolongada e progressiva. O ferro transportado de forma independente no interior da hemoglobina é tóxico ao organismo, necessitando de um carreador denominado porfirina, que funciona como um “contêiner”. O Coronavírus separa o ferro da porfirina, e o ferro isolado gera danos no organismo. Logo, o pulmão tenta solucionar o problema, no entanto, ao combater o vírus, reduz suas células de defesa. Inicia-se então a inflamação pulmonar bilateral, evidência comum na tomografia computadorizada de casos confirmados. O fígado, na tentativa de auxiliar no combate, acaba por promover o aumento da enzima alanina amil transferase, e outros órgãos podem falhar durante essa “luta” caso o sistema imune não consiga combater o vírus. Portanto, observa-se uma resposta inflamatória sistêmica associada a distúrbio imunológico, durante a evolução da COVID-19, predispondo o doente a um prognóstico pior<sup>8</sup>.



## Impactos da pandemia da COVID-19

Estudos evidenciados por Crepaldi<sup>9</sup> apontaram que neste atual momento epidemiológico, sentimentos depressivos, estresse e até mesmo a ansiedade são comuns entre a população, tendo em vista que todos compartilham das mesmas inseguranças associadas à prevenção da contaminação pelo vírus e ao afastamento social, paralisação comercial e déficit financeiro<sup>9</sup>.

A pandemia da COVID-19 é uma das mais importantes crises que o mundo já viveu. Ela atinge as famílias de forma divergente, crianças com aulas virtuais enquanto outras sem acesso à internet, trabalhadores em *home office* enquanto outros obrigados a trabalhar expondo-se à doença. Assim, os impactos da pandemia são diferentes para cada cidadão; entretanto, o sofrimento atinge a todos, pois esta é uma crise universal<sup>10-11</sup>.

O sofrimento causador do impacto na saúde mental advém do medo de adoecer e morrer, da preocupação acerca do futuro e das incertezas atuais, das mudanças na rotina e na forma de se relacionar com outras pessoas, e ainda do aumento do tempo de exposição à violência doméstica. Outros estudos realizados com populações expostas a uma ameaça que gera medo ou terror, como é o caso da COVID-19, demonstraram que mais de 80% das pessoas desenvolveram sintomas de medo ou pânico<sup>10</sup>.

Pesquisas realizadas nas últimas epidemias avaliaram as consequências psicológicas da quarentena, evidenciando alguns efeitos negativos como a raiva, o humor deprimido, a exaustão emocional, os sintomas de estresse pós-traumático, dentre outros<sup>10-11</sup>.

Por isso, em situações de crise, o sofrimento espiritual é comum, afinal, é um momento de dor e dificuldades. Porém é importante utilizar isso como motivação para ir além, melhorar como ser humano, se redescobrir, olhar para dentro de si e espiritualmente ressignificar as situações vividas. Dessa forma o indivíduo pode alcançar crescimento pessoal, espiritual e humano<sup>9-11</sup>.

## Espiritualidade

A palavra 'espiritualidade' vem do latim *spiritualitas*, que é, em si, uma tradução do substantivo grego *pneuma* que significa espírito, é o ato de ter fé, crenças e valores. Já a religião é um sistema

unificado de crenças e práticas relativas a coisas sagradas, relação do homem com o sagrado<sup>12</sup>.

A espiritualidade transcende a realidade, buscando, através de questionamentos acerca da existência e de propósito, alcançar a conexão com algo maior que si próprio. Significar a vida através da espiritualidade faz com que se possa suportar sentimentos debilitantes como a raiva e a ansiedade<sup>13</sup>.

Ademais, a espiritualidade é capaz de mobilizar energias e atitudes positivas que têm um potencial ilimitado na promoção da qualidade de vida das pessoas. Cerca de 850 estudos que avaliaram a associação entre envolvimento espiritualista e aspectos da saúde mental demonstram que a maior parte das pessoas que vivenciaram melhor saúde mental e mais se adaptaram ao estresse eram religiosas<sup>13</sup>.

## Espiritualidade no enfrentamento da pandemia da COVID-19

A espiritualidade e a religiosidade são preciosas na arte de se reinventar em tempos pandêmicos, justamente por orientar o ser humano a encontrar sentido até em meio ao sofrimento<sup>14</sup>. Mesmo após a crise, obter sentido para as vivências gera alívio e orgulho por tê-la superado, além de desenvolver a capacidade de resiliência<sup>11</sup>.

Pesquisas realizadas com pessoas que lidaram com as consequências do 11 de setembro de 2001, com a queda das torres gêmeas do World Trade Center nos Estados Unidos da América, em decorrência de um atentado terrorista, mostraram que os indivíduos, ao ressignificarem o trauma vivido através de valores pessoais, com atividades espirituais e compaixão, apresentaram maior resiliência e menores índices de complicações psicológicas<sup>2</sup>.

Dessa forma, a espiritualidade se mostra como um dos principais recursos dos profissionais de saúde (PS) e da sociedade para compreender os sofrimentos e fortalecer a humanidade para os desafios, visto que ela tende a aumentar a valorização e a atenção ao outro, a solidariedade, a empatia, a cooperação e a doação de si<sup>5</sup>. Por isso, é amplamente recomendada, como orientações de cuidado e autocuidado com a saúde física e mental em tempos de pandemia, a prática da espiritualidade.

## **Espiritualidade como parte dos cuidados de enfermagem**

A teorista de enfermagem de Wanda Aguiar Horta inclui a espiritualidade entre as necessidades humanas básicas (NHB's), numa tentativa de evitar o reducionismo do processo de saúde-doença às necessidades biológicas, entendendo o indivíduo como um ser biopsicossocioespiritual, sendo necessária para manter o equilíbrio básico de saúde e favorecer o enfrentamento dos eventos estressantes<sup>15-16</sup>.

Já existem evidências científicas dos benefícios da inquirição espiritual adequada na prestação dos cuidados, colaborando para a saúde física, mental e reequilíbrio do indivíduo ao se defrontar com uma situação adversa<sup>17</sup>. Portanto, é essencial considerar a dimensão espiritual dos pacientes, mesmo sendo complexo abordá-la na assistência, e incentivar que os outros PS pactuem com essa abordagem.

O abandono desse quesito propicia o surgimento da dor espiritual, entendida como a falta de sentido para a vida ou mesmo o acontecimento de algo que abale o propósito e o significado da existência<sup>18</sup>.

Assim, é primordial prestar uma assistência holística que inclua necessidades espirituais. O consenso do *American College of Physicians* sugeriu quatro perguntas que os médicos podem fazer aos pacientes, podendo estas ser utilizadas por outros profissionais de saúde, como enfermeiros. São elas: A fé (religião, espiritualidade) é importante para você nessa doença? A fé foi importante para você em outros momentos de sua vida? Você tem alguém com quem falar sobre assuntos religiosos? Você gostaria de explorar assuntos religiosos com alguém?<sup>13,17</sup>.

Ademais, existem outros instrumentos validados que podem ser utilizados na anamnese e na avaliação espiritual, e entre eles se destacam o questionário Escala de esperança - HOPE (H - Fontes de Esperança / O - Religião organizada / P - Espiritualidade pessoal e prática / E - Efeitos no tratamento médico e assuntos terminais); Ferramenta de História Espiritual – FICA (Fé, Importância/Influência, Comunidade, Atitude/Ação); Índice de Religiosidade da Universidade Duke (escala de

religiosidade de DUKE); Medida Multidimensional Breve de Religiosidade e Espiritualidade (BMMRS-p - Brief Multidimensional Measure of Religiousness and Spirituality); Instrumento de Qualidade de Vida da OMS, no módulo Espiritualidade e Religiosidade Crenças Pessoais (WHOQOLSRPB); Escala de Coping Religioso-Espiritual (CRE)<sup>17</sup>. Outra estratégia para abordar esses aspectos são os diagnósticos de enfermagem da NANDA-I 2018-2020, no qual o domínio 10, denominado princípios da vida, possui diagnósticos voltados para as necessidades espirituais.

## **Relatos de experiência espiritual dos profissionais de saúde durante a pandemia**

Pessoas que enfrentaram a crise na Itália contam sua experiência pessoal na luta contra a pandemia da COVID-19. Dessa forma, narram histórias de sacerdotes italianos que morreram nessa tragédia, reforçando que as habilidades espirituais para os profissionais de saúde são valiosas em um cenário de desastre pandêmico, no alívio do estresse e do sofrimento psíquico dos próprios profissionais, dos pacientes e suas famílias<sup>19</sup>.

Veja o relato de uma pessoa que participou desse enfrentamento:

*Nesse 'cenário de guerra' em que alguns de nós somos infectados pelo COVID-19 e recebemos apoio respiratório avançado, testemunhamos várias conversões religiosas entre nossos colegas, o que provavelmente é a melhor evidência científica de que quanto mais você está perto da morte, mais você chega perto da espiritualidade; para um crente, a melhor prova de que o poder vivificante e revigorante do Espírito Santo funciona melhor perto do sofrimento e da morte. Quando tudo isso acabar, provavelmente não poderemos continuar nosso trabalho como antes, porque nós e todos os envolvidos no processo de assistência à saúde teremos aprendido uma importante lição de oração e espiritualidade da pandemia de Coronavírus<sup>19</sup>.*

No quadro 1, compilamos outros relatos de cuidadores espirituais e profissionais de saúde.

**Quadro 1****Exemplos de experiências dos profissionais de saúde no mundo:**

País e ano	Comentários
Itália, 2020	Os jornais informam que, no Hospital Treviglio, de acordo com as autoridades da igreja de Bergamo, <b>enfermeiros e médicos foram instruídos pelo gerente do hospital a dar a bênção</b> àqueles que o desejam e aos que estão morrendo devido à escassez de capelães hospitalares. (Chirico; Nucera, 2020 <sup>19</sup> )
Colômbia, 2020	<i>“Todo o trabalho que faço é melhorar a saúde das pessoas, não apenas física, mas emocional e espiritualmente...”</i> Enf S.B.M. (Graaf, 2020 <sup>20</sup> )
EUA, 2020	Essas formas criativas de nutrir a <b>saúde espiritual</b> vão além das vocações e religiões organizadas.  <i>Jeltema e Melendez</i> enfatizam que, em sua essência, a saúde espiritual se concentra no que dá sentido às pessoas.  <i>“Eu acho que a saúde espiritual é realmente ter um bom senso de identidade de quem somos e qual é o nosso propósito na vida”, disse Jeltema, “e o que é importante é o que valorizamos”.</i> Cuidadores espirituais - Capelão do Centro Militar Nacional da Marinha dos EUA. (Military Health System Communications Office, 2020 <sup>21</sup> )
EUA, 2020	A espiritualidade, que pode ou não incluir a identificação com um ser divino, um grupo de fé específico ou prática religiosa, é adequadamente definida como <i>“o aspecto da humanidade que se refere à maneira pela qual os indivíduos buscam e expressam significado e propósito, e à maneira como experimentam seus sentimentos. Conexão com o momento, com o eu, com os outros, com a natureza e com o significativo ou sagrado”.</i>  Conexão, significado e propósito são necessidades humanas essenciais, verdadeiras para todos os profissionais de saúde e para todos os outros. Essa é a essência da saúde espiritual. (Berger, 2020 <sup>22</sup> )
Brasil, 2020	<i>“Tempos de crise são tempos de sofrimento e dor, mas também de transformação e conversão. O confronto com o sofrimento nos convida, também, a um itinerário interior em busca de iluminação, através de oração e meditação, formas de diálogo com o Divino. Buda começou seu caminho espiritual a partir do contato com a fragilidade humana após abandonar o fausto palácio em que fora criado. Trata-se de um convite universal”.</i> (Moraes, 2020 <sup>23</sup> )

**Enfrentando os desafios para assistir à família**

Uma reflexão dos pesquisadores foi: Como ficaria a assistência às famílias de pacientes diante de uma pandemia sem possibilidades terapêuticas?

Nessa maratona contra o tempo e o sofrimento dos pacientes, exige-se dos profissionais de saúde que aprendam a enfrentar seus medos, reflitam acerca de sua filosofia de vida e seus valores pessoais e éticos, bem como conheçam as diversas culturas religiosas que os ajudarão a entender as reações humanas frente à situação de perda iminente. É desejável também que estudem outras ciências para melhor atender às necessidades espirituais das famílias que apresentam dor e sofrimento, provendo espaço para que elas sejam atendidas<sup>19</sup>. Por fim, é indubitável que as habilidades espirituais sejam reconhecidas como essenciais para os profissionais de saúde em situações como a pandemia da COVID-19, promovendo alívio do estresse e do sofrimento psíquico da equipe profissional, dos pacientes e suas famílias<sup>19, 24-25</sup>.

