

# Saúde Coletiva e Saúde Pública:

## highlights da Pandemia de Covid-19

**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(Organizador)



# Saúde Coletiva e Saúde Pública: highlights da Pandemia de Covid-19

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



### Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### Bibliotecária

Janaina Ramos

### Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### Imagens da Capa

Shutterstock

### Edição de Arte

Luiza Alves Batista

### Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

### Conselho Editorial

#### Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
 Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
 Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
 Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
 Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
 Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
 Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
 Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
 Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
 Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
 Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
 Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
 Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
 Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
 Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
 Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
 Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
 Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
 Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
 Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
 Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
 Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahll – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Saúde coletiva e saúde pública: *highlights* da pandemia de Covid-19**

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Bibliotecária:** Janaina Ramos

**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro

**Correção:** David Emanuel Freitas

**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista

**Revisão:** Os Autores

**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

S255 Saúde coletiva e saúde pública: highlights da pandemia de Covid-19 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-791-8

DOI 10.22533/at.ed.918210102

1. Saúde pública. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 614

**Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

No mês de dezembro de 2019 um surto em Wuhan na China com 270 casos e 6 mortes foi identificado, chegando à em Seattle, no Estado de Washington, e confirmado pelo Centro de Controle de Doenças dos EUA no mês de janeiro de 2020. O vírus em questão, surgido em Wuhan é um novo Coronavírus, chamado SARS-CoV-2, que é transmitido entre humanos e causa doenças respiratórias, e já alterou o curso da história mundial com as taxas de infecção e mortalidade em todo o globo.

No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou o surto do Coronavírus como uma emergência de saúde pública global, o que implica uma ação coordenada entre os países. Desde então políticas de saúde pública emergenciais começaram a ser tomadas no sentido de aplacar ao máximo os efeitos da nova pandemia.

O primeiro caso de Coronavírus no Brasil teve diagnóstico molecular confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020 pela equipe do Adolfo Lutz, e desde então, estratégias para o entendimento dos mecanismos de replicação viral e para o diagnóstico/ tratamento tem sido buscadas a todo instante.

O surgimento da pandemia causada pelo novo Coronavírus demonstrou a importância e a necessidade de novas ferramentas para criação de vacinas, medicamentos farmacêuticos com ação efetiva contra o vírus, políticas de higiene, assepsia e controle de enfermidades causadas por microrganismos como os vírus.

Nesta obra aqui apresentada, pretendemos levar até o nosso leitor os conceitos e dados mais atuais e relevantes possíveis relacionados ao novo Coronavírus. Sabemos que estamos no meio de todo um processo, portanto novos estudos e ensaios poderão surgir, e isso nos encoraja a publicar este volume acreditando que novos poderão surgir com novos dados e respostas as quais ainda não temos. Principalmente nesse contexto, divulgação científica de dados minuciosos e revisados é muito relevante, por isso mais uma vez parabenizamos a Atena Editora pela iniciativa.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ALTERAÇÕES DO SISTEMA RESPIRATÓRIO NA FASE AGUDA E PÓS CORONAVÍRUS SARS COV-2**

Jean Jorge de Lima Gonçalves  
Roberto Ranierre Oliveira Cartaxo Figueiras  
Laryssa Marcela Gomes Amaral  
Bruno da Silva Brito  
Gilberto Costa Teodózio  
Fabio Correia Lima Nepomuceno

**DOI 10.22533/at.ed.9182101021**

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES COM COVID-19**

Jean Jorge de Lima Gonçalves  
Roberto Ranierre Oliveira Cartaxo Figueiras  
Laryssa Marcela Gomes Amaral  
Bruno da Silva Brito  
Gilberto Costa Teodózio  
Fabio Correia Lima Nepomuceno

**DOI 10.22533/at.ed.9182101022**

### **CAPÍTULO 3..... 21**

#### **ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Camila da Silva Pereira  
Thaís Isidório Cruz Bráulio  
Cosmo Alexandro da Silva de Aguiar  
Maria Lucilândia de Sousa  
Vitória de Oliveira Cavalcante  
José Hiago Feitosa de Matos  
Amanda Alcantara de Sousa  
Edson Lineu Callou Cruz Amorim  
Maria de Fátima Esmeraldo Ramos Figueiredo  
Dayanne Rakelly de Oliveira  
Glauberto da Silva Quirino  
Rachel de Sá Barreto Luna Callou Cruz

**DOI 10.22533/at.ed.9182101023**

### **CAPÍTULO 4..... 30**

#### **ANÁLISE DE DADOS SOROLÓGICOS SECUNDÁRIOS PARA COVID-19 LEVANTADOS NO LABORATÓRIO NÚCLEO-MEDICINA LABORATORIAL, GOIÂNIA – GO**

Larissa de Oliveira Rosa Marques  
Guilherme Guimarães de Paula Poletto  
Renato Ferreira Rodrigues  
Joao Paulo Peres Canedo  
Mara Rubia de Souza

Leandro do Prado Assunção  
Benedito Rodrigues da Silva Neto  
**DOI 10.22533/at.ed.9182101024**

**CAPÍTULO 5.....49**

**TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA ENFRENTAMENTO DA COVID-19 NA POPULAÇÃO INDÍGENA**

Tayane Moura Martins  
Patrícia Resende Barbosa  
Ademir Ferreira da Silva Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.9182101025**

**CAPÍTULO 6.....60**

**CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA: O SERVIÇO FILANTRÓPICO DE APOIO EMOCIONAL E A PANDEMIA DE COVID-19**

Camila Rodrigues de Freitas Monteiro  
Ikaro Cruz de Andrade  
Thayna Teixeira Farias  
Erika Conceição Gelenske Cunha

**DOI 10.22533/at.ed.9182101026**

**CAPÍTULO 7.....72**

**COVID-19: OS IMPACTOS ASSOCIADOS AOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE DECORRENTES DAS ATIVIDADES EXERCÍCIAS DURANTE A PANDEMIA EM SANTOS E CUBATÃO**

Vinicius Santiago dos Santos Bomfim  
Caroline Teixeira Veiga  
Ana Beatriz Almeida Santos  
Philippe Rachas Saccab

**DOI 10.22533/at.ed.9182101027**

**CAPÍTULO 8.....80**

**FATORES QUE AGRAVAM A ANSIEDADE NA PANDEMIA DO COVID-19**

Ana Carolline Oliveira Torres  
Gabriel Lima Brandão Monteiro  
Matheus Henrique Garcia Gomes  
Letícia Nogueira Carvalho Costa de Araújo  
Sara Oliveira Reis  
Sarah Menezes Gashti  
Fernanda Marinho de Souza  
Kamila Simões Sales  
Valnice Portela Machado  
Renata Guarçoni Bertoldi  
Raphaella Henriques Ferreira  
Anderson Poubel Batista

**DOI 10.22533/at.ed.9182101028**

## **CAPÍTULO 9.....87**

### **IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL DECORRENTE AO COVID-19**

Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva

Ana Caroline Oliveira Torres

Julia Procópio Torres

Bárbara Helena dos Santos Neves

Liliane Rochemback

Juliana Visacre Lourenço Santos

Renato Machado Porto

Kathlyn Cristina Canedo Póvoa

Matheus Mendes Dias

Gleyson Duarte Nogueira Filho

Vinícius Barbosa dos Santos Sales

Joslaine Schuartz Iachinski

**DOI 10.22533/at.ed.9182101029**

## **CAPÍTULO 10.....94**

### **IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2): UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Tamires Edva Lopes da Silva

Maria Simone Grigório da Silva

Ana Cristina da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.91821010210**

## **CAPÍTULO 11.....101**

### **IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO CONTROLE DE AUTOMEDICAÇÃO EM TEMPOS DE COVID-19**

Jamilli Caroline da Silva

Yuri de Arruda Tavares Ribeiro

Maria Clara de Andrade Jatobá Silva

Elenilson José dos Santos

Rute Mikaelle de Lima Silva

Anadir da Silva Santos Farias

Carina Bispo Silva

Yuri Cássio de Lima Silva

**DOI 10.22533/at.ed.91821010211**

## **CAPÍTULO 12.....114**

### **MANUTENÇÃO DO ACESSO AOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA IDOSOS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Marcos Aurélio Maeyama

Leonardo Augusto Esteves Lopes de Oliveira

Verônica Camila Lazzarotto

Gustavo Braz Rasch

Letícia Nitsche de Souza

Letícia Rothenburg

Mateus Rufato Vichetti

Eduardo Schneider Grandi

Thauana Izanfar Gonçalves

**DOI 10.22533/at.ed.91821010212**

**CAPÍTULO 13..... 128**

**NOVOS PROTOCOLOS APLICADOS EM HOSPITAIS PARA A REALIZAÇÃO DE CIRURGIAS ELETIVAS NOS TEMPOS DE PANDEMIA**

Lilianne Kellen Costa Quaresma de Sousa

Larissa Andrade Giló

Rodrigo Soares e Silva

Rumão Olívio Silva Neto

Rômulo Sabóia Martins

Thais Barjud Dourado Marques

Karolinne Kássia Silva Barbosa

Hayssa Duarte dos Santos Oliveira

Fernando Lucas Andrade de Carvalho

Aline Viana Araújo

Nayze Lucena Sangreman Aldeman

**DOI 10.22533/at.ed.91821010213**

**CAPÍTULO 14..... 131**

**NUTRIENTES ALIMENTARES NO INSTAGRAM DE UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM ESTUDO DE CASO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Eduarda Vasconcelos de Souza

Iza Rodrigues Mello

Beatriz Graziele Thomaz Alves

Nathalia Ribeiro Lopes

Millena Alves Fernandes

Natalia de Souza Borges

Marcela Aranha da Silva Barbosa

Ana Carolina Carvalho Rodrigues

Luana Silva Monteiro

Jane de Carlos Santana Capelli

**DOI 10.22533/at.ed.91821010214**

**CAPÍTULO 15..... 143**

**PERCEÇÃO DE UMA ENFERMEIRA, MÃE DE UMA CRIANÇA COM NECESSIDADES ESPECIAIS (TRAQUEOSTOMIZADO), DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Edileusa Rodrigues Almeida Baptista

Hugo Antônio Lemes Valdez

Oscar Kenji Niheie

**DOI 10.22533/at.ed.91821010215**

**CAPÍTULO 16..... 151**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CANHOTINHO-PE**

Liliane Carvalho de Almeida

Rosalva Raimundo da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.91821010216**

<b>CAPÍTULO 17.....</b>	<b>163</b>
<b>PRODUTOS NATURAIS E SARS-CoV-2: O CASO DOS FLAVONOIDES NAS PESQUISAS IN SILICO</b>	
Paulo Ricardo Batista	
Sara Tavares de Sousa Machado	
Gabriel Venâncio Cruz	
Maria Naiane Martins de Carvalho	
Eugenio Barroso de Moura	
Nadja Araújo Lima	
Enaide Soares Santos	
Andressa Gabrielli da Silva Rosa	
Larissa da Silva	
Renata Torres Pessoa	
Lucas Yure Santos da Silva	
Andressa de Alencar Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91821010217</b>	
<b>CAPÍTULO 18.....</b>	<b>177</b>
<b>SALA DE SITUAÇÃO COVID-19 DA UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE</b>	
Rafael Amaral Oliveira	
Cristiane Damiani Tomasi	
Paula Ioppi Zugno	
Luciane Bisognin Ceretta	
Carla Damasio Martins	
Micaela Rabelo Quadra	
Ana Cláudia Rodrigues Cândido	
Marlon Luiz Pires Boldori	
Abner Delfino dos Santos	
Hellen Moraes Biehl	
<b>DOI 10.22533/at.ed.91821010218</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>190</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>191</b>