**CONCLUSÃO**

É fato que a saúde é determinada pela interação de fatores físicos, mentais, sociais e espirituais. Além disso, diversas indicações científicas vêm demonstrando os benefícios da espiritualidade como parte da assistência à saúde. Assim, este estudo mostra-se essencial, visto que o desenvolvimento da espiritualidade é um componente indispensável na humanização do cuidado e uma estratégia de enfrentamento de crises, como a atual.

A pandemia da COVID-19 acarretou muitos desafios, mas também trouxe muitas oportunidades, como a de reconstruir o florescimento de uma nova humanidade através da transcendência, da solidariedade e da compaixão.

Talvez esta pandemia possa nos ensinar a lição de como é importante lembrar nossa humanidade e a valorizar cada momento diante da própria existência temporal e frágil. Como profissionais de saúde, o impacto do cuidado espiritual mostra

a amplitude do papel acolhedor e humanizado, reconhecendo que, em situações eminentes de morte, valores como fé se constituem alicerce de esperança.

Como evento inesperado, a pandemia da COVID-19 assustou a todos, paralisando e

promovendo a reflexão. Os momentos de crise propiciam a introspecção, o despertar à vida espiritual e a retomada de projetos e valores interiores. Propiciam também repensar a vida e perceber que cada experiência nos deixa o valor que nos corresponde individualmente.

## REFERÊNCIAS

- 1- Organização Pan-Americana de Saúde. Folha informativa: COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Brasil, 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875). Acesso em 06 de abril de 2020.
- 2- Polizzi C, Lynn SJ, Perry A. Stress and coping in the time of COVID-19: Pathways to resilience and recovery. *Clinical Neuropsychiatry*. 2020, 17(2): 59-62. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/34051703\\_Stress\\_and\\_Coping\\_in\\_the\\_Time\\_of\\_COVID-19\\_Pathways\\_to\\_Resilience\\_and\\_Recovery](https://www.researchgate.net/publication/34051703_Stress_and_Coping_in_the_Time_of_COVID-19_Pathways_to_Resilience_and_Recovery). Acesso em 06 de abril de 2020.
- 3- Enumo SRF, Weide JN, Vicentini ECC, Araujo MF, Machado WL. Enfrentando o estresse em tempos de pandemia: proposição de uma cartilha. 2020, vol.37. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200065>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 4- Esperandio Mary. Cuidar da mente é cuidar do espírito: Espiritualidade e saúde em tempos de coronavírus. 2020. Artigo publicado em 25/03/2020. Disponível em: <https://www.semprefamilia.com.br/comportamento/cuidar-da-mente-e-cuidar-do-espírito-em-tempos-coronavirus/> Acesso em 07 de abril de 2020.
- 5- Tavares CQ. Dimensões do cuidado na perspectiva da espiritualidade durante a pandemia pelo novo coronavírus (COVID-19). *Journal Health NPEPS*. 2020, 5(1): 1-4. doi: [10.30681/252610104517](https://doi.org/10.30681/252610104517). Acesso em 07 de abril de 2020.
- 6- Cespedes MS, Souza JCR. SARS-CoV-2: A clinical update - II. 2020. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.4.547>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 7- Rizzo, Paola et al. COVID-19 in the heart and the lungs: could we “Notch” the inflammatory storm? *Basic Res Cardiol*. 2020 Apr 9;115(3):31. doi: [10.1007/s00395-020-0791-5](https://doi.org/10.1007/s00395-020-0791-5). Acesso em 07 de abril de 2020.
- 8- Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *J Med Virol*. 2020 May;92(5):479-490. doi: [10.1002/jmv.25707](https://doi.org/10.1002/jmv.25707). Epub 2020 Mar 3. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 9- Crepaldi MA, Schmidt B, Noal DS, Bolze SDA, Gabarra LM. Terminalidade, morte e luto na pandemia de COVID-19: demandas psicológicas emergentes e implicações práticas. *Estudos de Psicologia, Campinas*. 2020. 37 (200090). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200090>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 10- Oliveira DS, Firmo AC, Bezerra IC, Leite JHC. COVID-19: do enfrentamento ao fortalecimento de estratégias em saúde mental – uma revisão narrativa, 2020. v.1 n. 4 (25-03-2020): Reflexões Bioéticas e COVID-19. Disponível em: <https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/34/28>. Acesso em 07 de abril de 2020.

- 11- World Health Organization. Mental Health and Psychosocial Considerations During COVID-19 Outbreak. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 12- Niekerk BV. Religion and spirituality: What are the fundamental differences?. HTS Teologiese Studies/Theological Studies. 2018, 74(3): 4933. ISSN: (Online) 2072-8050, (Print) 0259-9422. Disponível em: <http://www.scielo.org.za/pdf/hts/v74n3/03.pdf>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 13- Saad M, Masiero D, Battistella LR. Espiritualidade baseada em evidências. Acta Fisiátrica, 8(3): 107-112, 2001. DOI: <https://doi.org/10.5935/0104-7795.20010003>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 14- Porreca W. Espiritualidade/Religiosidade: Possíveis companhias nos desafios pandêmicos – COVID-19. Caderno de Administração, Maringá, v.28, Ed. Esp., 05-06-2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/cadadm.v28i0.53632>. Acesso em 07 de abril de 2020.
- 15- Horta WA. Enfermagem: Teoria, conceitos, princípios e processo. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 1974, 8(1): 7-15. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v8n1/0080-6234-reeusp-8-1-007.pdf>. Acesso em 10 de março de 2020.
- 16- Krok D. The role of spirituality in coping: Examining the relationships between spiritual dimensions and coping styles. Mental Health, Religion & Culture. 2008, 11(7): 643-653. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13674670801930429>. Acesso em 10 de março de 2020.
- 17- Jacintho, J. de O., Abreu, L. M. de, Becker, R., Gontijo, C. M. M., Santos, M. E., Romera, F. A., Silva, M. de O., Barra, A. de A., & Barreto, L. B., 2018. Abordagem Teórico-Prática da espiritualidade em pacientes institucionalizados. *Revista UFG*, 17(20). <https://doi.org/10.5216/revufg.v17i20.51766>
- 18- Fernandes Maria de Fátima Prado, Komessu Janete Hatsuko. Desafios do enfermeiro diante da dor e do sofrimento da família de pacientes fora de possibilidades terapêuticas. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2013. Feb [cited 2020. Dec 18]; 47(1): 250-257. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342013000100032&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342013000100032&lng=en). Acesso em 10 de março de 2020.
- 19- Chirico F, Nucera G. An Italian Experience of Spirituality from the Coronavirus Pandemic Religion Health. Journal of Religion and Health. 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10943-020-01036-1>. Acesso em 10 de março de 2020.
- 20- Graaf M. Nurses around the world tell us how their lives have changed during the pandemic, and how they cope on the front lines. 2020. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/nurses-tell-us-how-their-lives-have-changed-during-coronavirus-2020-5>. Acesso em 10 de maio de 2020.
- 21- Military Health System Communications Office. Military chaplains emphasize spiritual health during COVID-19 pandemic. 2020. Disponível em: <https://health.mil/News/Articles/2020/05/19/Military-chaplains-emphasize-spiritual-health-during-COVID-19-pandemic>. Acesso em 20 de maio de 2020.
- 22- Berger EJ. COVID-19: Why Physician Spiritual Health Matters. 2020. Disponível em: <https://www.medscape.com/viewarticle/928428>. Acesso em 20 de maio de 2020.
- 23- Moraes F. Espiritualidade em Tempos de Coronavírus: Médico tece uma reflexão sobre o papel da espiritualidade no enfrentamento da crise da COVID-19 e no mundo pós-pandemia. Revista Veja Saúde. 2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/blog/com-a-palavra/espiritualidade-em-tempos-de-coronavirus>. Acesso em 07 de junho de 2020.
- 24- Borges MS, Mendes N. Representações de profissionais de saúde sobre a morte e o processo de morrer. Revista Brasileira de Enfermagem. 2012 65(2): 324-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000200019>. Acesso em 09 de junho de 2020.
- 25- Nascimento LC, Oliveira FCS, Moreno MF, Silva FM. Cuidado espiritual: componente essencial da prática da enfermeira pediátrica na oncologia. Acta Paul. Enfermagem. 2010 23 (3): 437-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000300021>. Acesso em 10 de junho de 2020.



## Prognóstico de pacientes com COVID-19 e doenças crônicas: uma revisão sistemática

### Prognosis of patients with COVID-19 and chronic diseases: a systematic review

Daniela Évilla Gomes Arruda<sup>1</sup>  
Domettila Dantas Sena Martins<sup>2</sup>  
Isabel Fiuza Menezes da Silva<sup>3</sup>  
Milena Nunes Alves de Sousa<sup>4</sup>

#### RESUMO

**Objetivos:** identificar, sintetizar e avaliar o risco de mortalidade em pacientes com doenças crônicas acometidos por COVID-19.

**Método:** revisão sistemática. Busca nas bases de dados PUBMED, *Science Direct*, EBSCOhost e The BMJ com descritores: *covid-19, chronic disease, mortality* e “*cohort study*”.

**Resultados:** as principais doenças crônicas foram Doenças Cardíacas, Doença Pulmonar Crônica, Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doenças Renais Crônicas. O prognóstico desses pacientes acometidos por SARS-CoV-2 foi desfavorável, com alto risco de mortalidade.

**Conclusão:** o prognóstico de pacientes com comorbidades pré-existentes indica maior necessidade de tratamento intensivo.

**Palavras-chave:** COVID-19; Doenças Crônicas; Mortalidade.

#### ABSTRACT

**Objective:** to identify, synthesize and evaluate the risk of mortality in patients with chronic diseases affected by COVID-19.

**Method:** systematic review. Search the databases PUBMED, Science Direct, EBSCOhost and The BMJ with descriptors: *covid-19, chronic disease, mortality* and *cohort study*.

**Results:** the main chronic diseases were Heart Disease, Chronic Lung Disease, Systemic Arterial Hypertension, Diabetes Mellitus and Chronic Kidney Diseases. The prognosis of these patients affected by SARS-CoV-2 was unfavorable, with a high risk of mortality.

**Conclusion:** the prognosis of patients with pre-existing comorbidities indicates a greater need for intensive treatment.

**Keywords:** COVID-19; Chronic Diseases; Mortality.

<sup>1</sup>Acadêmica de Medicina. Centro Universitário de Patos – UNIFIP. E-mail: [danielaarruda@med.fiponline.edu.br](mailto:danielaarruda@med.fiponline.edu.br)

<sup>2</sup>Acadêmica de Medicina. Centro Universitário de Patos- UNIFIP. E-mail: [domettilamartins@med.fiponline.edu.br](mailto:domettilamartins@med.fiponline.edu.br)

<sup>3</sup>Acadêmica de Medicina. Centro Universitário de Patos - UNIFIP. E-mail: [isabelsilva@med.fiponline.edu.br](mailto:isabelsilva@med.fiponline.edu.br)

<sup>4</sup>Doutorado em Promoção de Saúde. Docente do Curso de Medicina e Pró-Reitora de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação do Centro Universitário de Patos - UNIFIP. E-mail: [milenanunes@fiponline.edu.br](mailto:milenanunes@fiponline.edu.br)

## INTRODUÇÃO

O novo coronavírus humano (SARS-CoV-2), responsável pela atual pandemia de COVID-19, foi identificado pela primeira vez em dezembro de 2019, na província de Hubei, na China. Após o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV) e o coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), o SARS-CoV-2 é o terceiro coronavírus altamente patogênico a surgir e se espalhar nas populações humanas<sup>1</sup>.

A maioria dos pacientes infectados com COVID-19 desenvolveu sintomas leves como tosse seca, dor garganta e febre. No entanto, alguns desenvolveram várias complicações potencialmente fatais, incluindo falência de órgãos, choque séptico, edema pulmonar, pneumonia grave e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA)<sup>2</sup>. Dados emergentes sugeriram que pacientes mais velhos com COVID-19 com outras condições comórbidas, como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardíacas e pulmonares, são particularmente mais suscetíveis, em comparação com as populações em geral, e tem maior mortalidade<sup>3</sup>.

Diante do exposto, vê-se a necessidade de estudos que avaliem o prognóstico dos pacientes com o SARS-CoV-2 que sejam portadores de doenças crônicas. Dessa forma, o objetivo dessa revisão sistemática foi identificar, sintetizar e avaliar o risco de mortalidade em pacientes com doenças crônicas acometidos por COVID-19.

## MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática de literatura de prognóstico abordando doenças crônicas como fator de risco para óbito em pacientes com COVID-19, por meio da aplicação de critérios de busca explícitos e sistematizados, avaliação crítica e síntese da informação selecionada.

Inicialmente, foi utilizada a estratégia PO, em que a população de interesse foi composta por pacientes (P) com doenças crônicas e covid-19 e o desfecho (O) relacionou-se com a mortalidade desses pacientes. Nesse sentido, para condução da revisão sistemática preconiza-se o seguimento de sete etapas<sup>4</sup>, dentre as quais estão construção do protocolo de pesquisa, elaboração da pergunta norteadora, busca dos estudos, seleção

dos estudos, avaliação crítica dos estudos, coleta dos dados e síntese dos dados. Feitas estas etapas, foi definida a seguinte questão norteadora: Em pacientes com doenças crônicas acometidos por COVID-19, qual o risco de mortalidade?

Posteriormente, utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)/ *Medical Subject Headings* (MeSH) em inglês que foram: *covid-19*, *chronic disease*, *mortality* e *“cohort study”*. Com a combinação dos componentes da estratégia PO, dos termos de busca e utilização dos operadores booleanos, fez-se a busca da seguinte forma: <<*covid-19 AND “chronic disease” AND mortality AND “cohort study”*>>. O conteúdo dessa pesquisa foi buscado nas bases de dados *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PUBMED), *Science Direct*, EBSCOhost e *The British Medical Journal* (The BMJ).

A pesquisa foi feita no mês de maio de 2020, sendo encontrados na base de dados *Science Direct* 23 artigos e na plataforma *The BMJ* foram identificados dez documentos. Já nas bases PUBMED e EBSCOhost foi encontrado apenas um artigo em cada totalizando, assim, 35 publicações. Igualmente, utilizou-se do critério de analisar as referências em busca de outras publicações. Ademais, observando as referências do artigo *“Clinical characteristics and imaging manifestations of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): a multi-center study in Wenzhou city, Zhejiang, China”* foi encontrado mais um estudo de coorte elegível para esta revisão. Não obstante, observando as referências do artigo *“Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in covid-19 patients in Wuhan, China”* foi possível encontrar mais três artigos, totalizando, 39 publicações.

A seleção e a análise dos artigos foram realizadas aos pares, em que se percebeu que o artigo da base de dados PUBMED coincidia com um identificado na plataforma EBSCOhost e também estava presente na plataforma *Science Direct*, o que acabou sendo incluído apenas nessa última plataforma, já que se tratava da mesma publicação. Qualquer discordância entre os revisores foi resolvida mediante discussões e, quando mesmo assim, ainda permaneceu o desacordo, um terceiro (padrão-ouro), foi consultado para tomar uma decisão final.

Além disso, ao fazer a leitura dos títulos das publicações, seguiram para leitura integral dos artigos



apenas 26 publicações. Este momento oportunizou a aplicação dos critérios de exclusão que foram: artigos que não contemplavam a temática estudada e artigos sem metodologia bem definida. Seguiram para a amostragem final apenas onze publicações (quatro do *Science Direct*, três do *The BMJ* e quatro decorrentes das referências).

O percurso trilhado para pré-seleção e seleção dos estudos aos pares está esquematizado no Fluxograma 1 e em conformidade com a Recomendação PRISMA (Itens Preferidos de Relato de Revisões Sistemáticas e Meta-Análises)<sup>5</sup>.

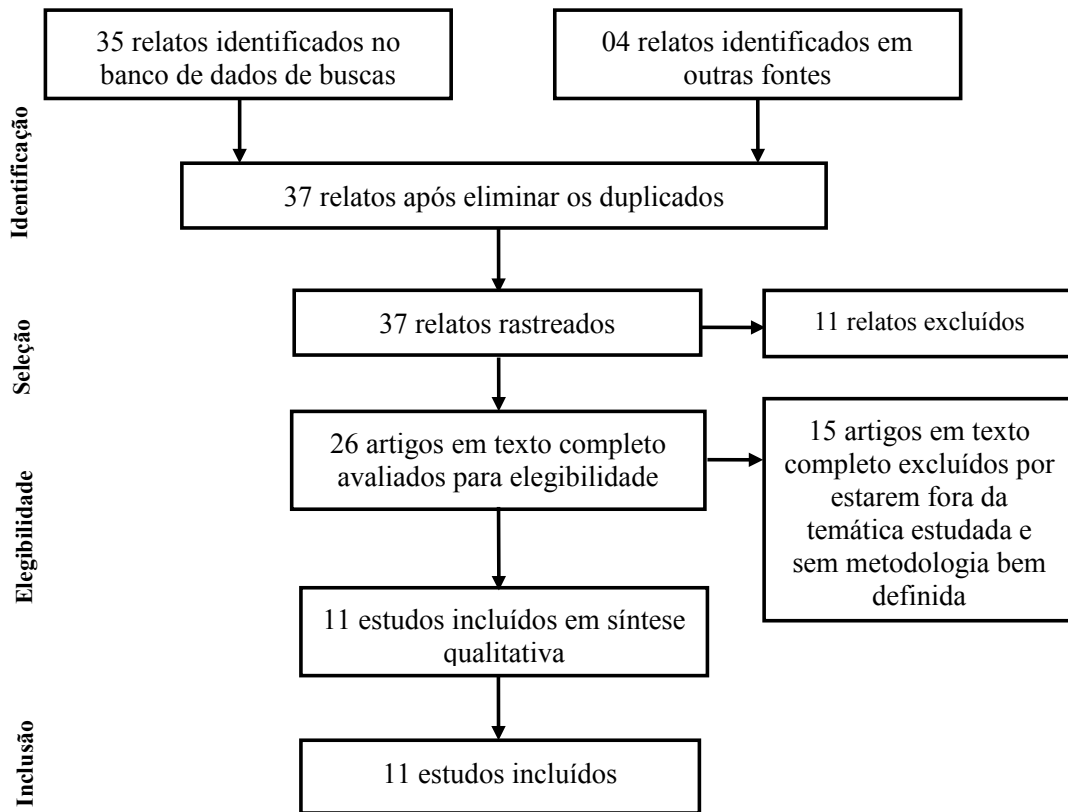
## RESULTADOS

Conforme o quadro 1, o país que teve o maior número de publicações identificadas foi a China com 72,7% (n=7), talvez por ter sido o primeiro epicentro da doença. As outras publicações foram feitas por Reino Unido (Inglaterra, País de Gales e Escócia) Inglaterra e Estados Unidos, todos com 9% (n=1).

**Quadro 1 - Descrição de autores/ano, títulos, população de estudo, nível de evidência e país. (vide APÊNDICE)**

### Fluxograma 1

Esquema de seleção dos estudos para a revisão sistemática



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Após a seleção dos estudos foram coletadas as seguintes informações: autor, ano, título, população de estudo, nível de evidência e país. Para classificar os estudos foi utilizado o *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (sistema GRADE)<sup>6</sup> que é um sistema desenvolvido para graduar a qualidade das evidências e a força das recomendações em saúde. De acordo com esse sistema GRADE, os estudos são de nível baixo.

Foi feita a síntese dos principais achados encontrados nos estudos selecionados (Quadro 2). Dessa forma, nota-se que as principais doenças crônicas encontradas pelos autores das publicações analisadas foram Doenças Cardíacas, Doença Pulmonar Crônica, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e Doenças Renais Crônicas. O prognóstico desses pacientes acometidos por SARS-CoV-2 foi desfavorável, condicionando-os a uma gravidade maior da do-

ença ou levando-os a óbito. Portanto, vê-se que o prognóstico não é favorável aos pacientes com doenças crônicas acometidos por COVID-19, tendo um o risco de mortalidade mais alto do que em pacientes previamente hígidos.

## **Quadro 2 - Doenças crônicas e prognósticos relatados pelos autores das publicações (vide APÊNDICE)**

### **DISCUSSÃO**

A doença COVID-19, causada pelo vírus SARS-COV-2, pode causar complicações graves que podem levar à morte, sendo os fatores de risco, como comorbidades pré-existentes, associados à evolução e à gravidade da doença. Portanto, avaliar o risco de mortalidade em pacientes com doenças crônicas acometidos por COVID-19 é necessária para identificação precoce destinada a melhorar o prognóstico.

Ressalta-se, ainda, que o ano de publicação de todos os artigos foi 2020 (100%), por se tratar de um assunto atual e que atingiu proporções pandêmicas, necessitando de uma produção científica emergencial.

A doença pré-existente mais comum associada pelos autores foi a doença cardiovascular crônica<sup>7-14,16-17</sup>. Outra doença crônica comum nos pacientes com COVID-19, foi a Diabetes Mellitus<sup>11,13,15,17</sup>. Não menos importante, as doenças respiratórias foram citadas<sup>7,10,15-16</sup>. Já as doenças renais crônicas também apareceram como mais comuns em outras pesquisas<sup>10,12</sup>.

Estudo feito por Zhang et al.<sup>16</sup> mostraram que as doenças crônicas foram muito mais frequentes entre pacientes falecidos do que entre pacientes recuperados. Além disso, pacientes com idade avançada e hipertensão, estavam em uma condição crítica na admissão e progrediram rapidamente até a morte dentro de duas a três semanas após o início da doença. Em concordância, autores<sup>18</sup> afirmaram que adultos com idade avançada ou comorbidades subjacentes costumam ser os mais afetados. No entanto, esse estudo chinês mostrou uma limitação importante em que quase um terço dos pacientes falecidos desenvolveu distúrbios de consciência na admissão, variando de sonolência a coma profundo, o que pode resultar na perda de algumas informações. Além disso, alguns exames laboratoriais não foram realizados em todos os pacientes.

Zhang L et al.<sup>15</sup> e Zheng et al.<sup>19</sup> demonstraram que os pacientes com comorbidades não apresentavam melhoras, estando associadas ao aumento da mortalidade, contudo, os autores destacam limitações no estudo quanto ao tamanho da amostra de pacientes com COVID-19 confirmados, demonstrando necessidade de um maior número possível de pacientes<sup>19</sup>. Apesar disso, outra investigação<sup>20</sup> atesta que doenças crônicas foram fatores de risco independentes para a progressão da doença para o estágio grave ou crítico ou morte.

O estudo feito por Docherty et al.<sup>10</sup> e Petrilli et al.<sup>12</sup> mostraram que além das comorbidades principais associadas a maior mortalidade no hospital a obesidade também foi um importante fator de risco adicional que não foi destacado por outros autores e foi associada à internação hospitalar, ao desenvolvimento de doença crítica e até mortalidade. Essas investigações apresentaram algumas limitações, como o fato de os autores afirmarem ter superestimado a importância da doença crônica no risco de internação hospitalar. Contudo, Cummings et al.<sup>21</sup> evidenciaram resultados semelhantes de que as comorbidades são variáveis significativamente associadas à mortalidade.

Pesquisa pioneira<sup>7</sup> em fornecer um modelo, uma ferramenta e dados de acesso aberto para individualizar a previsão de riscos em condições subjacentes, com benefícios clínicos, de saúde pública e de pesquisa para os contextos de pandemia e pós-pandemia de COVID-19 e demonstraram a estimativa da mortalidade excessiva em um ano associada à doença, sendo estimada em 4,46% entre indivíduos de alto risco e que existe uma interação entre diferentes comorbidades, o que significa que algumas combinações são piores que outras, necessitando de maior investigação. Outros autores<sup>22</sup> também afirmaram que as comorbidades tinham um impacto significativo para aumentar a taxa de mortalidade por infecção (IFR) em que os idosos e aqueles com  $\geq 3$  comorbidades têm um risco muito maior. Porém, esse estudo necessitaria de mais dados para seu desenvolvimento.

Ao comparar pacientes que não receberam atendimento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) com aqueles que necessitaram, estes últimos estavam mais propensos a ter comorbidades subjacentes<sup>11,14</sup>. Os achados assemelham-se a pesquisa<sup>19</sup> com pacientes infectados em Wuhan, em que uma proporção significativamente maior estava no grupo grave do que no leve, com do-

enças subjacentes comuns. Entretanto, algumas limitações foram vistas, como o número limitado de casos, tornando difícil avaliar os fatores de risco do hospedeiro para a gravidade e mortalidade da doença.