# CAPÍTULO 1

## ALTERAÇÕES DO SISTEMA RESPIRATÓRIO NA FASE AGUDA E PÓS CORONAVÍRUS SARS COV-2

*Data de aceite: 04/02/2021*

**Jean Jorge de Lima Gonçalves**

<http://lattes.cnpq.br/6292871117118299>

**Roberto Ranierre Oliveira Cartaxo Filgueiras**

<http://lattes.cnpq.br/8683044452580973>

**Laryssa Marcela Gomes Amaral**

<http://lattes.cnpq.br/4462403411272952>

**Bruno da Silva Brito**

<http://lattes.cnpq.br/7004697404306071>

**Gilberto Costa Teodózio**

<http://lattes.cnpq.br/5216110460438818>

**Fabio Correia Lima Nepomuceno**

<http://lattes.cnpq.br/4833305865492242>

**RESUMO:** Na terapia intensiva, o fisioterapeuta brasileiro está na linha de frente dos cuidados respiratórios avançados, respaldado pelas melhores evidências científicas. No entanto, a infecção causada pelo SARS-CoV-2 nunca ocorreu antes, trazendo um novo desafio para todos os pesquisadores e profissionais de saúde. O objetivo desse trabalho é mostrar como se estrutura a anatomia da caixa torácica, do paciente acometido pela COVID-19, se comporta através do processo de agudização e crônico da doença e como esse conhecimento se relaciona com a ocorrência da SARS-CoV 2. Além disso, demonstrar como o diagnóstico e o tratamento são realizados a partir da premissa

anatômica. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura do tipo qualitativa sobre o tema COVID-19. , utilizando das seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), United States National Library of Medicine (USNLM) e SciELO Analytics. Como resultados foi verificado que é essencial que os profissionais envolvidos nas condutas e tratamentos compreendam os mecanismos fisiopatológicos envolvidos no comprometimento da musculatura respiratória, que conheçam a ampla gama de diagnósticos diferenciais. As pesquisas com amostras e tempo de acompanhamento maiores são de suma importância, afim de atualizar a literatura, como também verificar os efeitos da fisioterapia respiratória a curto e a longo prazo nas possíveis alterações anatômicas e anatomofisiológicas sob o sistema respiratório e muscular, na estrutura torácica, como em todos sistemas do corpo humano.

**PALAVRAS - CHAVE:** Sistema Respiratório, Coronavírus SARS CoV-2, Terapia Intensiva

**ABSTRACT:** In intensive care, the Brazilian physiotherapist is at the forefront of advanced respiratory care, supported by the best scientific evidence. However, the infection caused by SARS-CoV-2 has never occurred before, bringing a new challenge for all researchers and health professionals. The objective of this work is to show how the anatomy of the rib cage is structured, of the patient affected by COVID-19, behaves through the process of acute and chronic disease and how this knowledge is related to the occurrence of SARS-CoV 2. In addition Furthermore, demonstrate how the diagnosis and

treatment are carried out from the anatomical premise. This is an integrative review of the qualitative literature on the topic COVID-19. , using the following databases: Virtual Health Library (VHL), United States National Library of Medicine (USNLM) and SciELO Analytics. As a result, it was verified that it is essential that the professionals involved in the conducts and treatments understand the pathophysiological mechanisms involved in the impairment of the respiratory musculature, who know the wide range of differential diagnoses. Research with larger samples and follow-up time is of paramount importance, in order to update the literature, as well as to verify the effects of respiratory physiotherapy in the short and long term on possible anatomical and anatomophysiological changes under the respiratory and muscular system, in the chest structure , as in all systems of the human body.

**KEYWORDS:** Respiratory System, Coronavirus SARS CoV-2, Intensive Care

## INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, o mundo passou por importantes mudanças que impactam a saúde e a economia nos níveis individual e global, refletindo diretamente na saúde pública das populações de muitos países (OMS, 2019). A recente pandemia de SARS-CoV-2, com os primeiros casos relatados em Wuhan, China no final de dezembro de 2019, se espalhou rapidamente para outros países e foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 30 de janeiro de 2020. (Velavan, 2020)

Atualmente, a doença tem aumentado o número de casos e, em 31 de março, 5.933 casos notificados e 206 óbitos haviam sido registrados no Brasil. São Paulo foi o estado mais afetado, com 136 mortes e 2.339 casos confirmados, seguido pelo Rio de Janeiro com 23 mortes e 708 casos confirmados (MS, 2020)

É importante salientar que por enquanto se admite a transmissão por propagação de gotículas e não transportado pelo ar, onde observa-se assim pelas gotículas serem grandes, maiores que 5  $\mu\text{m}$ , elas não ficam suspensas no ar por longo tempo, portanto as gotículas se propagam se entrarem em contato com superfícies mucosas suscetíveis a uma certa distância (1 a 2 metros). (OMS, 2020)

Embora o Brasil esteja tentando implementar medidas para reduzir o número de casos, principalmente focados no distanciamento físico, é esperado um aumento nos casos do COVID-19 nos próximos meses. Vários modelos matemáticos mostraram que o vírus estará circulando potencialmente até meados de setembro, com um pico importante de casos em abril e maio. Assim, existem preocupações quanto à disponibilidade de unidades de terapia intensiva (UTI) e ventiladores mecânicos necessários para pacientes hospitalizados com COVID-19 (CRODA, 2020)

Na terapia intensiva, o fisioterapeuta brasileiro está na linha de frente dos cuidados respiratórios avançados, respaldado pelas melhores evidências científicas. No entanto, a infecção causada pelo SARS-CoV-2 nunca ocorreu antes, trazendo um novo desafio para todos os pesquisadores e profissionais de saúde. A COVID-19 surgiu há poucos meses e se disseminou rapidamente pelo mundo, não havendo tempo suficiente para o

desenvolvimento de ensaios clínicos e muito menos revisões sistemáticas que possam direcionar as intervenções. (GUIMARAES, 2020)

Habitualmente, um programa de reabilitação pulmonar tem, entre seus objetivos, melhorar os sintomas da doença, melhorar a qualidade de vida e promover a melhora física dos pacientes para as atividades de vida diária. Adicionalmente, a reabilitação pulmonar aborda problemas, tais como fraco condicionamento físico, perda de massa muscular e perda de peso. (WEHRMEISTER, 2020)

A maioria das pessoas (cerca de 80%) se recupera da doença sem precisar de tratamento hospitalar. Uma em cada seis pessoas infectadas por COVID-19 fica gravemente doente e desenvolve dificuldade de respirar. As pessoas idosas e as que têm outras condições de saúde como pressão alta, problemas cardíacos e do pulmão, diabetes ou câncer, têm maior risco de ficarem gravemente doentes. No entanto, qualquer pessoa pode pegar a COVID-19 e ficar gravemente doente.

Dentre o exposto, o objetivo desse trabalho é mostrar como se estrutura a anatomia da caixa torácica, do paciente acometido pela COVID-19, se comporta através do processo de agudização e crônico da doença e como esse conhecimento se relaciona com a ocorrência da SARS-CoV 2. Além disso, demonstrar como o diagnóstico e o tratamento são realizados a partir da premissa anatômica.

## MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no formato de revisão integrativa da literatura do tipo qualitativa sobre o tema COVID-19 e suas correlações anatomoclínicas. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico no período compreendido entre janeiro de 2010 à outubro de 2020, utilizando das seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), United States National Library of Medicine (USNLM) e SciELO Analytics. Para isso, utilizou-se os seguintes descritores: COVID-19, anomalias musculoesqueléticas e músculos respiratórios.

Os critérios de inclusão para a escolha dos artigos foram considerados os artigos completos, no período dos últimos dez anos (2010 – 2020), nos idiomas português e inglês. Em relação aos critérios de exclusão, foram os trabalhos que apesar de contemplar os descritores desse estudo não continha esclarecimentos suficientes acerca do assunto pesquisado e artigos fora do período selecionado.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram selecionados 07 arquivos incluindo: artigos de revisão bibliográfica, jornais, revistas e livros em pediatria, cuidados paliativos, a fisioterapia nos cuidados paliativos e suas condutas. Os critérios de exclusão foram: arquivos cujos resumos não se encaixassem com o tema proposto, estudo de caso, artigos fora do período de 2012 a 2020, arquivos

sem comprovação científica clara e/ou inconclusivas.

Na tabela a seguir, observou-se alguns dos artigos selecionados com resultados mais relevantes, sendo com diferentes tipos de estudos e resultados. Em sua maioria resultados positivos na atuação da fisioterapia no cuidado ao paciente com a COVID-19 e as principais alterações do aparelho respiratório que se enquadra nessa conduta.

A redução da massa muscular, a incapacidade funcional pelo desuso, fatores nutricionais e fatores metabólicos, baixa capacidade oxidativa muscular estão associadas a fraqueza e a consequente dispneia. Estudos demonstram que o quadríceps é significativamente mais comprometido quando comparado aos peitorais ou grande dorsal. Nos membros superiores a redução da força é maior nos músculos do ombro. (Seymour, 2010)

Na abordagem inicial para a determinação de fraqueza muscular respiratória, devem-se priorizar métodos de baixa complexidade e ampla disponibilidade, levando-se em consideração a avaliação global e não específica da musculatura ventilatória. (FERREIRA, 2020)

O treino de força muscular nos programas de reabilitação pulmonar (PRP), pode ocasionar na evolução da qualidade de vida destes pacientes, quando equiparado aos exercícios aeróbicos. (Rochester, 2015)

Poucos estudos científicos têm destacado as vantagens da prescrição desse tipo de atividade realizada em ambulatório e ambiente domiciliar, com equipamentos acessíveis, uma vez que os pacientes e os serviços públicos em geral não têm acesso aos aparelhos elaborados para este fim, apesar das recomendações das diretrizes da saúde pública. (Malta, 2014)

A fraqueza muscular respiratória pode estar relacionada tanto ao aumento da carga de trabalho do sistema respiratório quanto à diminuição ou interrupção do estímulo neural (central ou periférico). Em indivíduos saudáveis (nos quais o impulso respiratório central é normal), a força da musculatura ventilatória para movimentar o sistema respiratório precisa ser maior do que o somatório do trabalho imposto pelos pulmões, caixa torácica e vias aéreas. (FERREIRA, 2020)

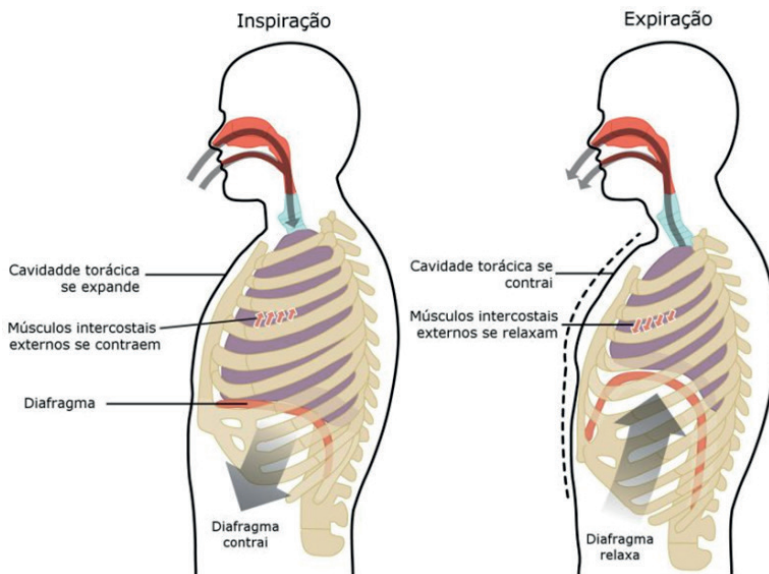


Figura 1. Fonte google fotos.