No mais, seguindo a mesma linha de evidência, investigação<sup>14</sup> indicou que todos os pacientes com doenças cerebrovasculares faleceram aos 28 dias de internação. Condizente com outra abordagem<sup>23</sup> ao afirmar que o COVID-19 pode aumentar o risco de doença cerebrovascular e os déficits neurológicos focais decorrentes de doença cerebrovascular são menos frequentes, mas podem ocorrer de maneira mais pronunciada entre aqueles com uma forma mais grave do COVID-19. Porém, este estudo tem várias limitações, como apenas incluir 52 pacientes críticos. Os dados sobre exame radiográfico, tratamento de suporte, status de vida e a duração da internação na UTI até a morte, no entanto, são indiscutíveis. Além disso, foi visto que são necessárias mais informações.

Pacientes com neoplasias são considerados um grupo altamente vulnerável, sendo vistas a necessidade de unidade de terapia intensiva, uso de ventilador mecânico e óbito<sup>15</sup>. Foi possível analisar que pacientes com câncer que receberam tratamento antitumoral dentro de 14 dias antes do diagnóstico de COVID-19, incluindo quimioterapia radioterapia, direcionada terapia e imunoterapia, apresentaram maior risco de desenvolver eventos graves<sup>15</sup>. Em concordância, autores<sup>24</sup> também observaram que os pacientes com câncer apresentaram um risco maior de eventos graves (um *endpoint* composto definido como a porcentagem de pacientes admitidos na unidade de terapia intensiva que requer ventilação invasiva ou morte) em comparação com pacientes sem câncer. Em contrapartida, houve limitações do artigo, pois o estudo foi retrospectivo, não randomizado e com base em um pequeno tamanho amostral. Além disso, foram relatadas apenas taxas brutas de complicações e fatalidade em pacientes com câncer com infecção por COVID-19.

Pesquisa a partir da seleção de 191 pacientes com COVID-19, em que a maioria possuía comorbidades, 91 apresentaram a hipertensão, sendo esta a mais comum<sup>17</sup> e assemelhando-se com outra investigação<sup>25</sup>, que indicou a hipertensão a comorbidade mais comumente associada à mortalidade do COVID-19. Ademais, esse artigo foi o maior

estudo de coorte retrospectivo entre pacientes com COVID-19 que tiveram um resultado definitivo. No entanto, foi descoberto que idade avançada, maior escore SOFA e d-dímero elevado na admissão foram outros fatores de risco para morte de pacientes adultos com COVID-19. Contudo, como limitações ficou evidente a exclusão de pacientes ainda internados em 31 de janeiro de 2020 e a interpretação dos achados pode ser limitada pelo tamanho da amostra.

Por fim, como limitações dessa revisão, destacam-se o número de material compilado, já que estudos sobre o tema ainda são recentes, contudo, para ampliar a pesquisa, acessaram-se várias bases de dados e não se limitou a artigos gratuitos.

## CONCLUSÃO

A COVID-19 tem trazido inúmeros desafios quanto ao seu entendimento, pois não se tem uma cura, os tratamentos continuam obscuros, sem evidências comprovadas, a forma de agir e de viver diante desse cenário atual tem sido impactante, gerando um grande número de mortes no mundo. Porém, diante de tantas mortes, o que se foi observado é que o vírus causa maior mortalidade nos doentes crônicos.

Dessa forma, entre os artigos incluídos na pesquisa, as comorbidades mais comuns presentes nos acometidos por COVID-19 foram: Doenças Cardíacas com 90,9% (n=10), Doença Pulmonar Crônica e Diabetes Mellitus com 54,5% (n=6), cada; Doenças Renais Crônicas, Neoplasias Malignas e Hipertensão Arterial Sistêmica com 36,3% (n=4), cada; e Doenças do Sistema Nervoso e Obesidade, com 18,1% (n=2) para ambas.

Foi visto que o prognóstico dessas pessoas com comorbidades pré-existent é desfavorável quando comparado a populações fisicamente saudáveis, pois, entre os artigos incluídos na pesquisa, os portadores de doenças crônicas estão mais propensos a ter uma condição COVID-19 com gravidade e criticidade maiores, com vistas a necessitar de tratamento intensivo, o que foi relatado por 27,2% (n=3). Além disso, o aumento da mortalidade foi visto por 72,7% (n=8).

Apesar dos dados previamente apresentados, ainda existem muitas lacunas para preencher acerca um melhor entendimento para que, assim, seja proporcionada uma maior viabilidade de

controle e combate da COVID-19 e, desse modo, melhorar o prognóstico dos pacientes com doenças crônicas acometidos, gerando uma redução da mortalidade. Sendo necessário, portanto, mais estudos para orientar os esforços destinados a reduzir a taxa de mortalidade.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores, estudantes e professora do curso de medicina de uma instituição de ensino privada, declaram a inexistência de conflitos de interesse, bem como afirmam não terem recebido qualquer financiamento para a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Lana RM, Coelho FC, Gomes MFC, Cruz OG, Bastos LS, Villela DAM, Codeço CT. The novel coronavirus (SARS-CoV-2) emergency and the role of timely and effective national health surveillance. *Cadernos de Saúde Pública*, March, 2020; 36(3), e00019620. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00019620>
2. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) [published correction appears in *Int J Surg*. 2020 May;77:217]. *Int J Surg*. 2020;76:71-76. doi:10.1016/j.ijsu.2020.02.034
3. Singh A. K.; Gupta R.; Misra A. Comorbidities in COVID-19: Outcomes in hypertensive cohort and controversies with renin angiotensin system blockers. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2020; 14(4): 283-287.
4. Galvão C M, Sawada N O, Trevisan M A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da Enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2004; 12 (3): 549-56.
5. Galvão T F, Pansani T S A, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília. 2015; 24 (2): 335-342.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE – Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
7. Banerjee A, Pasea L, Harris S, Gonzalez-Izquierdo A, Torralbo A, Shallcross L et al. Estimating excess 1-year mortality associated with the COVID-19 pandemic according to underlying conditions and age: a population-based cohort study. *The Lancet*. May, 2020; 395 (10238): 1715-1725. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30854-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30854-0)
8. Chen T, Wu Di, Chen Huilong, Yan Weiming, Yang Danlei, Chen Guang et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. *BMJ*; March 2020; 368:m1091. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1091>
9. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*; January 2020; 395 (10223):507-513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
10. Docherty Annemarie B, Harrison Ewen M, Green Christopher A, Hardwick Hayley E, Pius Riinu, Norman Lisa et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*.

- 2020; 369:m1985. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1985>
11. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y et al. Clinical Features of Patients Infected With 2019 Novel Coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. February, 2020; 395 (10223): 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
  12. Petrilli Christopher M, Jones Simon A, Yang Jie, Rajagopalan Harish, O'Donnell Luke, Chernyak Yelena et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ*. May 2020; 369 (m1966). <https://doi.org/10.1136/bmj.m1966>
  13. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061–1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
  14. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *The Lancet Respiratory Medicine*. May, 2020; 8(5): 475-481. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)
  15. Zhang L, Zhu F, Xie L, et al. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. *Ann Oncol*. 2020;31(7):894-901. 10.1016/j.annonc.2020.03.296
  16. Zhang, J, Wang X, Jia X, Li J, Hu K, Chen G et al. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. *Clinical Microbiology and Infection*. June 2020; 26 (6):767-772, 2020.
  17. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study [published correction appears in *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1038] [published correction appears in *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1038]. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-1062. doi:10.1016/S0140-6736(20)30566-3
  18. 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(13):1239–1242. doi:10.1001/jama.2020.2648
  19. Zheng Shufa, Fan Jian, Yu Fei, Feng Baihuan, Lou Bin, Zou Qianda et al. Viral load dynamics and disease severity in patients infected with SARS-CoV-2 in Zhejiang province, China, January-March 2020: retrospective cohort study. *BMJ*. 2020; 369 (m1443). <https://doi.org/10.1136/bmj.m1443>
  20. Cen Y, Chen X, Shen Y, Zhang X-H, Lei Y, Xu C et al. Risk factors for disease progression in mild to moderate COVID-19 patients—a multi-center observational study. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.05.041>
  21. Cummings JM, Baldwin MR, Abrams D, Jacobson AD, Meyer B, Balough EM et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. *The Lancet*. June 2020; 395 (10239): 1763-1770. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31189-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31189-2)
  22. Oke J.; Heneghan C. Global Covid-19 Case Fatality Rates. *CEBM Research: Oxford COVID-19 Evidence Service*. 2020
  23. Mont'Alverne FJA, Lima FO, Nogueira RG, Freitas C M, Neto Pontes O M, Silva G S et al. Management Of Acute Stroke And Urgent Neurointerventional Procedures During Covid-19 Pandemic. Recommendations of the Scientific Department on Cerebrovascular Diseases of the Brazilian Academy of Neurology, the Brazilian Society of Cerebrovascular Diseases and the Brazilian Society of Neuroradiology. *Arq Neuropsiquiatr*. 2020: in press. 10.1590/0004-282X20200053
  24. Liang W, Guan W, Chen R, Wang W, Li J, Xu Ke et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *The Lancet Oncology*. March 2020; 21(3): 335-337. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30096-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30096-6)
  25. Emilsson V, Gudmundsson E F, Aspelund T, Jonsson B G, Gudjonsson A, Launer L J et al. Antihypertensive Medication Uses and Serum ACE2 Levels: ACEIs/ARBs Treatment Does Not Raise Serum Levels of ACE2. *MedRxiv: the preprint server for health sciences*. 2020. doi: 10.1101/2020.05.21.20108738

## APÊNDICE

## Quadro 1

Descrição de autores/ano, títulos, população de estudo, nível de evidência e país.

Autor/ano	Título	População de Estudo	Nível de Evidência	País
Banerjee et al. <sup>7</sup>	Estimating excess 1-year mortality associated with the COVID-19 pandemic according to underlying conditions and age: a population-based cohort study	3 862 012 indivíduos, em que mais de 20% da população do estudo esteja na categoria de alto risco, dos quais 13,7% tinham mais de 70 anos e 6,3% tinham 70 anos ou menos com pelo menos uma condição subjacente (doença crônica)	Baixo	Inglaterra
Chen et al. <sup>8</sup>	Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study	Dos 274 pacientes, 133 (48,5%) apresentavam doenças crônicas.	Baixo	China
Chen et al. <sup>9</sup>	Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study	De 99 pacientes com covid-19, 50 (51%) pacientes apresentavam doenças crônicas.	Baixo	China
Docherty et al. <sup>10</sup>	Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study	20.133 pacientes, 18.525 responderam sim ou não para o quesito comorbidades e 14. 364 (77,5%) apresentavam comorbidade.	Baixo	Reino Unido (Inglaterra, País de Gales e Escócia)
Huang et al. <sup>11</sup>	Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China	41 pacientes, 13 (31,7%) tinham doenças crônicas	Baixo	China
Petrilli et al. <sup>12</sup>	Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study	5279 pacientes, sendo 2176 (79,7%) com alguma condição crônica.	Baixo	Estados Unidos
Wang et al. <sup>13</sup>	Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China	Dos 138 pacientes, 64 (46,4%) apresentavam 1 ou mais condições médicas coexistentes.	Baixo	China
Yang et al. <sup>14</sup>	Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study	De 52 pacientes, 21 (40%) tinham doenças crônicas	Baixo	China
Zhang et al. <sup>15</sup>	Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China	Os 28 pacientes apresentavam doença crônica (100%)	Baixo	China
Zhang et al. <sup>16</sup>	Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China	Dos 663 pacientes, 247 (39%) tinham pelo menos uma doença crônica coexistente	Baixo	China
Zhou et al. <sup>17</sup>	Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study	191 pacientes foram incluídos neste estudo, dos quais 91 (48%) pacientes apresentavam comorbidade.	Baixo	China