O sistema respiratório apresenta muitas funções importantes para o equilíbrio do organismo e para a manutenção da saúde. Todas as células do corpo humano realizam essa respiração. Nesse processo, que acontece no interior das mitocôndrias, as substâncias orgânicas reagem com o dióxido de carbono e liberam energia para os processos vitais. Na espécie humana, as trocas gasosas entre o ar atmosférico e o sangue ocorrem nos pulmões e constituem a respiração pulmonar. O gás carbônico é eliminado do corpo no ar expirado. (Hall, 2011)

São dois os tempos de respiração essenciais, inspiração e expiração, têm características distintas. A inspiração é o fenômeno activo que acontece quando o ar chega aos pulmões, sendo desenvolvida pelos músculos respiratórios. O diafragma é o principal músculo inspiratório, responsável por 2/3 da ventilação em repouso; este desce as costelas, o esterno sobe e os pulmões dilatam com o aumento de volume da caixa torácica. (SARMENTO, 2010)

A expiração é o fenômeno contrário, consiste no movimento normalmente passivo que envolve a expulsão do ar dos pulmões para o exterior, tendo em conta a retracção elástica toracopulmonar. Os músculos abdominais relaxam permitindo a subida do diafragma e diminuição do volume torácico. Todavia, não só em casos de dificuldade respiratória como voluntariamente, pode ser um fenômeno activo, à custa dos músculos expiratórios. (SARMENTO, 2010)

Os sintomas da COVID-19 podem variar de um resfriado, a uma Síndrome Gripal-SG (presença de um quadro respiratório agudo, caracterizado por, pelo menos dois dos

seguintes sintomas: sensação febril ou febre associada a dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza) até uma pneumonia severa. Sendo os sintomas mais comuns e relacionados em específico ao trato respiratório temos: tosse, dor de garganta, dificuldade para respirar, cansaço (astenia), dispnéia (falta de ar). (WHO, 2020)

No tocante as doenças respiratórias, é essencial que os profissionais envolvidos nas condutas e tratamentos compreendam os mecanismos fisiopatológicos envolvidos no comprometimento da musculatura respiratória, que conheçam a ampla gama de diagnósticos diferenciais (principalmente no curso da investigação de dispneia) e que estejam aptos para intervir quando surgirem sinais de complicação nas avaliações seriadas. (FERREIRA, 2020)

A fisioterapia respiratória está incluída no tratamento das doenças do trato respiratório e consiste em recursos e técnicas ensinadas e aplicadas no paciente, as quais favorecem a remoção de secreção das vias aéreas, a redução de desconforto respiratório, a melhora da mecânica e da força muscular respiratória, assim como promover condicionamento cardiorrespiratório. Além disso, podem prevenir deformidades e alterações posturais influenciadas pela respiração inadequada. (SILVA, 2012)

A fim de limitar a gravidade de todas as sequelas decorrentes do processo de internação, é essencial a atuação do fisioterapeuta ainda no ambiente hospitalar, na fase mais precoce da doença, o que vai promover uma recuperação funcional mais rápida e acelerar o processo de alta. Em alguns casos, nos quais a infecção gera tosse produtiva, o fisioterapeuta conduzirá técnicas de higiene brônquica que permitirão a eliminação das secreções e ajudarão a diminuir o desconforto respiratório. (SILVA, 2020)

Em função da típica predominância das alterações parenquimatosas que ocorre nas doenças pulmonares, a contribuição de fatores extrapulmonares na fisiopatologia da intolerância aos esforços é frequentemente negligenciada. A despeito de sua potencial relevância, a avaliação da musculatura respiratória foi muito pouco explorada em estudos prévios que abordaram mecanismos de dispneia nas DPLs em particular, assim como na investigação de intolerância aos esforços em geral. (CARUSO, 2015)

Frequentemente, a pressão inspiratória está preservada em fases mais precoces das doenças pulmonares, em grande parte graças ao menor impacto sobre o posicionamento do diafragma quando comparado, por exemplo, com a DPOC, de modo que a relação comprimento-tensão da fibra muscular fique mantida e não ocorra desvantagem mecânica para gerar força inspiratória. (BALDI, 2020)

No agravamento da doença, com a progressão da perda volumétrica, ocorre um desarranjo desse posicionamento, proporcionando a ocorrência de dissociação neuromuscular, ou seja, redução da capacidade de gerar deslocamento pela musculatura ventilatória frente à demanda aumentada do centro respiratório, o que frequentemente se exacerba durante os esforços. (WALTERSPACHER, 2013)

Caria (2018) relata em seu estudo da avaliação do fisioterapeuta incluir a coleta

da história e o exame clínico para se determinar os objetivos da fisioterapia. Além disso, a avaliação objetiva da capacidade de exercício, da função muscular respiratória e periférica, da atividade física e da qualidade de vida são partes integrantes da fisioterapia.

A compreensão da gravidade da condição do paciente, incluindo comorbidades e seu prognóstico é importante para delineamento de um plano de tratamento apropriado. Portanto, informações relevantes (função pulmonar, saturação de oxigênio, capacidade de exercício, tratamento medicamentoso). (OLIVEIRA, 2018)

Os efeitos da imobilidade no leito sobre todo o organismo devem estar no horizonte da equipe e também do fisioterapeuta. Para isso exercícios precoces, durante todo o período de internação, sejam eles para a musculatura dos membros/extremidades (passivos, eletroestimulação, ativos-assistidos e ativos) ou para os músculos da ventilação (estimulação, posicionamento, treinamento muscular inspiratório e etc.) deverão ser realizados na tentativa de que os pacientes percam o mínimo de capacidade funcional e recuperem sua capacidade funcional e qualidade de vida o mais brevemente possível após serem infectados. (MATTE, 2020)

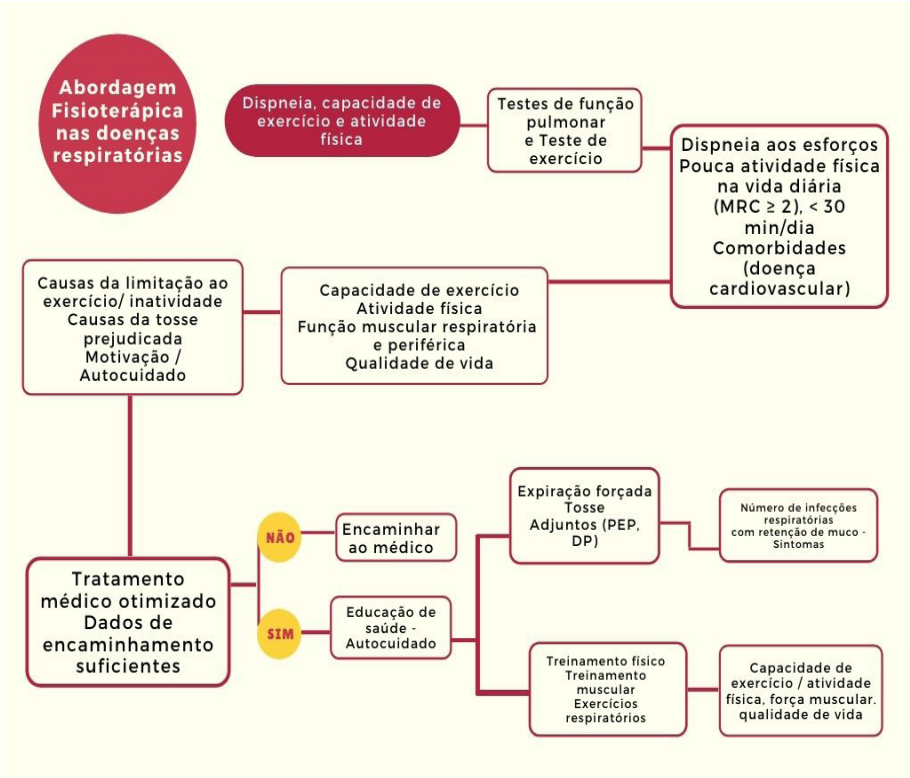


Figura 2. Fluxograma da abordagem fisioterapêutica.

Os programas de reabilitação pulmonar podem ser considerados como importantes ferramentas no arsenal terapêutico disponibilizado a pacientes com quadro de insuficiência respiratória aguda. São notórios os efeitos benéficos desse tipo de intervenção sobre a capacidade de exercício, qualidade de vida e sintomas quando comparados ao tratamento farmacológico padrão ou com parâmetros de pré-reabilitação. (WEHRMEISTER, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que se diz a respeito de alterações respiratórias e seu sistema durante a fase aguda e pós COVID-19, nos estudos analisados a fisioterapia respiratória promoveu melhor qualidade no que diz respeito a parte ventilatória dos pacientes, melhora do quadro de dispneia, melhora da capacidade respiratória, e da capacidade funcional desse paciente.

Observou-se dentro do ambiente hospitalar e no pós COVID-19, muitos pacientes adquirem a síndrome do imobilismo, ou muitas contraturas e deformidades articulares e/ou musculares em geral, em vista disso o profissional de Fisioterapia é quem precisa ter o olhar horizontal de conduta e evitar esse tipo de co-morbidade, garantindo mobilidade funcional através de exercícios precoces, afim de diminuir essa incidência.

As pesquisas desenvolvidas pelos autores indicam que a fisioterapia e suas condutas respiratória e motora, realizados dentro de um tratamento bem planejado, são benéficas, pois reduz os níveis de comprometimento respiratório e musculoesqueléticos desses pacientes, além da melhora da qualidade de vida e da funcionalidade.

Portanto, pesquisas com amostras e tempo de acompanhamento maiores são de suma importância, afim de atualizar a literatura, como também verificar os efeitos da fisioterapia respiratória a curto e a longo prazo nas possíveis alterações anatômicas e anatomofisiológicas sob o sistema respiratório e muscular, na estrutura torácica, como em todos sistemas do corpo humano. Para possibilitar assim a criação de novos protocolos de condicionamento respiratório, e otimizar a qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS

SARMENTO GJV. Fisioterapia respiratória no paciente crítico – rotinas clínicas. 3ª edição, Manole, 2010

HALL, JE. et al. Tratado de Fisiologia Médica. 12 ed - Rio de Janeiro : Elsevier, 2011.

FERREIRA, EVM. Musculatura respiratória: mitos e segredos. J. bras. pneumol., São Paulo , v. 41, n. 2, p. 107-109, Apr. 2015. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132015000200107&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132015000200107&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 July 2020.

MATTE DL, ANDRADE FMD, MARTINS JA, MARTINEZ BP, KARSTEN M. O Fisioterapeuta E Sua Relação Com O Novo Betacoronavirus 2019 (2019-nCoV). 2020.

OMS. Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim guidance. 25 January 2020. (WHO/2019-nCoV/IPC/v2020.2).