**Quadro 2**  
**Doenças crônicas e prognósticos relatados pelos autores das publicações**

Autor/Ano	Doenças crônicas	Prognóstico
Banerjee et al. <sup>7</sup>	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, Doença Renal Crônica, Doença cardiovascular e Diabetes Mellitus.	A mortalidade em um ano foi de 8,62% para aqueles com DPOC, 7,64% para aqueles com doença renal crônica, 6,37% para aqueles com doença cardiovascular e 4,1% para aqueles com diabetes. Entre aqueles com mais de 70 anos, as taxas de mortalidade em 1 ano foram de 13,6% para DPOC, 11,5% para doença renal crônica, 10,4% para doenças cardiovasculares e 8,9% para diabetes em homens e 12,3% para DPOC, 9,6% para doença renal crônica, 10,6% para doença cardiovascular e 9,8% para diabetes nas mulheres. Foi assumido o mesmo impacto (RR) do COVID-19 no excesso de mortalidade para cada condição subjacente - ou seja, é o mesmo para um paciente com DPOC ou com obesidade mórbida. Quase certamente existe uma interação entre diferentes comorbidades, o que significa que algumas combinações são piores que outras, e esse fator precisa ser investigado. A mortalidade em 1 ano foi estimada em 4,46% entre indivíduos de alto risco <sup>7</sup> .
Chen et al. <sup>8</sup>	Hipertensão, doença cardiovascular e doença cerebrovascular.	Pacientes com comorbidade cardiovascular foram mais propensos a desenvolver complicações cardíacas. E pacientes com Hipertensão, doença cardiovascular e doença cerebrovascular foram muito mais frequentes entre pacientes falecidos do que entre pacientes que conseguiram se recuperar. Dos 133 pacientes com doenças crônicas, 71 faleceram (63%). Assim, entre os pacientes com covid-19 que precisavam de tratamento em unidades de terapia intensiva, acredita-se que idade avançada (> 60), sexo masculino e comorbidades (particularmente hipertensão) foram fatores de risco para doenças graves e morte por infecção por SARS-Cov-2.
Chen et al. <sup>9</sup>	Doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, doenças do sistema endócrino, doenças do aparelho digestivo, doenças do sistema respiratório, tumor maligno e doenças do sistema nervoso.	Dos 11 (11%) pacientes haviam morrido; três desses tinham hipertensão. Além disso, cerca de metade dos pacientes infectados pelo 2019-nCoV apresentavam doenças subjacentes crônicas, principalmente doenças cardiovasculares e cerebrovasculares e diabetes. Os resultados sugerem que 2019-nCoV tem maior probabilidade de infectar homens adultos idosos com comorbidades crônicas como resultado das funções imunológicas mais fracas desses pacientes, portanto, velhice, obesidade e presença de comorbidade podem estar associadas ao aumento da mortalidade.
Docherty et al. <sup>10</sup>	As comorbidades mais comuns foram doença cardíaca crônica, diabetes não complicada, doença pulmonar crônica não asmática, doença renal crônica, doença hepática e obesidade.	Dos 20.133 pacientes diagnosticados com covid-19, 41% dos pacientes receberam alta com vida, 26% morreram e 34% continuaram a receber atendimento na data do relatório. 17% necessitaram de internação em unidades de alta dependência ou terapia intensiva; destes, 32% morreram até a data do relatório. O aumento da idade, sexo masculino e comorbidades, incluindo doença cardíaca crônica, doença pulmonar crônica não asmática, doença renal crônica foram associados a maior mortalidade no hospital.
Huang et al. <sup>11</sup>	Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial Sistêmica e doenças cardiovasculares.	Dos 13 (32%) que tinham doenças crônicas, 5 (38%) precisaram de cuidados intensivo (ICU). Porém, com o limitado número de casos, é difícil avaliar os fatores de risco do hospedeiro para gravidade e mortalidade da doença com métodos multivariados ajustados.
Petrilli et al. <sup>12</sup>	Insuficiência cardíaca, doença renal crônica e obesidade.	Os fatores mais fortes para doenças críticas além da idade foram associados à insuficiência cardíaca, IMC > 40 e sexo masculino. Portanto, a idade e as comorbidades foram fortes preditores de internação hospitalar e em menor grau de doença crítica e mortalidade em pessoas com covid-19. No entanto, o comprometimento do oxigênio na admissão e os marcadores de inflamação foram mais fortemente associados à doença e mortalidade críticas.
Wang et al. <sup>13</sup>	Hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e malignidade.	64 (46,4%) pacientes tinham comorbidades, dentre esses 26 (72,2%) precisaram de cuidados intensivos. Dessa forma, comparados aos pacientes que não receberam atendimento na UTI, os pacientes que necessitaram eram significativamente mais velhos e eram mais propensos a ter comorbidades subjacentes, incluindo hipertensão, diabetes doenças cardiovasculares e doença cerebrovascular. Isso sugere que idade e comorbidade podem ser fatores de risco para resultados ruins.

Yang et al. <sup>14</sup>	Doença cardíaca crônica, doença pulmonar crônica, doença cerebrovascular, distúrbio neurológico crônico, diabetes e malignidade. Nesse estudos, os autores também incluíram demência, desnutrição e tabagismo como doença crônica.	Comparados aos sobreviventes, os não sobreviventes eram mais velhos e eram mais propensos a ter doenças crônicas. Os pacientes com histórico de doença cerebrovascular têm maior risco de ficar gravemente doente ou morrer se tiverem infecção por SARS-CoV-2. Dos 21 (40%) pacientes que apresentavam doenças crônicas, incluindo doenças cerebrovasculares em sete (13,5%), todos foram a óbito aos 28 dias. Portanto, foi visto que pacientes idosos (> 65 anos) com comorbidades e síndrome da angústia respiratória do adulto (SDRA) apresentam risco aumentado de morte.
Zhang et al. <sup>15</sup>	Neoplasias malignas	Pacientes com câncer infectados com COVID-19 apresentaram resultados ruins com alta ocorrência de eventos e mortalidade clinicamente graves. Um total de 15 (53,6%) pacientes apresentou eventos graves e a taxa de mortalidade foi de 28,6%. Recomenda-se que pacientes com câncer que recebem tratamentos antitumorais façam uma triagem vigorosa para a infecção por COVID-19 e evitem tratamentos que causam imunossupressão ou reduzam suas dosagens em caso de coinfeção por COVID-19.
Zhang et al. <sup>16</sup>	Os três mais comuns entre os pacientes incluídos foram doença cardiovascular, doença do sistema endócrino e doença do sistema respiratório.	Pacientes mais velhos (> 60 anos) e portadores de doenças crônicas eram propensos a ter uma condição COVID-19 grave a crítica. 198 pacientes com melhora não apresentavam doença crônica coexistente, que é significativamente maior que os pacientes sem melhora. Foi visto que 164 pacientes com doença cardiovascular, 16 faleceram (Quase 10%), 51 pacientes com doença respiratória, 5 faleceram (quase 10%), 67 pacientes com Doença do sistema endócrino, 3 faleceram (4,5%).
Zhou et al. <sup>17</sup>	Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus, Doença Cardíaca Crônica, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e Doença Renal Crônica.	Dos 36 que não sobreviveram, 58 apresentavam HAS, desses, 26 morreram. 36 (19%) tinham diabetes, 17 morreram. 15 pacientes (8%) tinham doença cardíaca crônica, em que 13 morreram. 6 pacientes (3%) tinham DPOC, 4 morreram. 2 pacientes (4%) tinham doença renal crônica, 2 morreram. Portanto, as chances de morte hospitalar foram maiores nos pacientes com diabetes ou doença coronariana. Além disso, os fatores de risco de eventos cardíacos após pneumonia incluem idade avançada, doenças cardiovasculares pré-existentes e maior gravidade de pneumonia na apresentação. Verificou-se também que a doença cardíaca coronária está associada a eventos cardíacos agudos e a maus resultados na influenza e outras infecções virais respiratórias.



## Frequência de crianças com o novo coronavírus: revisão sistemática

### Frequency of children with new coronavirus: a systematic review

Alexandre Henrique Costa Gonçalves<sup>1</sup>  
 Victor César Urquiza Candeia<sup>2</sup>  
 Jônata Lucena de Andrade<sup>3</sup>  
 Ana Luiza Gomes do Nascimento Batista<sup>4</sup>  
 Milena Nunes Alves de Sousa<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** analisar, a partir de uma revisão da literatura, a frequência de crianças contaminadas pelo novo coronavírus (COVID-19).

**Método:** revisão sistemática de literatura, com buscas nas bases de dados da PubMed (n=1), Science Direct (n=5) e Google Scholar (n=6). Seleccionaram-se 12 estudos de coorte e observacionais publicados em texto completo entre maio e junho de 2020.

**Resultados:** verificou-se prevalência baixa de contaminação pelo SARS-CoV-2 entre as crianças, comparadas a adultos jovens e idosos. Predominam sintomas leves a moderados, com baixa necessidade de internação para cuidados intensivos.

**Conclusão:** a frequência de infecção pelo novo coronavírus nas crianças é baixa.

**Palavras-chave:** Criança; Infecções por Coronavírus; Sinais e Sintomas; Prevalência.

#### ABSTRACT

**Objective:** to analyze, based on a literature review, the frequency of children infected with the new coronavirus (COVID-19).

**Method:** systematic literature review, with searches in the databases of PubMed (n=1), Science Direct (n=5) and Google Scholar (n=6). Were selected 12 cohort and observational studies published in full text between May and June 2020.

**Results:** there was a low prevalence of Contamination by SARS-CoV-2 among children, compared to young and elderly adults. Mild to moderate symptoms predominate, with low need for hospitalization for intensive care.

**Conclusion:** the frequency of infection by the new coronavirus in children is low.

**Key words:** Child; Coronavirus Infections; Signs and Symptoms; Prevalence.

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina. Centro Universitário de Patos. E-mail: [alexandregoncalves@med.fiponline.edu.br](mailto:alexandregoncalves@med.fiponline.edu.br)

<sup>2</sup> Acadêmico de Medicina. Centro Universitário de Patos - UNIFIP. E-mail: [victorcandeia@med.fiponline.edu.br](mailto:victorcandeia@med.fiponline.edu.br)

<sup>3</sup> Acadêmico de Medicina. Centro Universitário de Patos - UNIFIP. E-mail: [jonataandrade@med.fiponline.edu.br](mailto:jonataandrade@med.fiponline.edu.br)

<sup>4</sup> Acadêmica de Medicina. Centro Universitário de Patos - UNIFIP. E-mail: [anabatista@med.fiponline.edu.br](mailto:anabatista@med.fiponline.edu.br)

<sup>5</sup> Docente do Curso de Medicina e Pró-Reitora de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação do Centro Universitário de Patos - UNIFIP. E-mail: [milenanunes@fiponline.edu.br](mailto:milenanunes@fiponline.edu.br)

**Autor correspondente:** Milena Nunes Alves de Sousa. E-mail: [milenanunes@fiponline.edu.br](mailto:milenanunes@fiponline.edu.br)

Rua Horácio Nóbrega, S/N - Belo Horizonte, Patos - PB, CEP: 58704-000 - Telefone: (83) 98878-4633

## INTRODUÇÃO

No ano de 2019, em dezembro, surgiu um surto de uma nova doença infecciosa na cidade de Wuhan, localizada na província de Hubei, na China, espalhando-se globalmente meses depois. Essa nova síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) é causada pelo novo coronavírus (COVID-19). No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS), elencou esse novo surto como pandemia<sup>1</sup>.

Tendo em vista dados de outras epidemias ocasionadas por outros tipos de Coronavirus, apesar da alta taxa de mortalidade por síndrome respiratória aguda grave (SARS) e síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) nos adultos, não houve fatalidades no grupo pediátrico<sup>2</sup>. Na COVID-19, as estatísticas epidemiológicas ainda são escassas, mas mostram-se raros os casos de crianças contaminadas, o que levou a pensar que esse grupo não fosse suscetível ao vírus<sup>3</sup>.

Na pandemia, além do aumento do número de adultos que se mostraram infectados, o número de infecções pediátricas também aumentou concomitantemente, pois com o início das medidas de isolamento e de agregação familiar, as crianças começaram a se contaminar e desenvolver sintomas da infecção, um indicativo de que as medidas de biossegurança intradomiciliar não estavam sendo adotadas<sup>3</sup>.

Os seres humanos podem ser infectados prontamente por gotículas respiratórias contendo o vírus. Além disso, a transmissão por via fecal-oral é uma fonte alternativa de transmissibilidade, uma vez que vários estudos realizados na China relataram *swabs* de fezes positivos mesmo após o *swab* nasofaríngeo ter negativado para COVID-19<sup>4-6</sup>. Também pode ser transmitido por contato com objetos contaminados, como brinquedos e maçanetas<sup>2</sup>.

A transmissão intrafamiliar é um dos principais motivos para justificar a contaminação das classes mais vulneráveis como as crianças e os idosos, devido à presença de adultos contaminados nesse meio<sup>2</sup>.