GUIMARAES, F. Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva sem contexto de pandemia do COVID-19. *Fisioter. mov.*, Curitiba, v. 33, e0033001, 2020. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502020000100100&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502020000100100&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 28 de julho de 2020. Epub 08 de maio de 2020.

WEHRMEISTER FC et al. Programas de reabilitação pulmonar em pacientes com DPOC. *J. bras. pneumol.*, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 544-555, Aug. 2011. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132011000400017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000400017&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 July 2020.

OLIVEIRA GS, ANTUNES AD, LEME, DEC.; OLIVEIRA, DV. Quais tipos de exercícios físicos devem ser prescritos na doença pulmonar obstrutiva crônica? *Rev Med Saude Brasilia*, v.7, n.1, p.61-68, 2018.

CARIA, K. R. S. A.; CAMELIER, F. W. R.; CORDEIRO, N.; MOREIRA, A. V. O.; DOS SANTOS, B. S., CAMELIER, A. A. Prevalência de sarcopenia na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica: revisão sistemática. *Rev Pesq Fisio*, Salvador, v.8, n.4, p.564-578, 2018

WALTERSPACHER S, SCHLAGER D, WALKER DJ, MÜLLER-QUERNHEIM J, WINDISCH W, KABITZ HJ. Respiratory muscle function in interstitial lung disease. *Eur Respir J*. 2013;42(1):211-9.

BALDI, BG; SALGE, JM. Musculatura respiratória em doença intersticial pulmonar: pouco explorada e pouco compreendida. *J. bras. pneumol.* São Paulo, v. 42, n. 2, p. 82-83, abr. 2016. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132016000200082&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132016000200082&lng=en&nrm=iso)>. acesso em 28 de julho de 2020.

CARUSO P, ALBUQUERQUE ALP, SANTANA PV, CARDENAS LZ, FERREIRA JG, PRINA E, et al. Diagnostic methods to assess inspiratory and expiratory muscle strength. *J Bras Pneumol*. 2015;41(2):110-23. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132015000004474>.

SILVA, RMV; SOUSA, AVC. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. *Fisio.mov.*, Curitiba, v.33, e0033002, 2020. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502020000100101&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502020000100101&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 July 2020. Epub May 29, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.033.ed02>.

SILVA KCL, ANDRADE TCQ, PESSOA MF, ANDRADE AC. Posicionamento corporal alterando a força muscular respiratória e o grau de obstrução em crianças asmáticas. *Fisiot Mov*. 2012;25(3):533-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-51502012000300009>

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

MALTA DC, SILVA MM, ALBUQUERQUE GM, et al. [The implementation of the priorities of the National Health Promotion Policy, an assessment, 2006-2014]. *Cien Saude Colet*. 2014; 19(11):4301- 4312.

ROCHESTER CL, VOGIATZIS I, HOLLAND AE, et al. An Oficial American Thoracic Society/European Respiratory Society Policy Statement: Enhancing Implementation, Use, and Delivery of Pulmonary Rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2015;192(11):1373-1386.

VELAVAN TP, MEYER CG. A epidemia de COVID-19. *Trop Med Int Heal*. 2020; 25 (3): 278-280. doi: 10.1111 / tmi.13383.

OMS / Europa. Declaração sobre a segunda reunião do Regulamento Sanitário Internacional (2005). Comitê de Emergência sobre o surto de novo coronavírus (2019-nCov). [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee- sobre o surto de novo coronavírus \(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-sobre-o-surto-de-novo-coronavirus-(2019-ncov)).

Ministério da Saúde. Cloroquina pode ser usado em casos graves de coronavírus. Disponível em: Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46601-cloroquina-podera-ser-usada-em-casos-graves-do-coronavirus> . Acessado em 27 de março de 2020.

CRODA, J et al . COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba , v. 53, e20200167, 2020 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822020000101000&Ing=en&nrm=i](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822020000101000&Ing=en&nrm=i)>. access on 27 July 2020. Epub Apr 17, 2020. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0167-2020>.

SEYMOUR JM, SPRUIT MA, HOPKINSON NS, et al. The prevalence of quadriceps weakness in COPD and the relationship with disease severity. *Eur Respir J*. 2010;36(1):81-88.

# CAPÍTULO 2

## AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES COM COVID-19

*Data de aceite: 04/02/2021*

**Jean Jorge de Lima Gonçalves**

<http://lattes.cnpq.br/6292871117118299>

**Roberto Ranierre Oliveira Cartaxo Filgueiras**

<http://lattes.cnpq.br/8683044452580973>

**Laryssa Marcela Gomes Amaral**

<http://lattes.cnpq.br/4462403411272952>

**Bruno da Silva Brito**

<http://lattes.cnpq.br/7004697404306071>

**Gilberto Costa Teodózio**

<http://lattes.cnpq.br/5216110460438818>

**Fabio Correia Lima Nepomuceno**

<http://lattes.cnpq.br/4833305865492242>

**RESUMO:** Utilizando o pressuposto de conhecer os desafios enfreados para o desmame do ventilador mecânico em pacientes covid-19 gerando uma melhor compreensão sobre a realidade encontrada na assistência ao indivíduo com Covi 19, tal estudo tem por objetivo pontuar os entraves e possibilidades do desmame do VM ao paciente com Covid e como se estabelecem. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica por meio da análise qualitativa. A presente pesquisa tem como finalidade efetuar uma análise crítica das dificuldades enfrentadas em ventilar adequadamente o paciente com COVID. A OMS recomenda que sejam utilizados protocolos de desmame nos quais a

possibilidade de respiração espontânea seja avaliada diariamente. Os desafios encontrados em ventilar adequadamente um paciente com Covid-19 são inúmeros, pois erros nos ajustes do ventilador mecânico podem causar graves danos à saúde e risco de morte do paciente, enquanto o seu uso apropriado reduz a mortalidade, a ocorrência de complicações, o número de dias de VM, o tempo de permanência em UTIs e os custos hospitalares. Conclusão: Protocolos que reproduzam a prática clínica, com aplicação de técnicas combinadas, em grupos de pacientes com doenças específicas podem auxiliar no melhor manuseio fisioterapêutico nos pacientes críticos em ventilação mecânica invasiva.

**PALAVRAS - CHAVE:** ventilação mecânica, fisioterapia intensiva, COVID-19.

**ABSTRACT:** Using the assumption of knowing the challenges faced for weaning the mechanical ventilator in covid-19 patients, generating a better understanding of the reality found in assisting the individual with Covi 19, this study aims to point out the barriers and possibilities of weaning from MV to patient with Covid and how they settle down. This is a study of bibliographic review through qualitative analysis. This research aims to carry out a critical analysis of the difficulties faced in adequately ventilating the patient with COVID. The WHO recommends that weaning protocols be used in which the possibility of spontaneous breathing is assessed daily. The challenges encountered in adequately ventilating a patient with Covid-19 are innumerable, since errors in the mechanical ventilator adjustments can cause serious damage to health and risk of death for

the patient, while its appropriate use reduces mortality, the occurrence of complications, number of days on MV, length of stay in ICUs and hospital costs. Conclusion: Protocols that reproduce clinical practice, with the application of combined techniques, in groups of patients with specific diseases can assist in the best physiotherapeutic handling in critical patients on invasive mechanical ventilation.

**KEYWORDS:** mechanical ventilation, intensive physical therapy, COVID-19

## INTRODUÇÃO

Recebendo o nome de Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19) (ZHU et al., 2019; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Nos últimos 20 anos, os coronavírus foram responsáveis por duas grandes epidemias, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), causada pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (Sars-Cov), em 2002; e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (Mers), causada pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (Mers-Cov), em 2012 (CHENG et al., 2007; PENG et al., 2020). Considerando que o Sars-CoV-2 ainda se espalha pelo mundo, em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de emergência na saúde pública, e em 11 de março de 2020, declarou a pandemia de COVID-19 (BOUADMA et al, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Em 13 de março de 2020, a OMS emitiu um documento resumindo as diretrizes e evidências científicas do tratamento de epidemias anteriores causadas pelo CoV. Entre as recomendações, eles apresentaram estratégias para tratar a insuficiência respiratória nos casos graves; isso incluiu a ventilação mecânica como um importante aliado nesses casos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Alguns autores fundamentam que o momento é histórico por marcar uma tomada de consciência e mudanças de paradigmas quanto ao papel do suporte ventilatório mecânico nos sistemas de saúde (GUÉRIN; LÉVY, 2020). A fisioterapia possui um papel essencial no atendimento multidisciplinar dos pacientes que carecem da ventilação mecânica na Unidade de tratamento Intensivo (UTI), haja vista que, atua desde o processo de preparo do ventilador mecânico antes da admissão do paciente, nos ajustes necessários do equipamento, acompanhando o paciente durante todo o processo de internamento, seja durante o uso da ventilação mecânica, na sua interrupção, bem como, no desmame ventilatório e posteriormente na extubação (JERRE et al, 2007).

Utilizando o pressuposto de conhecer os desafios enfrentados para o desmame do ventilador mecânico em pacientes covid-19 gerando uma melhor compreensão sobre a realidade encontrada na assistência ao indivíduo com Covi 19, tal estudo tem por objetivo pontuar os entraves e possibilidades do desmame do VM ao paciente com Covid e como se estabelecem.

## METODOLOGIA

O método utilizado nesse estudo é a revisão de literatura e consiste em uma pesquisa bibliográfica por meio da análise qualitativa. A presente pesquisa tem como finalidade efetuar uma análise crítica do processo de ter um desmame bem-sucedido.

As coletas de dados foram utilizadas como materiais, livros e artigos periódicos em formato impresso e on-line. Os materiais utilizados foram pesquisados nas bases de dados da plataforma Biblioteca Virtual em Saúde Psicologia (BVS-Psi) e da plataforma Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

## DESENVOLVIMENTO

O objetivo do suporte ventilatório invasivo é reverter a hipoxemia grave instalada. A ventilação com proteção pulmonar é a principal estratégia, com modelos de ventilação com volume controlado ou suporte de pressão, volume corrente em torno de 4-8 ml / Kg de Peso Corporal Previsto (PBW) e menores pressões inspiratórias (pressão de platô <30 cmH<sub>2</sub>O), visando uma condução pressão de 10 cm H<sub>2</sub>O, ou a mais baixa possível. É possível que direcionar a pressão motriz pode melhorar as estratégias de segurança( LIEW et al.,2020; WANG et al.,2020).

Esta recomendação é muito semelhante à Síndrome da Dificuldade Respiratória Aguda (SDRA), ( $PaO_2 / FiO_2 \leq 100$  mmHg com PEEP  $\geq 10$  cmH<sub>2</sub>O, ou não ventilada), que recomenda oxigenoterapia suplementar fornecida através de uma máscara facial com bolsa reservatório (taxas de fluxo de 10 –15 L / min) imediatamente para pacientes com dificuldade respiratória, hipoxemia ou choque, visando  $SpO_2 > 94\%$ . No entanto, alguns casos apresentam pouca ou nenhuma alteração na complacência pulmonar.(WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020)

O posicionamento prono provou ser uma estratégia primária e é recomendado por 12–16 horas por dia. A posição prona reduz significativamente a mortalidade em pacientes com SDRA moderada a grave quando usada precocemente e por mais de 16 horas por dia em pacientes recebendo ventilação pulmonar protetora. Além disso, a oxigenação por membrana extracorpórea pode ser considerada, embora não haja relatos de seus benefícios(PATEL; JERNIGAN, 2019).

Pacientes que evoluem com as formas mais graves da doença podem permanecer hipoxêmicos por um longo período, necessitando de parâmetros elevados de ventilação mecânica e, por vezes, diversas sessões de pronação.

Ainda que, por essas razões, o desmame da ventilação mecânica esteja sendo pensado com cautela, a OMS recomenda que sejam utilizados protocolos de desmame nos quais a possibilidade de respiração espontânea seja avaliada diariamente(WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020; ROSENBAUM, 2020)

Além disso, há vários preditores de sucesso de desmame que podem ajudar o

intensivista na decisão de uma provável extubação. Um preditor simples e, portanto, muito utilizado é o índice de respiração rápida superficial, sendo o ponto de corte recomendado  $<80$ . (SOUZA; LUGON et al., 2015)

O teste de respiração espontânea deve ser utilizado para avaliar a capacidade do paciente em sustentar um padrão ventilatório adequado após a extubação. Entretanto, não é indicado fazer o teste desconectando-se o paciente do ventilador mecânico, como por exemplo, no “tubo T”. O TRE deve ser realizado, preferencialmente:

- Em ventilação com suporte pressórico (VSP) de 5 a 7 cmH<sub>2</sub>O durante 30 minutos;
- Se houver dúvida, realize o TRE de forma mais criteriosa, utilizando-se o menor suporte pressórico (5 cmH<sub>2</sub>O);
- Avalie continuamente sinais de intolerância: esforço respiratório, FR  $>30$ rpm, SpO<sub>2</sub> 140bpm, PAS  $>180$  ou  $<90$  mmHg, agitação, sudorese e alteração do nível de consciência( BARBAS et al., 2014).

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

Diferenciar COVID-19 de outros vírus respiratórios circulantes é extremamente importante para estudos epidemiológicos e manejo clínico ( MURTHY; GOMERSALL; FOWLER, 2020). Casos confirmados de COVID-19 resultam em prioridade clínica e levam à implementação de práticas eficientes de controle de infecção. Os dados iniciais estimam que 50–70% dos casos são assintomáticos no momento do diagnóstico. Estima-se que 86% de todas as infecções não foram documentadas e esses indivíduos podem ter infectado até 79% dos casos documentados (LI et al., 2020). O período médio de incubação estimado atual é de 6,4 dias, variando de 2,1 dias a 11,1 dias e mesmo pacientes assintomáticos podem transmitir COVID-19 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O COVID-19, causado pelo SARS-CoV-2, pode apresentar complicações respiratórias que, muitas vezes, levam os pacientes a depender de ventilação mecânica (VM) por vários dias. Sabe-se que a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAMV) é frequente em pacientes que utilizam este equipamento há muito tempo. Como consequência do COVID-19, seu uso prolongado pode levar a um pior prognóstico para os pacientes. Por isso, além da insuficiência de aparelhos de ventilação mecânica para atender a demanda atual, é necessária a adoção de medidas que visem prevenir complicações que possam agravar o quadro clínico do paciente e, consequentemente, aumentar o tempo médio de internação e o respectivo hospital(SILVA et al.,2020).

Os sintomas mais comuns no início da doença são febre e tosse. Outros sintomas comuns incluem falta de ar (dispneia), mialgia ou fadiga, produção de expectoração, aperto no peito, cefaleia, hemoptise e diarreia. O início da doença pode resultar em pneumonia,

insuficiência respiratória progressiva devido a dano alveolar, hipertermia, diminuição da contagem de linfócitos e leucócitos e novos infiltrados pulmonares (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Estudos realizados na China com casos graves de COVID-19 sugerem que o número médio de dias desde o aparecimento do primeiro sintoma até o óbito foi de 14 dias. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020; ZHOU et al., 2020)

É importante salientar que o modo de extubação deve ser discutido com a equipe do serviço seguindo-se um protocolo rigoroso que assegure a segurança do intensivista e do paciente. Antes da extubação é necessário preparar a sala e deixar todos os materiais que serão utilizados a disposição. Faça um checklist com a lista de materiais necessários, isso irá garantir que não haja necessidade de sair do ambiente durante o procedimento. Idealmente, a extubação deve ser feita em duplas para diminuir risco de falha e a duração do procedimento. Por fim, monitor e sinais de falha da extubação e ajuste o fluxo de oxigênio da interface ventilatória para manter uma oxigenação adequada.(CASTRO; ROCHA; CAMILLO, 2020)

Os desafios para o fornecimento seguro de VM, incluem a manutenção do suprimento de insumos, como equipamentos de protecção individual, acessórios para a VM (por exemplo, filtros e circuitos) e medicamentos para sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular, assim como a necessidade de suporte de serviços de engenharia clínica. (ALCANTARA; VALLE, 2020)

Erros nos ajustes do ventilador mecânico podem causar graves danos à saúde e risco de morte do paciente, enquanto o seu uso apropriado reduz a mortalidade, a ocorrência de complicações, o número de dias de VM, o tempo de permanência em UTIs e os custos hospitalares. (ALCANTARA; VALLE, 2020)

É preciso buscar alternativas, que para o suporte ventilatório não invasivo com baixo risco de contaminação da equipa de saúde, reduzindo a pressão para a indicação da intubação traqueal como primeira opção em caso de falha da oxigenoterapia. A agência de fomento à pesquisa, das universidades, sectores da indústria, sociedades médicas e outras entidades têm se unido em torno a estas acções, muitas vezes de forma solidária e altruísta, num esforço louvável(ALCANTARA; VALLE, 2020).

A acessibilidade, expertise, tecnologia, inovação, usabilidade, treinamento, excelência, segurança, efectividade, baixo custo, equidade e universalidade são alguns dos conceitos que perpassam o papel da VM nas políticas de saúde em todo o mundo. - O ventilador mecânico Savina como alternativa ao tratamento da COVID-19(ALCANTARA; VALLE, 2020). O uso da VM é feita em sua grande maioria, por pacientes criticamente enfermos que estão internados em unidade de terapia intensiva, podendo ser feita através da ventilação mecânica não invasiva (VMNI) ou pela ventilação mecânica invasiva (VMI) (COSTA, RIEDER, VIEIRA, 2005).

Apesar dos benefícios da VM, existe um alto índice de morbidade e mortalidade em

razão da associação da ventilação mecânica com a pneumonia, devido a maior propensão dos pacientes em acumularem mais secreção respiratória pela ineficácia da tosse, agravando-se pelo não fechamento da glote, além disso, nos casos da VMI, o transporte do muco pode ser prejudicado pela presença do tubo traqueal. Outras complicações também podem ocorrer com o uso da VM, como a lesão traqueal, o barotrauma e/ou volutrauma e a toxicidade causada pelo uso prolongado do oxigênio (SCHETTINO et al, 2007; ROSA et al, 2007).

A descontinuidade do suporte ventilatório denomina-se desmame que é uma palavra utilizada corriqueiramente na UTI, definindo-se pelo protocolo de retirada do paciente da ventilação artificial para a espontânea. Constituindo-se de um processo individualizado que pode ocorrer de forma rápida ou gradual, esse processo é indicado à medida que o quadro clínico do paciente se torna estável e que não venha requerer mais o apoio ventilatório total (MORAES, SASAKI, 2003; CUNHA, SANTANA, FORTES, 2008)

Outro estudo apontou a utilização da VM prolongada como elemento independente de risco para que se desenvolva a fraqueza muscular, agravando também o desempenho funcional do indivíduo. Do mesmo modo, foi demonstrado que em apenas uma semana 25% dos indivíduos em estado crítico que utilizavam o suporte ventilatório, apresentaram fraqueza muscular severa (PINHEIRO, CHISTOFOLETTI, 2012).

A musculatura respiratória também é acometida pela fraqueza muscular, caracterizando-se pela redução da tosse, da ventilação alveolar, da capacidade vital e capacidade pulmonar total, competindo à fisioterapia intervir com medidas cabíveis a fim de evitar ou diminuir tais complicações, utilizando exercícios específicos para condicionar os músculos respiratórios de forma eficiente e efetiva (CUNHA, SANTANA, FORTES, 2008).

Sendo assim, sugere-se a fisioterapia respiratória como forma preventiva da pneumonia associada à ventilação mecânica, que está ligada a alta taxa de morbidade e mortalidade, evitando agravamento do quadro clínico o que também aumentaria os custos e a estadia do paciente na UTI, além disso, a fisioterapia respiratória também é aplicada no tratamento da atelectasia pulmonar, na prevenção da hipoxemia, em pacientes que apresentam acúmulo de secreção nas vias aéreas e/ou que tenham dificuldade de mobilizar e eliminar as secreções, além de atuar nos pacientes que apresentam déficit ou ausência do reflexo da tosse (COSTA, RIEDER, VIEIRA, 2005; JERRE et al, 2007).

Entretanto, em outro estudo, observou-se que os pacientes após duas horas sob uso do tubo T, ocorreram evidências sobre o risco para desenvolvimento de problemas complexos como a atelectasia, agravamento do trabalho dos músculos respiratórios, retenção de secreções, além do rebaixamento da saturação de O<sub>2</sub> (GONÇALVES et al, 2007).

Segundo a desvantagem da utilização do tubo T é a transição rápida da ajuda da ventilação mecânica para a respiração espontânea sem nenhum apoio, isso acarretará em declínio da capacidade residual funcional, devido à utilização de o tubo deteriorar a glote

e consequentemente sua proteção, o que levará ao surgimento de microatelectasias e consequentemente elevando o trabalho pulmonar. (BORGES; ANDRADE; LOPES, 2006)

Outro método utilizado pela fisioterapia para o desmame gradual da VM é através do modo PSV (Ventilação por pressão de suporte), podendo ser realizado através da diminuição gradativa dos valores da pressão de suporte até atingir parâmetros clínicos satisfatórios de 5 a 7 cm H<sub>2</sub>O. Segundo estudo, esse processo de desmame utilizando a pressão de suporte obteve melhores resultados, além de menor risco de insucesso, principalmente se comparado ao modo SIMV (Ventilação mandatória intermitente sincronizada) e ao desmame gradual em respiração espontânea fazendo uso do tubo T (GOLDWASSER, et al 2007).

A PSV proporciona ao paciente através do tubo uma pressão positiva que é ciclado quando há queda do fluxo em 25%, as vantagens alcançadas pelo seu uso foi o conforto proporcionado durante toda respiração, principalmente devido o auxílio no esforço respiratório, o treinamento da musculatura respiratória com um aspecto mais fisiológico, além de melhorar o fluxo, a frequência respiratória e o tempo inspiratório livre (BORGES; ANDRADE; LOPES, 2006).

Outro método comum que pode ser usado é o CPAP (Pressão positiva contínua nas vias aérea), esta modalidade tem a finalidade de melhorar a capacidade residual funcional e a Pa O<sub>2</sub>, além de atenuar o shunt pulmonar. Esse método é estabelecido através da ventilação não invasiva sob o uso de máscara facial, com o objetivo de minimizar os efeitos nocivos causados pela retirada do tubo endotraqueal, o que garantirá mais conforto e minimizar a ansiedade, entretanto, devido ao elevado fluxo e a máscara ser apoiada sobre a pele, pode causar desconforto e repugnância pelo paciente (MORAES, SASAKI, 2003).