Ademais, os dados disponíveis sobre a prevalência e gravidade do novo coronavírus em crianças ainda são raros, o que dificulta a identificação de situações de maior vulnerabilidade, de maior risco de complicações e de óbitos<sup>7</sup>. A rápida dissemi-

nação mundial atual da infecção por SARS-CoV-2 requer aprimoramento contínuo do conhecimento sobre a epidemiologia e as características clínicas da COVID-19<sup>8</sup>.

O presente estudo tem como objetivo analisar, a partir de uma revisão da literatura, a frequência de crianças contaminadas pelo novo coronavírus. Entre as razões para efetivação desta revisão, importante em temáticas ainda pouco elucidadas, destaca-se a possibilidade de ajudar a informar práticas e políticas, fornecendo evidências integradas para a tomada de decisão em saúde<sup>9-10</sup>.

## MÉTODO

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura. Sua efetivação procedeu-se a partir da execução de oito fases, as quais estão detalhadas na sequência<sup>11</sup>.

(1) Elaboração da pergunta de pesquisa da revisão: nessa fase, foi estabelecida a questão PEO, P = População (criança), E = Exposição de interesse (COVID 19) e O = Desfecho (frequência de COVID-19). Destarte, o questionamento traçado foi “Qual o conhecimento, na literatura científica, sobre a frequência de COVID-19 em crianças?”.

(2) Busca na literatura: realizada em maio e junho de 2020, em que se utilizaram as bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Publisher* (PubMed), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Science Direct* e *Google Scholar* para pesquisar estudos que abordassem a questão da revisão. Optou-se por tais plataformas por serem de amplo acesso, de fácil uso, intuitivas e pelo número de publicações de acesso livre e gratuito. No processo de pesquisa das bases de dados não se identificou artigos que contemplassem a questão PEO na BVS e MEDLINE.

(3) Seleção dos artigos: utilizaram-se os *Medical Subject Headings* (MeSH) e a busca atendeu a seguinte combinação, a partir do operador booleano AND: *coronavírus AND child*. Ressalta-se que esta associação restritiva se aplicou em todos os canais de busca. No mais, incluíram-se estudos observacionais ou de coorte, textos disponíveis completos e publicados em 2020, pois o novo coronavírus surgiu no final de 2019. Foram excluídos os artigos repetidos em mais de uma base de dados, permanecendo ao menos uma vez.

(4) Extração dos dados: buscaram-se informações relacionadas com a frequência do novo coronavírus nas crianças e, a partir de então, efetivou-se a síntese dos dados em quadros. Realizada síntese por dois revisores e qualquer incongruência entre o material selecionado por ambos foi resolvida mediante discussões e, quando mesmo assim perdurou o desacordo, um terceiro foi consultado para tomar uma decisão final.

(5) Avaliação da qualidade metodológica: as Diretrizes Metodológicas do Sistema GRADE<sup>12</sup> foram usadas para classificar a qualidade metodológica dos estudos (Quadros 3 e 4) que compõem esse artigo (Figura 1), em que o percurso de filtragem adotou a *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* ou a Recomendação PRISMA<sup>11</sup>.

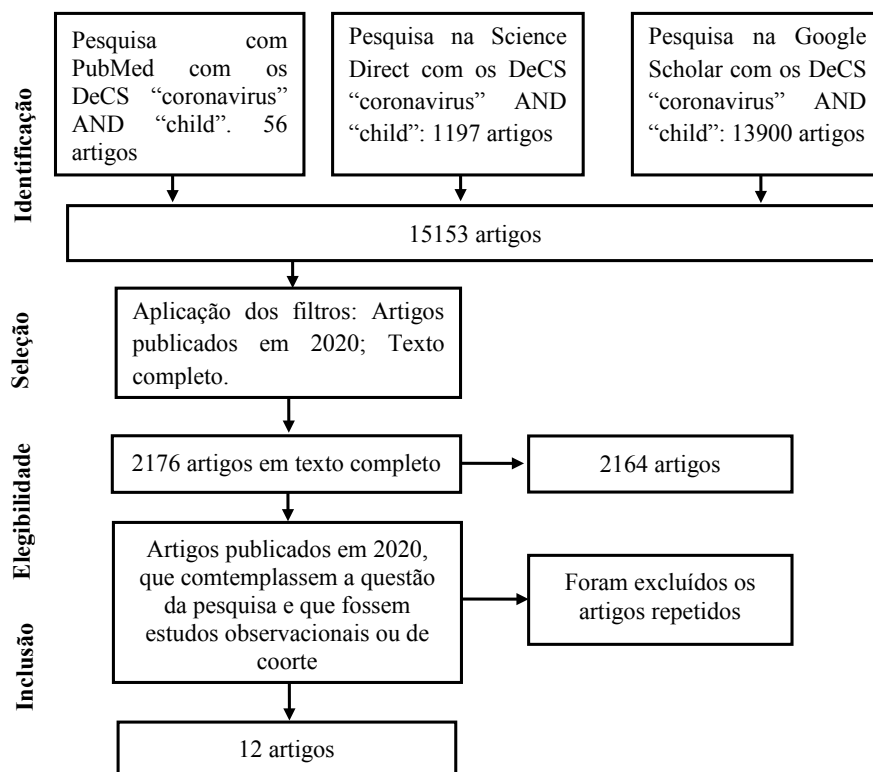
resultados que respondem à questão de revisão, para que seja possível a análise e síntese dos estudos.

(7) Avaliação da qualidade das evidências: o Sistema GRADE<sup>12</sup> foi utilizado para graduar a qualidade das evidências e a força das recomendações. Conforme o documento, estudos observacionais devem iniciar com classificação baixa e, a partir de determinados critérios, pode-se elevar a qualidade da evidência. De modo detalhado, as informações mensuradas estão especificadas nos Quadros 3 e 4.

De acordo com o sistema GRADE<sup>12</sup>, os fatores responsáveis pela redução no nível de evidência são: limitações metodológicas (risco de viés); inconsistência; evidência indireta; imprecisão; viés de publicação. Caso o nível não seja rebaixado

**Figura 1**

**Etapas seguidas para seleção dos artigos que compõem esse estudo conforme recomendação PRISMA. Fonte: Autoria Própria, 2020.**



(6) Síntese dos dados: Nesta fase apresentam-se os achados principais da investigação, selecionando-se variáveis como: ano, tipo de estudo, base de dados, país, frequência, diagnóstico, manifestações clínicas, achados radiológicos. Reforça-se que no Quadro 2 é evidenciada a extração dos

pela identificação dos critérios mencionados, a qualidade da evidência dos estudos observacionais pode ser elevada considerando três fatores principais: grande magnitude de efeito; gradiente dose-resposta; fatores de confusão residuais, os quais aumentam a confiança na estimativa.

É necessário avaliar a presença de fatores que diminuem o nível de evidência dos estudos selecionados, pois a partir do momento em que há limitações metodológicas ocorre uma redução na confiança da estimativa de efeito desses estudos.

É essencial classificar o nível de evidência dos estudos que compõem uma revisão sistemática, uma vez que ele representa a qualidade da evidência científica disponível e define a confiança na informação utilizada, possibilitando a definição de uma determinada recomendação. Assim, os estudos selecionados foram analisados em suas metodologias em busca da presença ou ausência desses critérios, no intuito de se estabelecer o nível de evidência de cada um dos estudos e classificá-los, de acordo com o sistema GRADE em: alto, moderado, baixo e muito baixo. Para realizar essa classificação o sistema GRADE analisa fatores que diminuem o nível de evidência e fatores que aumentam o nível de evidência.

E por fim, na fase 8, modelou-se a apresentação dos resultados, os quais foram sintetizados, constituindo-se neste artigo. Há de se ponderar que os resultados foram apresentados em forma de síntese narrativa, caracterizada pela análise descritiva dos dados quantitativos.

## RESULTADOS

De acordo com o quadro 1, pode-se inferir que do total de estudos selecionados (n=12), dividiram-se dentre as seguintes bases de dados: PubMed (N=1), Science Direct (n=5) e Google Scholar (n=6). Além disso, a maior parte dos estudos selecionados caracteriza-se como do tipo coorte (n=9), 100% (n=12) realizados em 2020 e na China (n=11).

Quadro 1: Caracterização dos artigos de acordo com autores e ano de publicação, título, tipo de estudo, nível de evidência do estudo e país de origem (**Vide APÊNDICE**)

Constatou-se, a partir da análise dos estudos e pelos resultados do quadro 2, que a frequência de contaminação em crianças pela COVID-19 é baixa, mais comum em adultos jovens e idosos, contudo, quanto às manifestações clínicas no infante predominaram os sintomas leves a moderados, com poucos casos necessitando de internação para cuidados intensivos.

Quadro 2: Objetivos dos estudos selecionados e principais resultados encontrados pelos autores (**Vide APÊNDICE**)

A partir dos dados obtidos pelos quadros 3 e 4, é possível classificar o nível de evidência dos estudos observacionais e estudos de coorte retrospectivos pelo sistema GRADE em alto, tendo em vista que os fatores que diminuem o nível de evidência (limitações metodológicas, inconsistência dos achados, evidência indireta e imprecisão) não estavam presentes. Por outro lado, os fatores que aumentam (elevada magnitude de efeito, fatores de confusão residuais que aumentam a confiança na estimativa e gradiente dose-resposta) estavam contemplados nos estudos. Como os estudos selecionados não objetivavam observar e analisar medidas terapêuticas, alguns dos critérios não foram utilizados na elaboração. Os estudos são caracterizados como estudos observacionais bem delineados e com achados consistentes.

Quadro 3: Avaliação da qualidade dos estudos selecionados para compor essa pesquisa – fatores responsáveis pela diminuição do nível de evidência (**Vide APÊNDICE**)

De acordo com o quadro 3, n=8 artigos não apresentaram fatores que diminuem a qualidade dos estudos realizados, caracterizando-os com qualidade alta, enquanto em n=4 apenas 1 desses fatores estava presente, caracterizando-os com qualidade moderada. Ademais, buscaram-se os fatores que aumentam o nível de evidência para classificar a evidência de cada um dos estudos.

Quadro 4: Fatores responsáveis pelo aumento do nível de evidência (**Vide APÊNDICE**)

De acordo com os quadros 3 e 4, a classificação do nível de evidência de um estudo é dada analisando-se a presença ou ausência de fatores que aumentam e que diminuem a qualidade dos estudos realizados. Assim, quando não se encontram os fatores que diminuem a evidência, os fatores que elevam estão, como consequência, presentes e o nível de evidência é classificado como alto. Em contrapartida, quando pelo menos um fator que diminui o nível de evidência está presente, algum fator que aumenta o nível de evidência também estará ausente.

## DISCUSSÃO

As informações reportadas para o Centro de Controle e Prevenção de Doenças da China indicou 2143 casos de crianças com suspeita de COVID-19, este considerado o maior estudo até então realizado com o grupo pediátrico. Entre

os infantes, 728 (34,1%) tiveram confirmação laboratorial. Esses dados, quando em comparação aos dados totais do país, mostram uma baixa incidência de contaminação por SARS-CoV-2 no grupo. As observações realizadas no estudo constataram que as crianças se contaminaram logo após membros das suas famílias, indicando transmissão por contato nos aglomerados familiares. Os sintomas clínicos por elas apresentados diferiram dos adultos e são atípicos. Dessa forma, a avaliação das crianças com suspeita de infecção deve ser feita em conjunto à história clínica e familiar<sup>13</sup>.

O SARS-CoV-2 se espalha rapidamente e a transmissibilidade do vírus não se limita a contato pessoal, sendo que gotículas, transmissão aérea e aerossol também são outras formas. Além disso, o vírus pode ser transportado de forma assintomática após a infecção do organismo humano, podendo infectar outras pessoas<sup>14-15</sup>.

Em uma investigação realizada em 745 crianças em um hospital pediátrico em Wuhan no início da pandemia, houve a confirmação diagnóstica laboratorial em 10 (1,3%) a partir do uso do *swab* nasofaríngeo, indicador de baixa frequência nesse grupo. Mesmo após a negatização do *swab* nasofaríngeo para COVID-19, 8 dos 10 infantes tiveram *swab* retal positivo, podendo indicar transmissão via trato gastrointestinal e fecal-oral. A detecção de RNA viral em *swab* retal pode indicar que a disseminação viral via sistema digestivo existe, pode ser mais longa e maior do que pelo trato respiratório. Entretanto, nesse estudo não foi identificado o potencial de replicação viral nos *swabs* retais, fator necessário para confirmar o potencial de transmissão fecal-oral<sup>5</sup>.