Segundo um estudo, a utilização associada dos métodos PSV e CPAP tem sido os mais adotados nos hospitais públicos e particulares para o desmame por profissionais fisioterapeutas. Entretanto, afirma-se que o método SIMV (Ventilação mandatória intermitente sincronizada) possui menor eficiência para o desmame (MONT'ALVERNE; BIZERRIL, 2008).

## CONCLUSÃO

Protocolos que reproduzam a prática clínica, com aplicação de técnicas combinadas, em grupos de pacientes com doenças específicas podem auxiliar no melhor manuseio fisioterapêutico nos pacientes críticos em VMI (SILVA,2020).

Este estudo avaliou os efeitos de um protocolo de higiene brônquica em curto prazo, comparando com protocolo controle, em que foi realizada apenas a aspiração do tubo traqueal. As alterações cardiorrespiratórias foram observadas apenas no PA, imediatamente após a sua aplicação, em que houve aumento não sustentado da FR e PAS (SILVA,2020).

Visto o momento que ainda estamos, em meio a pandemia da COVID-19 o novo

coronavírus, sabemos das dificuldades enfrentadas nos pacientes em ventilação mecânica invasiva e seu desmame. A instabilidade hemodinâmica desses pacientes, as infecções no sangue, as síndromes renais e as doenças crônicas como hipertensão, diabetes, doenças respiratórias, cujas tais são de alto risco quando acometidas pela COVID-19.

Em minha busca na literatura, foi observado uma escassez a respeito dos efeitos da fisioterapia respiratória sobre o vírus em questão, e sua relação de difícil desmame, sugiro então pesquisas voltadas ao desmame e todos os testes realizados, em estudos randomizados, pesquisas de campo e estudos de caso, tornando possível a criação de protocolos de assistência, para usar como base na melhoria das condutas e otimizar o tempo desses pacientes na ventilação mecânica.

## REFERÊNCIAS

ALCANTARA H.M; VALLE P. B. (2020). Pandemia por COVID-19 e ventilação mecânica: enfrentando o presente, desenhando o futuro. **J Bras Pneumol**. v.46, n.(4), p 1-3.

BARBAS C. S; ÍSOLA A. M; FARIAS A. M, CAVALCANTI A. B; GAMA A. M, DUARTE A. C. Brazilian recommendations of mechanical ventilation 2013. Part 2. **Rev Bras Ter Intensiva**.v. 26, n. 3, p. 215-39, 2014

BORGES, V. M; OLIVEIRA L. R. C; PEIXOTO E; CARVALHO N. P.A. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v. 21, n.4, p. 446-452, 2009.

BOUADMA L; LESCURE F. X, LUCET J. C; YAZDANPANAH Y; TIMSIT J.F. Severe SARS-CoV-2 infections: practical considerations and management strategy for intensivists. **Intensive Care Med**. 2020;v.46, n.4, p. 579-82, 2020

CASTRO L. A; ROCHA A. R. M;CAMILLO C. A. Desmame da ventilação mecânica em pacientes com covid -19. **Assobrafir ciência**. v 11, n.1, p 175-182, 2020

CHENG V. C, LAU S. K, WOO P. C; YUEN K. Y. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. **Clin Microbiol Rev**. 2007;v.20, n.4, p. 660-94.

COSTA, A.D.; RIEDER, M. M.; VIEIRA, S.R. R. Desmame da ventilação mecânica utilizando pressão positiva de suporte ou tubo T. Comparação entre pacientes cardiopatas e não cardiopatas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v 85, n.1, jul. 2005.

CUNHA, C. S.; SANTANA, E. R. M.; FORTES, R. A. Técnicas de fortalecimento da musculatura respiratória auxiliando o desmame do paciente em ventilação mecânica invasiva. **Cadernos UniFOA**, v. 6, abr. 2008

GOLDWASSER, R. et al. Desmame e interrupção da ventilação mecânica. **J. Bras. Pneumol**. São Paulo, v.33, n. 2, jul. 2007. .

GONSALVES, J. Q.; MARTINS, R. C.; ANDRADE, A. P. A. Características do processo de desmame da ventilação mecânica em hospitais do Distrito Federal. **Rev. Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 19, n. 1, jan -mar 2007. .

GUÉRIN C; LÉVY P . Easier access to mechanical ventilation worldwide: an urgent need for low income countries, especially in face of the growing COVID-19 crisis. **Eur Respir Journal** ; v.55, n.6, 2020

JERRE, G, SILVA T. J; BERALDO M.A; GASTALDI A; KONDO C; LEME F . Fisioterapia no paciente sob ventilação mecânica. **J. Bras. Pneumol.** São Paulo, v. 33, n. 2, 2007.

LI R; PEI S; CHEN B; SONG Y; ZHANG T, YANG W. Uma infecção substancial não documentada facilita a rápida disseminação de novos coronavírus (SARS-CoV2). **Ciência.** 2020.

MORAES, R. G. C. ; SASAKI, S. R. O desmame na ventilação artificial. *Latú & Sensu.* Belém, v. 4, n.1, p. 3-5, Out/2003.

MONT'ALVERNE, D.G.B.; LINO, J.A.; BIZERRIL, D. O. Variações na mensuração dos parâmetros de desmame da ventilação mecânica em hospitais da cidade de Fortaleza. **Rev. Brasileira de terapia Intensiva.** v. 20, n. 2, abr-jun, 2008.

MURTHY S; GOMERSALL C. D; FOWLER R. A. Cuidar de pacientes criticamente enfermos com COVID-19. **JAMA.** 2020.

PATEL A; JERNIGAN D. B. CoV CDC Response Team. Initial public health response and interim clinical guidance for the 2019 novel coronavirus outbreak - United States. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep.**v.69, n.5, p.140-6, 2020

PENG X; XU X; LI Y; CHENG L; ZHOU X; REN B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. **Int J Oral Sci.** 2020; v. 12, n.1, p. 9, 2020

PINHEIRO, A. R.; CHISTOFOLETTI, G. Fisioterapia motora internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Ter. Intensiva,** v. 24, n. 2, p. 188-196, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. Interim guidance 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Who Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV. Geneva: World Health Organization, fev, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Who Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11. Geneva: World Health Organization; mai, 2020.

WHO/OMS. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: Interim guidance, 13 March 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020.

ROSA, F.K. et al. Comportamento da mecânica pulmonar após a aplicação de protocolo de fisioterapia respiratória e aspiração traqueal em pacientes com ventilação mecânica invasiva. **Rev. Bras. de Terapia Intensiva,** v. 19, n. 2, abr.-jun., 2007.

ROSENBAUM L. Facing Covid-19 in Italy - Ethics, Logistics, and Therapeutics on the Epidemic's Front Line. **N Engl J Med.** 14;v.382, n.20, p.1873-1875, may, 2020

SCHETTINO, G.P.P, REIS M. A. S; GALAS F; PARK M; FRANCA S; OKAMOTO V. Ventilação mecânica não invasiva com pressão positiva. **J. Bras. Pneumol.** São Paulo, v. 33, n 2, Julho de 2007.

SILVA D. H. F; CAMARGOS J. H; RODRIGUES J.G;NOGUEIRA L. S; AZEVEDO D. A; CARVALHO M. G;PINHEIRO M. B. Impacto da higiene oral em pacientes submetidos à ventilação mecânica na pandemia de COVID-19. **rev. Assoc.med.** Brasil, v. 66, n.2, sep21, 2020.

ZHU N; ZHANG D; WANG W; LI X; YANG B, SONG J. China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **N Engl J Med.** v.382,n.8, p.727-33, 2020

ZHOU P; YANG X. L; WANG X. G; HU B; ZHANG L, ZHANG W. Surto de pneumonia associado a um novo coronavírus de provável origem em morcego. **Natureza.** v. 579 , n.7798, p 270-3, 2020

# CAPÍTULO 3

## ASSISTÊNCIA AO PRÉ-NATAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

*Data de aceite: 04/02/2021*

*Data de submissão: 06/11/2020*

### **Camila da Silva Pereira**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/3065420261521980>

### **Thaís Isidório Cruz Bráulio**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/4727583631673990>

### **Cosmo Alexandro da Silva de Aguiar**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/5418876556959624>

### **Maria Lucilândia de Sousa**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/9304286001341489>

### **Vitória de Oliveira Cavalcante**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/9886939477371878>

### **José Hiago Feitosa de Matos**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/7165481110697314>

### **Amanda Alcantara de Sousa**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/4119139005751237>

### **Edson Lineu Callou Cruz Amorim**

Faculdade Integrada Tiradentes, Jaboatão dos  
Guararapes-PE;  
<http://lattes.cnpq.br/9016805380301020>

### **Maria de Fátima Esmeraldo Ramos Figueiredo**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/1528995818839769>

### **Dayanne Rakelly de Oliveira**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/6991055689853701>

### **Glauberito da Silva Quirino**

Universidade Regional do Cariri-URCA,  
CRATO-CE  
<http://lattes.cnpq.br/6349376581215170>

### **Rachel de Sá Barreto Luna Callou Cruz**

Universidade Regional do Cariri –URCA,  
CRATO-CE;  
<http://lattes.cnpq.br/5656221323124299>

**RESUMO: Introdução:** O pré-natal garante uma gestação segura para a genitora e o nascimento de um recém-nascido saudável, à vista disso, atualmente vivenciamos uma pandemia global de COVID-19, com rápida taxa de transmissibilidade, que vulnerabiliza entre demais grupos, as gestantes, sendo necessário analisar a situação dessas e a assistência promovida nesse contexto. **Objetivo:** identificar na literatura as principais recomendações adotadas na assistência ao pré-natal em meio à pandemia de

COVID-19. **Metodologia:** Revisão narrativa da literatura realizada no mês de junho de 2020, via CAPES, nas bases MEDLINE e LILACS, utilizando como descritores “*prenatal care*” e “*COVID-19*”, com uso do operador booleano *AND*. Encontraram-se 13 artigos, destes, foram incluídos 8 que atendiam a finalidade do estudo e 5 foram excluídos por estarem incompletos ou indisponíveis para *download*. **Resultados:** Recomenda-se instituir triagem para sintomas respiratórios e fatores de risco, assim como, resguardar a prevenção de aglomerações e práticas de higiene, rastreando e isolando no domicílio os casos suspeitos. A triagem pré-natal não invasiva é uma alternativa a ser considerada, realizando monitoramento do feto em intervalos de quatro semanas, do volume de líquido amniótico e Doppler da artéria umbilical. Gestantes com diagnóstico estabelecido, mas assintomáticas ou com sintomas leves, devem adiar a realização de exames fetais até a infecção ser resolvida. Diante disso, como alternativa para continuidade da assistência, surgem os modelos de telessaúde, *drive-through* e visitas domiciliares. **Conclusão:** Foi possível identificar a importância da continuidade das consultas de pré-natal, a promoção de informações, como também, subsidiar possíveis esclarecimentos aos questionamentos e anseios que podem afligir as gestantes em tempos de pandemia. Salienta-se que tais medidas podem ser alteradas de acordo com o desenvolvimento de novos estudos, porém até o momento, estas ações devem ser priorizadas na garantia da assistência materno-fetal.

**PALAVRAS - CHAVE:** Cuidado Pré-Natal. Enfermagem obstétrica. Infecções por coronavírus.

## PRENATAL CARE IN TIMES OF PANDEMIC

**ABSTRACT. Introduction:** Prenatal care ensure a safe pregnancy for the genitor and the birth of a healthy newborn, in view of this, we are currently experiencing a global pandemic of COVID-19, with a rapid rate of transmissibility, which makes pregnant women vulnerable among other groups, and it is necessary to analyze their situation and the assistance promoted in this context. **Objective:** identify in the literature the main recommendations adopted in prenatal care in the midst of the COVID-19 pandemic. **Methodology:** A narrative review of the literature carried out in June 2020, via CAPES, at the MEDLINE and LILACS bases, using as descriptors “*prenatal care*” and “*COVID-19*”, using the Boolean operator *AND*. There were 13 articles, 8 were included that met the purpose of the study and 5 were excluded because they were incomplete or unavailable for download. **Results:** It is recommended to institute screening for respiratory symptoms and risk factors, as well as to safeguard the prevention of agglomerations and hygiene practices by screening and isolating suspicious cases at home. Non-invasive prenatal screening is an alternative to be considered, performing fetal monitoring at four-week intervals of the volume of amniotic fluid and Doppler of the umbilical artery. Pregnant women with an established diagnosis but asymptomatic or with mild symptoms should postpone fetal examinations until the infection is resolved. In view of this, as an alternative for continuity of care, models of telehealth, *drive-through* and home visits appear. **Conclusion:** It was possible to identify the importance of continuity of prenatal consultations, the promotion of information, as well as to subsidize possible clarifications to the questions and desires that can afflict pregnant women in times of pandemic. It is stressed that such measures may be altered according to the development of new studies, but so far, these actions should be prioritized in ensuring maternal-fetal care.

**KEYWORDS:** Prenatal Care. Obstetric Nursing. Coronavirus infections.

## 1 | INTRODUÇÃO

A realização do pré-natal é fundamental na prevenção e detecção precoce de patologias tanto maternas quanto fetais, permitindo um desenvolvimento saudável do bebê e reduzindo os riscos da gestante. Uma assistência de qualidade possibilita redução da morbimortalidade materna e infantil através da identificação de riscos potenciais à gestação, identificados por um profissional capacitado, seja médico ou enfermeiro, fazendo orientações e encaminhamentos conforme cada período gestacional (TOMASI *et al.*, 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza no mínimo seis consultas intercalas pelos profissionais supracitados, nestas, é essencial a avaliação da gestante e do desenvolvimento do feto, os profissionais devem fazer orientações sobre os desconfortos que podem ocorrer comumente neste período, proceder condutas de avaliação, realizar exames, imunizações e inúmeros cuidados que devem ser implementados visando a promoção da saúde do binômio mãe-filho (SILVA; PRATES, 2020).

Diante da pandemia da doença COVID-19, a qual apresenta como agente etiológico o vírus SARS-CoV-2, com alta e rápida taxa de transmissibilidade, que vulnerabiliza entre os demais grupos, as gestantes, sendo necessário analisar a situação dessas e a assistência promovida nesse contexto (ESTRELA, *et al.*, 2020).

Em casos de infecções, as gestantes podem apresentar sintomatologia leve, na maior parte das vezes, com a presença de febre e tosse normalmente seca, entretanto, existem outros sintomas que podem surgir tais como: congestão nasal, dispneia, fadiga e diarreia. Nota-se ainda, que os casos podem ser agravados e assim incidir a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Dessa forma, a OMS classificou as gestantes como grupo de risco para infecção por COVID-19 em abril de 2020 (ZAIGHAM; ANDERSSON, 2020).

Nesse sentido, justifica-se o presente estudo pela relevância da temática, dada a pandemia instaurada e as complicações que podem emergir para a genitora e o conceito, já que estes necessitam de atenção sistematizada, coordenada e de qualidade no pré-natal, bem como, tange a possibilidade de contribuição para suscitar dúvidas com relação à temática. Objetiva-se, portanto, identificar na literatura as principais recomendações adotadas na assistência ao pré-natal em meio à pandemia da COVID-19.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura de caráter descritivo. Segundo Brum *et al* (2015), esse tipo de estudo possui delineamento amplo e se propõe a descrever acerca de certos assuntos, analisando e interpretando a produção científica existente, favorecendo a identificação da natureza da produção e subsidiando a realização de novos estudos.

A busca nas bases de dados foi realizada no período de junho de 2020, via portal

da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), nas bases MEDLINE e LILACS, utilizando como descritores “*prenatal care*” e “*COVID-19*” com uso do operador booleano *AND*. Para inclusão dos artigos optou-se pelos critérios de inclusão: trabalhos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, disponível em formato eletrônico nas bases supracitadas e publicados durante o ano de 2020.-

Justifica-se esse recorte temporal, pelo fato da pandemia da COVID-19 tomar uma proporção global no ano de 2020 e grande parte da produção científica ser intensificada e desenvolvida à vista disso. Como critério de exclusão utilizou-se: estudos que não respondessem à questão de pesquisa. Diante disso, encontraram-se 13 artigos, oito em inglês, quatro em português e um em espanhol. Incluíram-se 8 artigos que atendiam a finalidade do estudo, após a seleção desses estudos, seguiram-se os seguintes passos: leitura exploratória, leitura seletiva e análise das orientações acerca da assistência ao pré-natal. As informações foram organizadas através de quadro analítico composto pelos estudos elegíveis selecionados.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisados oito artigos, os quais estão apresentados em síntese na Tabela 1, caracterizados em relação aos dados de identificação do título, autores, periódico e ano, tipo de estudo, idioma e à base em que a publicação foi encontrada.

TÍTULO	AUTOR	PERIÓDICO E ANO	TIPO DE ESTUDO	IDIOMA	BASE
1. Fetal Diagnosis and Therapy during the COVID-19 Pandemic: Guidance on Behalf of the International Fetal Medicine and Surgery Society	DEPREST, J. et al	Rev. Fetal Diagnosis and Therapy, 2020.	Estudo descritivo	Inglês	MEDLINE
2. Telehealth for High-Risk Pregnancies in the Setting of the COVID-19 Pandemic	AZIZ, A. et al	American Journal of perinatology, 2020	Estudo experimental	Inglês	MEDLINE
3. Prenatal Care Redesign: Creating Flexible Maternity Care Models Through Virtual Care	PEAHL, SMITH e MONIZ	Journal pre-proof, 2020.	Estudo descritivo de caráter informativo	Inglês	MEDLINE
4. Rapid Deployment of a Drive-Through Prenatal Care Model in Response to the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic	TURRENTINE, M. et al	Obstetrics & Gynecology, 2020.	Estudo descritivo de caráter informativo	Inglês	MEDLINE
5. SARS-CoV-2 in the context of past coronaviruses epidemics: consideration for prenatal care	LAMBELET, V. et al	Obstetrics & Gynecology, 2020.	Revisão da literatura	Inglês	MEDLINE
6. Atenção às gestantes no contexto da infecção COVID-19, causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2).	BRASIL	Ministério da Saúde, 2020.	Nota técnica	Português	LILACS
7. Infecção COVID-19 e os riscos às mulheres no ciclo gravídico-puerperal.	BRASIL	Ministério da Saúde, 2020.	Nota técnica	Português	LILACS
8. Lineamientos para la atención de mujeres embarazadas, en trabajo de parto y puerperio en el contexto del COVID-19	Tegucigalpa, M.D.C.	Unidad de Vigilancia de la Salud de Honduras - CA, 2020.	Protocolo de informações	Espanhol	LILACS

Tabela 1. Quadro analítico das publicações selecionadas que corroboram com o objeto de estudo, Crato, Ceará, Brasil, 2020.

De acordo com a Portaria nº 1459/2011 que institui a Rede Cegonha, organizar a Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil para garantia do acesso, acolhimento, resolutividade e redução da mortalidade do binômio mãe-filho é um dos objetivos a serem implementados. Esta rede deve ser preservada e incentivada a suprir as necessidades assistenciais às gestantes, puérperas e recém-nascidos mesmo diante à pandemia da COVID-19, sendo necessária a implementação de medidas que reduzam a exposição destes a condições que comprometam o bem-estar materno fetal (BRASIL, 2020a).

Diante das recomendações preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS) (2020), quanto à continuidade das consultas de pré-natal em meio à pandemia, deve-se instituir triagem para sintomas respiratórios e fatores de risco, assim como, resguardar a prevenção de aglomerações e práticas de higiene, sendo essencial também o rastreamento e isolamento domiciliar em casos suspeitos de síndrome gripal.

Corroborando a essa nota, a OMS recomenda o monitoramento cuidadoso de pacientes com histórico epidemiológico de contato com indivíduos infectados. As gestantes devem ser instruídas a relatar aos profissionais responsáveis pela sua assistência, o surgimento de sinais e sintomas respiratórios comuns, como tosse seca, coriza, cansaço e febre, característicos da infecção por COVID-19, essas mulheres devem ser testadas e tratadas como infectadas até que os resultados dos exames sejam revelados (LAMBELET *et al.*, 2020).

Segundo o algoritmo para avaliação e gerenciamento das parturientes sintomáticas, elaborado pelo Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia (CAOG), existem três categorias de risco: baixo, moderado e elevado. Assim, para gestantes com sintomas leves e sem comorbidades dar-se a classificação de baixo risco, essas devem ser informadas a manterem isolamento domiciliar, já aquelas com problemas obstétricos, comorbidades ou incapacidade de cuidar de si, elenca-se a classificação de risco moderado, o qual deve ser analisado a nível ambulatorial (COLÉGIO AMERICANO DE OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA, 2020).

Gestantes assintomáticas devem ter seu atendimento preservado, visando à continuidade de condutas terapêuticas à atenção da mulher, ao bebê e a família, prevenindo o surgimento de complicações. As genitoras que apresentam síndrome gripal deverão ter seus procedimentos eletivos adiados por 14 dias, e ser realizado atendimento em local isolado, quando necessário (BRASIL, 2020b).

A contaminação por SARS-CoV-2 na gravidez pode aumentar o risco de prematuridade ou com restrição de crescimento. Portanto, em muitos casos a triagem pré-natal não invasiva é uma alternativa a ser considerada, recomendando-se o monitoramento do feto em intervalos de quatro semanas, além da monitoração do volume de líquido amniótico e a realização do Doppler da artéria umbilical. Gestantes assintomáticas ou que apresentam sintomas leves, devem adiar a realização de exames fetais até a infecção ser resolvida (DEPREST *et al.*, 2020).

Segundo Mullins (2020), 47% das gestantes diagnosticadas com COVID-19 tiveram seus partos pré-termo, onde a maior parte ocorreu após 36 semanas de gestação, sendo relatado sofrimento fetal em alguns casos, indicando a importância do monitoramento contínuo destas nas consultas de pré-natal, assim como, durante internamento hospitalar para que sejam minimizados riscos de complicações em tal período (MULLINS *et al.*, 2020).

Atualmente, as diretrizes recomendam 12 a 14 visitas pré-natais mesmo diante a pandemia, no entanto, como há alto risco de contaminação do vírus, essas visitas costumam sofrer grandes atrasos. Como alternativa para continuidade dessa assistência, surge o modelo de telessaúde, o qual representa uma medida para aperfeiçoar os cuidados e minimizar o risco de exposição às gestantes no pré-natal, fazendo uso das especialidades médica com o distanciamento físico adequado por meio das consultas virtuais (AZIZ *et al.*, 2020).