Dados epidemiológicos de quatro cidades da China indicaram uma amostra de 10 crianças que apresentou positividade para COVID-19 por *swab* nasofaríngeo, indicativo de baixa frequência de contaminação nesse grupo durante um período de 16 dias. Observou-se uma porcentagem alta de carga viral nas fezes dessas crianças com COVID-19 que durou pelo menos duas semanas e até um mês, sugestivo de possibilidade de transmissão via trato gastrointestinal e fecal-oral<sup>6</sup>.

Entre os 62 sujeitos hospitalizados com COVID-19, apenas dois (3,2%) eram crianças, o que evidenciou baixa prevalência nesse grupo etário. Desse modo, é possível que exista um número muito maior de crianças infectadas sem o diagnóstico correto, tendo em vista que os sintomas

desenvolvidos foram menos severos e com período de incubação menor<sup>16</sup>.

O SARS-CoV-2 utiliza a via angiotensina-receptores da enzima de conversão 2 (ACE2) para infectar o organismo e desencadeia uma liberação de citocinas inflamatórias, que dependendo da intensidade, pode causar morte tecidual. O desequilíbrio do sistema imune pode ser alarmante, resultando em síndrome de resposta inflamatória (SIRS) ou síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). Em alguns indivíduos encontraram-se níveis consideráveis de CK-MB na corrente sanguínea, forte indicador de lesão cardíaca. Porém, ainda não foi comprovado se a maturidade, funcionalidade ou afinidade dos receptores ACE2 é menor em crianças quando comparado aos adultos. Especula-se, também, que a quantidade desses receptores (ACE2) se encontra ainda de forma reduzida nas crianças em relação à concentração encontrada nos adultos<sup>13,15,17</sup>.

Identificaram-se níveis elevados de proteína-C reativa e de interleucina-6 em adultos, mas não em crianças, sugerindo que a inflamação causada por infecção viral, em especial nos pulmões, é menos grave em crianças quando comparadas aos adultos. Ademais, lesões pulmonares não são incomuns na população pediátrica e são caracterizadas por envolvimento bilateral dos pulmões, semelhante aos adultos. Entretanto, os mesmos acometimentos nos adultos mostraram-se mais graves que nas crianças<sup>14-18</sup>.

E, devido ao sistema imunológico das crianças ainda estar em desenvolvimento, podem responder a patógenos de forma diferente do sistema imunológico adulto, ocorrendo manifestações mais leves<sup>17</sup>. Os primeiros achados clínicos mostraram que as crianças com COVID-19 geralmente cursavam com infecções respiratórias com sintomas mais leves quando comparados com a situação clínica dos adultos. Para o grupo pediátrico, sintomas como febre, tosse seca, desconforto na garganta, congestão nasal, espirro e rinorreia eram os sintomas mais comuns<sup>6-14</sup>.

Em estudo observacional realizado em hospital na cidade de Chongqing com 505 pessoas, no intuito de delinear as características epidemiológicas e clínicas da COVID-19 no grupo pediátrico, foi verificado que apenas 12 (2,4%) eram crianças. Nesta pesquisa também foi verificada diferença entre o quadro clínico de crianças e adultos, com um período de incubação entre os infantes

de oito dias, maior do que nos adultos, que é de aproximadamente três dias em média. Dentre os indivíduos sintomáticos, as crianças (n=12) foram investigadas e comparadas com vinte adultos. Na clínica, tosse (9/12, 75%) e febre (7/12, 58,3%) destacaram-se entre os sintomas mais comuns. Quatro (33,3%) apresentaram diarreia durante a doença. Constatou-se que a sintomatologia geral das crianças era mais branda quando comparadas aos adultos. Verificou-se, ainda, que o grupo pediátrico não apresentou linfopenia, achado relacionado à fase grave da doença<sup>18</sup>.

Em outra avaliação clínica de 10 crianças, observou-se que na admissão hospitalar, 7 tiveram febre com temperatura abaixo de 39°C. Outras manifestações clínicas identificadas foram tosse (n=5), dor de garganta (n=4), congestão nasal e rinorreia (n=2) e diarreia (n=3). Contudo, entre as crianças analisadas, uma não apresentou qualquer sintomatologia. Importante mencionar que nenhuma criança apresentou sintomas comumente observados nos adultos, tais como letargia, dispneia, dor muscular, dor de cabeça, náuseas e vômitos e desorientação. Todas as crianças foram identificadas e diagnosticadas devido ao seu histórico de exposição<sup>5</sup>.

De 46 crianças que deram entrada em Hospital de Nova York, 33 apresentaram quadros clínicos brandos e foram admitidos na unidade médica geral pediátrica, e 13 foram internadas em Unidade de Tratamento Intensivo Pediátrico (UTIP), dos quais 7 (53,8%) apresentaram sepse grave e a síndrome de choque séptico; em 10 (77%) foi constatada a SDRA, com necessidade de ventilação mecânica em 6 (46%) deles. Importante frisar que algumas crianças que apresentaram sepse grave também desenvolveram a SDRA. Além disso, demonstraram marcadores inflamatórios significativamente mais altos (procalcitonina, PCR, pró-BNP) em comparação com a média de indivíduos pediátricos com quadros clínicos mais leves<sup>19</sup>.

Em outra análise de 661 casos, realizado em Ningbo e Wenzhou, efetuou-se um estudo observacional nos hospitais com crianças infectadas pelo novo coronavírus com a finalidade de identificar as características clínicas e epidemiológicas do grupo. Apenas 36 (5%) ocorreram em crianças mostrando, novamente, baixa frequência entre elas. O estudo elucidou que entre os indivíduos pediátricos, pouco menos de um terço (28%; n=10) eram assintomáticos. No entanto, quando

apresentaram sintomas, 17 (47%) manifestam um quadro clínico leve, como febre e tosse seca; e sete (19%) revelam quadro agudo respiratório, cursando com dispneia. Os 19 (53%) restantes apresentavam tipo clínico moderado, característico de leve pneumonia. Ademais, em relação aos adultos, as crianças apresentam menores riscos de comorbidades como hipertensão, doença cardiovascular e diabetes<sup>20</sup>.

Nas províncias de Hunan e Hubei, avaliação clínica de 46 crianças que testaram positivo para COVID-19 indicou que 22 crianças (48%) eram assintomáticas no início do diagnóstico e apenas 20 (43%) tiveram modificações em exames de imagem, como opacidades em vidro fosco e nódulos unilaterais. Nenhuma das crianças necessitou de internação em unidade de terapia intensiva nem de intubação mecânica, nenhuma delas veio a óbito e não houve complicações. Após a recuperação, 4 crianças apresentaram *swab* retal positivo mesmo após a negatização do *swab* nasofaríngeo, sugerindo a possibilidade de transmissão fecal-oral. O tempo entre a admissão hospitalar e negatização do teste foi de 2 a 12 dias<sup>21</sup>.

Na pneumonia pelo novo coronavírus, as lesões são semelhantes a outras pneumonias virais e no estágio inicial, geralmente, ocorre presença de várias manchas pequenas de sombras e vidro fosco sob a pleura. Nessa fase, as lesões inflamatórias iniciais se manifestam nos pulmões em 3 a 5 dias. Em estágios avançados, as manifestações na tomografia computadorizada (TC) se desenvolvem com múltiplas alterações sólidas dos pulmões, com sombras em vidro fosco e alterações intersticiais do pulmão, sendo mais comuns no lobo inferior de ambos os pulmões. Além disso, espessamento e fibrose da pleura também podem ser expressos<sup>22</sup>.

Outra pesquisa com 16 crianças diagnosticadas com COVID-19 no Hospital Central de Xiangyang, Província de Hubei, China, indicou que as características esperadas na TC apresentaram-se com poucas e/ou pequenas alterações nodulares, com consolidação pulmonar limitada e os broncogramas aéreos incomuns, no entanto, esse último achado foi encontrado em apenas 11 delas. Além disso, esses achados nas crianças costumam ocupar a periferia pulmonar, próximos à pleura<sup>17</sup>.

A TC tem capacidade de detectar lesões de forma precoce, o que indica sua realização na triagem de crianças com casos suspeitos que tenham histórico

de passagem por áreas epidêmicas ou contato com indivíduos diagnosticados. Seu uso está associado com diagnóstico e tratamento precoces<sup>17-22</sup>.

A radiografia de tórax das crianças avaliadas apresentou-se normal ou apenas com marcações pulmonares grosseiras sem pneumonia unilateral ou bilateral, enquanto que a TC de tórax evidenciou opacidades em vidro fosco isolados ou múltiplos em cinco sujeitos, mas sem alterações nos outros cinco. Nenhuma das crianças necessitou de suporte ventilatório ou de internamento em unidade de terapia intensiva. Em adição, as 10 crianças apresentaram sintomas mais leves e poucas alterações em exames de imagem e laboratoriais quando comparados aos adultos<sup>5</sup>.

Quanto às limitações encontradas para compor o presente estudo incluem-se: baixa quantidade de investigações com o grupo analisado; quando da execução de estudos sobre o novo coronavírus em crianças, apesar das pesquisas apresentarem seleção e inclusão adequada de participantes, não houve critérios de mascaramento na avaliação da exposição, tendo todas as crianças com o diagnóstico confirmado sido observadas.

O estudo apresenta relevância para a área da saúde, pois sugere lacunas de conhecimento que precisam ser preenchidas e novas investigações ainda devem ser realizadas, especialmente quanto à fisiopatologia do vírus e o seu quadro clínico em diferentes condições de imunidade e faixa etária, com amostragens maiores, com grupos de crianças mais heterogêneas e com comorbidades.

Por fim, uma vez que a maior parte das pesquisas analisadas foi realizada na China, é impossível avaliar a frequência de infecções pelo novo coronavírus em outras regiões do mundo, tendo em vista a falta de estudos realizados e publicados

em outros países os quais estão sendo acometidos pelo vírus. Esse dado sugere que pesquisadores de outras nações busquem realizar investigações em suas realidades geográficas, possibilitando uma maior visualização da problemática desta pandemia em crianças de todo o globo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os achados clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e radiográficos dos estudos selecionados para compor essa pesquisa, pode-se afirmar que a frequência de infecção por COVID-19 nas crianças é baixa. Dentre os principais achados, destacam-se: baixa frequência de contaminação em crianças, a maior parte do grupo desenvolveu sintomas leves e menor período de incubação viral em comparação com os adultos. Entre os sintomas leves mais comumente identificados destaca-se febre baixa, tosse seca, diarreia, congestão nasal, rinorreia e dor de garganta, enquanto os graves dividem-se entre dispneia, pneumonia intersticial e SDRA.

A principal forma de transmissão do vírus foi devido ao aglomerado familiar com integrantes contaminados dentro do mesmo meio das crianças, uma pequena parte delas apresentou alterações radiográficas significantes, dentre as quais: opacidades em vidro fosco isolados ou múltiplos, consolidação pulmonar bilateral nas regiões periféricas, infiltração inflamatória pulmonar. Além disso, constatou-se *swab* retal positivo mesmo após a alta e negatificação do *swab* nasofaríngeo.

Apesar do forte nível de evidência dos estudos selecionados nesta pesquisa, ainda é notável a necessidade de ampliar as pesquisas científicas direcionadas ao presente tema, tendo em vista a importância de disseminar informações relevantes sobre o novo coronavírus no atual cenário de pandemia.

## REFERÊNCIAS

1. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID 19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Portuguese Journal of Pediatrics*. 2020; 109(6): 1088-1095. <http://dx.doi.org/10.1111/apa.15270>.
2. Cao Q, Chen YC, Chen CL, Chiu CH. SARS-CoV-2 infection in children: transmission dynamics and clinical characteristics. *Journal Of The Formosan Medical Association*. 2020; 119(3): 670-673. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2020.02.009>.
3. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID 19 infection: different points from adults. *Pediatric Pulmonology*. 2020; 55(5): 1169-1174. <http://dx.doi.org/10.1002/ppul.24718>.
4. Mustafa NM, Selim LA. Characterisation of COVID-19 Pandemic in Paediatric Age Group: a systematic review and meta-analysis. *Journal Of Clinical Virology*. 2020; 128: 104-134. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104395>.
5. Xu Y, Li X, Zhu B, Liang H, Fang C, Gong Y et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nature Medicine*. 2020; 26(4): 502-505. <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0817-4>.
6. Cai J, Xu J, Lin D, Yang Z, Xu L, Qu Z et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clinical Infectious Diseases*. 2020; 198:1-5. <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciaa198>.
7. Safadi MAP. The intriguing features of COVID-19 in children and its impact on the pandemic. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2020; 96 (3): 265-268. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.04.001>.
8. Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Association Pediatrics*. 2020; 1: 1-8. <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1467>.
9. Maclure K, Paudyal V, Stewart D. Reviewing the literature, how systematic is systematic? *International Journal of Clinical Pharmacy*. March. 2016; 38(3): 685-694 <http://doi:10.1007/s11096-016-0288-3>.
10. Ravindran V, Shankar S. Systematic reviews and meta-analysis demystified. *Indian Journal of Rheumatology*. 2015; 10(2): 89-94. <http://doi:10.1016/j.injr.2015.04.003>.
11. Galvão TE, Pansani TSA, Harrad D. Principais itens para relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises: a recomendação prisma. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2015; 24(2): 335-342. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: Sistema GRADE – Manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_sistema\\_grade.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_sistema_grade.pdf).
13. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z et al. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*. 2020; 145(6): 702-732, 16 mar. 2020. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2020-0702>.
14. Du W, Yu J, Wang H, Zhang X, Zhang S, Li Q et al. Clinical characteristics of COVID-19 in children compared with adults in Shandong Province, China. *Infection*. 2020; 48(3): 445-452. <http://dx.doi.org/10.1007/s15010-020-01427-2>.
15. Su L, Ma X, Yu H, Zhang Z, Bian P, Han Y et al. The different clinical characteristics of corona virus disease cases between children and their families in China – the character of children with COVID-19. *Emerging Microbes & Infections*. 2020; 9(1): 707-713. <http://dx.doi.org/10.1080/22221751.2020.1744483>.
16. Xu XW, Wu XX, Jiang XG, Xu KJ, Ying LJ, Ma CL et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *British Medical Journal*. 2020; 368: 606-613. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m606>.
17. Song W, Li J, Zou N, Guan W, Pan J. Clinical features of pediatric patients with coronavirus disease (COVID-19). *Journal of Clinical Virology*. 2020; 127: 377-384. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104377>.
18. Chen J, Zhang ZZ, Chen YK, Long QX, Tian WG, Deng HJ et al. The clinical and immunological features of pediatric COVID-19 patients in China. *Genes & Diseases*. 2020; 1: 300-318. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gendis.2020.03.008>.
19. Chao JY, Derespina KR, Herold BC, Goldman DL, Aldrich M, Weingarten J et al. Clinical Characteristics



- and Outcomes of Hospitalized and Critically Ill Children and Adolescents with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) at a Tertiary Care Medical Center in New York City. *The Journal of Pediatrics*. 2020; 1: 305-334. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.05.006>.
20. Qiu, H.; Wu, J.; Hong, L.; Luo, Y.; Song, Q.; Chen, D. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020; 20(6): 689-696. [http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30198-5](http://dx.doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30198-5).
21. Zhang B, Liu S, Zhang J, Xiao J, Zhu S, Dong Y et al. Children hospitalized for coronavirus disease 2019 (COVID-19): a multicenter retrospective descriptive study. *Journal Of Infection*. 2020; 80(6): 11-20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jinf.2020.04.045>.
22. Kai F, Yongxing Y, Xianfeng W, Gendong Y, Yuejie Z, Chunming L et al. Analysis of CT features of 15 Children with 2019 novel coronavirus infection. *Chinese Journal of Pediatrics*. 2020; 58(4): 275-278. <http://10.3760/cma.j.issn.0578-1310.2020.0007>.

## APÊNDICE

### Quadro 1

**Caracterização dos artigos de acordo com autores e ano de publicação, título, tipo de estudo, nível de evidência do estudo e país de origem.**

Ano	Tipo de Estudo	Base de Dados	País
2020	Estudo Observacional	PubMed	China
2020	Estudo de Coorte	Google Scholar	China
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Science Direct	China
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Google Scholar	China
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Google Scholar	China
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Google Scholar	China
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Science Direct	China
2020	Estudo Observacional	Science Direct	China
2020	Estudo Observacional	Science Direct	EUA
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Science Direct	China
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Google Scholar	China
2020	Estudo de Coorte Retrospectivo	Google Scholar	China

### Quadro 2

**Objetivos dos estudos selecionados e principais resultados encontrados pelos autores**

Frequência	Diagnóstico	Manifestações clínicas	Achados radiológicos
3174 adultos e 745 crianças foram investigadas por swab para a presença de COVID-19. 111 adultos (3,5%) e 10 crianças (1,3%) testaram positivo para coronavírus.	Swab nasofaríngeo e retal.	Na admissão, sete apresentavam febre, mas nenhum apresentava temperatura acima de 39°C. Outras apresentações de sintomas incluíram tosse (cinco), dor de garganta (quatro), congestão nasal e rinorréia (dois) e diarreia (três). Uma criança era completamente assintomática.	As 10 crianças com confirmação de COVID-19 não apresentaram alterações radiológicas compatíveis com pneumonia.

A quantidade de casos confirmados demonstra uma baixa frequência nas crianças.	Swab nasofaríngeo.	Os sintomas comuns na admissão foram febre (8), e tosse seca (7), desconforto na garganta (4), congestão nasal (3), espirro e rinorreia (2).	Infiltração irregular e opacidade em vidro-fosco.
A quantidade de casos de crianças contaminadas, quando comparada ao total de casos relatados nesse mesmo período na China, cerca de 80 mil, ainda mostrou-se com baixa frequência quando em relação aos adultos.	Amostras de swab nasofaríngeas ou amostras de sangue com resultado positivo para COVID-19 usando PCR-RT.	Mais de 90% de todos os pacientes eram assintomáticos (sem sintomas clínicos e exames de imagem normais), sintomáticos (febre, fadiga, tosse, mialgia, desconforto na garganta, nariz entupido e espirros) leves ou casos moderados (pneumonia, febre recorrente, tosse seca).	Foram relatados apenas casos leves e moderados com anormalidades não especificadas em exames de imagem.
De 67 casos hospitalizados de pessoas diagnosticadas com COVID-19, 14 (20,89%) eram crianças, com idades entre 0-16 anos, evidenciando uma baixa frequência de infecção nesse grupo.	Swab nasofaríngeo.	Das 14, 8 eram assintomáticas (as mais jovens) e 6 desenvolveram sintomas. Três crianças tiveram sintomas leves e 11 sintomas moderados. Febre e tosse seca foram os sintomas relatados nas crianças.	As oito crianças assintomáticas eram as mais jovens do grupo hospitalizado, mas ainda apresentaram alterações radiológicas, incluindo opacidade em vidro-fosco e sombreamento nas imagens em 6 crianças.
Baixa frequência de coronavírus nas crianças.	Swab nasofaríngeo.	Três crianças apresentaram febre (22,2%) ou tosse (11,2%) e seis (66,7%) crianças não apresentaram sintomas.	As alterações de imagem incluíram opacidades em vidro-fosco e consolidação pulmonar, bronquite e pneumonia em 4 crianças. 5 delas não apresentaram alterações de imagem.
De 62 pacientes hospitalizados, apenas dois (3,2%) eram crianças, com idade de 10 e 11 anos, evidenciando uma baixa prevalência nesse grupo etário.	Swab nasofaríngeo.	As duas crianças apresentaram sintomas apenas nos 10 primeiros dias de diagnóstico, sendo leves. Os sintomas mais comuns no início da doença febre leve e tosse seca.	Não houve alterações radiográficas nas duas crianças avaliadas.
Baixa admissão hospitalar de crianças ao longo do período do estudo, indicando uma baixa frequência na incidência de coronavírus nesse grupo.	Swab nasofaríngeo.	As doenças foram leve (5/16, 31,3%), ou comum (11/16, 68,8%), apresentando os seguintes sintomas: assintomático (8/16, 50%), febre e / ou tosse (8/16, 50%).	Em 4 pacientes, embora assintomáticos, apresentaram alterações tomográficas, como opacidades em vidro fosco. Havia 11 pacientes com anormalidades na TC do tórax, com presença de alterações nodulares, sendo pequenos ou irregulares.
De 505 pessoas com confirmação diagnóstica, 12 (2,3%) eram crianças, sugerindo uma frequência menor nesse grupo.	Swab nasofaríngeo.	Clinicamente, tosse (9/12, 75%) e febre (7/12, 58,3%) foram os sintomas mais comuns. Quatro pacientes (33,3%) apresentaram diarreia durante a doença.	Opacidade em vidro fosco e sombreamentos irregulares nos pulmões.
A frequência de contaminação de coronavírus nas crianças mostrou-se baixa.	Swab nasofaríngeo.	Sepse grave e síndromes de choque séptico foram observado em 7 (53,8%) pacientes da UTIP. Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) foi observada em 10 (77%) pacientes da UTIP, 6 dos quais (46,2%) necessitaram de ventilação mecânica invasiva mediana de 9 dias.	Opacidades em vidro fosco nos pulmões.

Entre 17 de janeiro e 1 de março de 2020, 661 casos COVID-19 foram relatados em Ningbo e Wenzhou na China; destes casos, apenas 36 (5%) ocorreram em crianças (de 1 a 16 anos, evidenciando uma baixa frequência de casos nessa faixa etária.	Swab nasofaríngeo.	17 (47%) das 36 crianças apresentaram tipo clínico leve com febre, tosse seca e congestão nasal, com dez (28%) pacientes assintomáticos e sete (19%) mostrando quadro agudo com sintomas respiratório. Os 19 (53%) restantes apresentavam tipo clínico moderado, característico de pneumonia leve.	Os 19 casos moderados apresentaram opacidades em vidro fosco nos exames de imagem.
A quantidade de registro de casos infantis indica uma frequência baixa de contaminação nas crianças.	46 crianças testaram positivo para coronavírus pelo swab nasofaríngeo e RT-PCR.	10 crianças apresentaram febre, 15 tosse seca, 4 com desconforto na garganta, 6 com congestão nasal e 3 fraqueza geral.	13 crianças apresentaram opacidades em vidro fosco nos exames de imagem, 1 consolidação pulmonar, 4 crianças apresentaram consolidação e opacidade em vidro fosco e apenas um sombreamento irregular local. 15 crianças apresentaram alterações unilaterais e 4 bilaterais.
De 16 de Janeiro até 6 de Fevereiro, 15 crianças foram diagnosticadas com coronavírus em Shenzhen. O número de casos confirmados em crianças mostrou uma baixa frequência de casos nessa faixa etária.	Todas elas testaram positivo para teste laboratorial de swab nasal ou faríngeo para COVID-19.	Cinco das 15 crianças eram febris e 10 eram assintomáticas (não desenvolveram sintomas clínicos, mas o swab foi positivo) na primeira visita.	6 crianças não apresentavam lesões nítidas na imagem de TC do tórax no momento do diagnóstico e 9 apresentavam infiltração inflamatória pulmonar. Exames de imagem evidenciaram alterações com opacidade em vidro-fosco nos pulmões.

**Quadro 3**

**Avaliação da qualidade dos estudos selecionados para compor essa pesquisa – fatores responsáveis pela diminuição do nível de evidência**

Limitações metodológicas	Inconsistência	Evidência indireta	Imprecisão	Qualidade
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Presente	Não há	Não há	Não há	Moderada
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Não há	Não há	Não há	Presente	Moderada
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Não há	Não há	Não há	Não há	Alta
Presente	Não há	Não há	Não há	Moderada
Presente	Não há	Não há	Não há	Moderada

**Quadro 4**

**Fatores responsáveis pelo aumento do nível de evidência**

Elevada magnitude de efeito	Fatores de confusão residuais que aumentam a confiança na estimativa	Gradiente dose-resposta	Nível de evidência de acordo com os critérios do sistema GRADE
Presente	Presente	Presente	Alto
Presente	Ausente	Presente	Moderado
Presente	Presente	Presente	Alto
Presente	Presente	Presente	Alto
Presente	Presente	Presente	Alto
Ausente	Presente	Presente	Moderado
Presente	Presente	Presente	Alto
Presente	Presente	Presente	Alto
Presente	Presente	Presente	Alto
Presente	Presente	Presente	Alto
Presente	Ausente	Presente	Moderado
Presente	Ausente	Presente	Moderado