Outra alternativa desenvolvida e utilizada como modelo de assistência pré-natal, é o *drive-through*, onde as gestantes permanecem em seus automóveis enquanto são avaliadas pelo profissional de saúde, nessas situações são realizados procedimentos que na teleconsulta não seria possível, como aferição de pressão arterial, avaliação de distúrbios hipertensivos na gravidez, avaliação da frequência cardíaca fetal e acompanhamento da ultrassonografia, bem como possível interação entre paciente e profissional de saúde (TURRENTINE *et al.*, 2020).

Estratégias locais também podem ser implementadas para facilitar a reavaliação frequente dos possíveis sintomas e queixas apresentados pelas gestantes, como a realização de visitas domiciliares, de modo a não expor a comunidade, assim como através de contatos telefônicos (BRASIL, 2020a).

Por fim, de acordo com a Secretaria de Saúde de Honduras (2020), orientações devem ser reforçadas às gestantes quanto às medidas de prevenção da doença e a importância do agendamento precoce das consultas, já que os atendimentos poderão ser reduzidos para que haja menor exposição das mesmas. A importância do isolamento em casos suspeitos ou confirmados são fundamentais, garantindo o esclarecimento diante das dúvidas referidas pela gestante neste período e fornecendo a continuidade da assistência ao binômio (TEGUCIGALPA, 2020).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o desenvolvimento do estudo, foi possível identificar a importância da continuidade das consultas de pré-natal, a promoção de informações ao público em questão, como também, subsidiar possíveis esclarecimentos aos questionamentos e anseios que podem afligir as gestantes em tempos de pandemia, sendo necessário o desenvolvimento e implementação de medidas alternativas para a continuidade da assistência.

Ressalta-se a importância da avaliação periódica das gestantes que são classificadas sintomáticas e assintomáticas com a infecção da COVID-19, visto que não há evidências científicas que confirmem ou refutem a existência de reações adversas neste período, podendo-se existir a possibilidade de transmissão vertical da doença. É importante salientar também, que tais medidas podem ser alteradas de acordo com o desenvolvimento de novos estudos, porém até que surjam novos questionamentos, estas ações devem ser priorizadas na garantia da assistência materno-fetal.

## REFERÊNCIAS

- AZIZ, A. et al. **Telehealth for High-Risk Pregnancies in the Setting of the COVID-19 Pandemic**. American Journal of Perinatology, v. 37, n.8, p. 800-808, 2020. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1712121>. Acesso em: 08 de jun 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 12/2020-COSMU/CGCIVI/DAPES/SAPS/MS. 2020**. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095688/nt\\_n\\_12\\_2020\\_cosmu\\_cgcivi\\_dapes\\_saps\\_ms.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095688/nt_n_12_2020_cosmu_cgcivi_dapes_saps_ms.pdf). Acesso em: 09 de jun 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica nº 7/2020-COSMU/CGCIVI/DAPES/SAPS/MS. 2020**. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1095554/notatecnicagestantes72020cocamcgcividapessapsms03abr2020covid-19.pdf>. Acesso em: 09 de jun 2020.
- BRUM, C.N et al. **Revisão narrativa de literatura: aspectos conceituais e metodológicos na construção do conhecimento da enfermagem**. In: Lacerda, MR.; Costenaro, RGS. (Orgs). Metodologias da pesquisa para a enfermagem e saúde: da teoria à prática. Porto Alegre: Moria, 2015.
- COLÉGIO AMERICANO DE OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA (ACOG) **Informações gerais sobre gestantes e COVID-19**. 2020. Algorithm, available at: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practiceadvisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 09 de jun 2020.
- DEPREST, J. et al. **Fetal Diagnosis and Therapy during the COVID-19 Pandemic: Guidance on Behalf of the International Fetal Medicine and Surgery Society**. Fetal diagnosis and therapy, 2020, 2020, v.47, n. 9, p. 1-10. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/FullText/508254>. Acesso em: 09 de jun 2020.
- ESTRELA, M.F, et al. **Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 30, n. 2, p.1-5, 2020. Disponível em: [https://www.ims.uerj.br/wp-content/uploads/2020/05/physis30\\_2\\_a15.pdf](https://www.ims.uerj.br/wp-content/uploads/2020/05/physis30_2_a15.pdf). Acesso em: 09 de jun 2020.
- LAMBELET, V. et al. **Sars-CoV-2 in the context of past coronaviruses epidemics: Consideration for prenatal care**. Prenatal diagnosis, p.1 –14, 2020. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pd.5759>. Acesso em: 10 de jun 2020.
- MULLINS, E. et al. **Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. Ultrasound ObstetGynecol (online)**. Review, n . 5 5 , p . 5 8 6 - 5 9 , 2 0 2 0 . Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/uog.22014>. Acesso em: 09 de jun 2020. Acesso em: 09 de jun 2020.
- PEAHL, A.F.; SMITH, R.D.; MONIZ, H. **Prenatal Care Redesign: Creating Flexible Maternity Care Models Through Virtual Care**. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2020.
- SILVA, M; PRATES, L.A. **importância das orientações fornecidas pelo enfermeiro no pré-natal**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 11, n. 1, p. 14, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/87647>. Acesso em: 10 de jun 2020.

TEGUCIGALPA, M.D.C. **Lineamientos para la atención de mujeres embarazadas, en trabajo de parto y puerperio en el contexto del COVID-19.** Unidad de Vigilancia de la Salud de Honduras - CA, 2020. Disponível em: <http://www.desastres.hn/COVID-19/Lineamiento.atencion.de.embarazadas.COVID19.pdf>. Acesso em: 08 de jun 2020.

TOMASI, Elaine et al. **Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais.** Cadernos de saúde pública, v. 33, p. e00195815, 2017.

TURRENTINE, M. Et al. **Rapid Deployment of a Drive-Through Prenatal Care Model in Response to the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic.** Obstetrics & Gynecology, v.136, n.1, p.20-717, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7219843/pdf/ong-publish-ahead-of-print-10.1097.aog.0000000000003923.pdf>. Acesso em: 08 de jun 2020.

ZAIGHAM, M.; ANDERSSON, O. **Maternal and Perinatal Outcomes with Covid-19: a systematic review of 108 pregnancies.** Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica, [s. l.], n.99, p.823-829, 2020. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aogs.13867>. Acesso em: 10 de jun 2020.

# CAPÍTULO 4

## ANÁLISE DE DADOS SOROLÓGICOS SECUNDÁRIOS PARA COVID-19 LEVANTADOS NO LABORATÓRIO NÚCLEO-MEDICINA LABORATORIAL, GOIÂNIA – GO

Data de aceite: 04/02/2021

Data de submissão: 21/01/2021

### **Larissa de Oliveira Rosa Marques**

Universidade Federal de Goiás,  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/8093665238893969>

### **Guilherme Guimarães de Paula Poletto**

Centro Universitário Alfredo Nasser  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/8028027197709266>

### **Renato Ferreira Rodrigues**

Faculdade Padrão  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0364891748359803>

### **Joao Paulo Peres Canedo**

Universidade Católica de Goiás,  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2217624553493465>

### **Mara Rubia de Souza**

Universidade Católica de Goiás,  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/6299949549987325>

### **Leandro do Prado Assunção**

Universidade Federal de Goiás,  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/7697895734552647>

### **Benedito Rodrigues da Silva Neto**

Universidade Federal de Goiás  
Goiânia – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/5082780010357040>

**RESUMO:** O Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), agente etiológico da doença COVID-19, é um retrovírus com alta taxa evolutiva, curto tempo de geração, possibilidade de formar variantes infecciosas e alta transmissibilidade, provocando manifestações respiratórias, digestivas e sistêmicas. Objetiva-se realizar análises estatísticas a partir dos dados sorológicos secundários levantados no laboratório Núcleo-medicina laboratorial de Goiânia-GO. Foram analisados 7289 exames de pacientes do laboratório Núcleo em todas as unidades distribuídas por Goiânia. As amostras foram processadas na matriz do laboratório por meio da identificação de anticorpos IgG através da metodologia imunoensaio de micropartículas por quimioluminescência e anticorpos totais por eletroquimioluminescência. Todos os dados estatísticos foram analisados com auxílio de planilhas eletrônicas, software R e com os pacotes “gmodels” e “mfx”. A média dos pacientes avaliados foi de 41,26 com desvio padrão de 16,15. Dentre o total de indivíduos do estudo, 51% são do sexo feminino e 49% do sexo masculino e em relação à faixa etária, percebe-se que em torno de 79% dos indivíduos tem entre 20 e 59 anos. Porém, ao realizar o teste de proporção, verificou-se que não existe diferença significativa entre sexo na taxa de indivíduos reagentes para COVID-19. Além disso, com o teste de associação, observa-se que indivíduos menores de 20 e maiores de 59 anos representam 25% dos casos reagentes. Após a análise regional, os 25% dessa faixa etária foram significativos na região metropolitana e sul de Goiânia. A partir da

análise estatística, foi possível encontrar padrões de reatividade positiva a IgG de Covid19 categorizadas pelo sexo e pela idade. Apesar disso, cabe destacar que o ensaio para IgG contra SARS-CoV-2 deve ser utilizado como um auxiliar no diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2 em conjunto com a apresentação clínica e outros testes laboratoriais.

**PALAVRAS - CHAVE:** SARS-CoV-2, COVID-19, Epidemiologia, Diagnóstico sorológico.

## ANALYSIS OF SECONDARY SOROLOGICAL DATA FOR COVID-19 COLLECTED IN THE NUCLEUS-MEDICINE LABORATORY, GOIÂNIA - GO

**ABSTRACT:** The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), the etiological agent of COVID-19 disease, is a retrovirus with a high evolutionary rate, forming generation time, possibility of infectious variants and high transmissivity, causing respiratory, digestive manifestations and systemic. The objective is to carry out statistical analyzes based on secondary serological data collected in the Nucleus-Medicine Laboratory of Goiânia-GO. 7289 exams of patients from the Nucleus laboratory were analyzed in all units distributed in Goiânia. The samples were processed in the laboratory matrix through the identification of IgG antibodies through the immunoassay methodology of microparticles by chemiluminescence and total antibodies by electrochemiluminescence. All statistical data were analyzed using electronic spreadsheets, R software and with the “gmodels” and “mfx” packages. The average number of patients evaluated was 41.26 with a standard deviation of 16.15. Among the total number of individuals in the study, 51% are female and 49% male and in relation to the age group, it can be seen that around 79% of individuals are between 20 and 59 years old. However, when performing the proportion test, it was found that there is no significant difference between sex in the rate of individuals reacting to COVID-19. In addition, with the association test, it is observed that individuals under 20 and over 59 years old represent 25% of reactive cases. After the regional analysis, the 25% of this age group was significant in the metropolitan and southern region of Goiânia. From the statistical analysis, it was possible to find patterns of positive reactivity to IgG by Covid19 categorized by sex and age. Nevertheless, it should be noted that the IgS assay against SARS-CoV-2 should be used as an aid in the diagnosis of SARS-CoV-2 infection in conjunction with the clinical presentation and other laboratory tests.

**KEYWORDS:** SARS-CoV-2, COVID-19, Epidemiology, Serological diagnosis.

## INTRODUÇÃO

O Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), agente etiológico da doença COVID-19, é um agente zoonótico recém-emergente que surgiu em dezembro de 2019, em Wuhan, China e pertence a uma família de Coronavírus (Khan *et al.*, 2020). Os vírus dessa família tornaram-se reconhecidos na primavera de 2003, quando um coronavírus humano provocou grave síndrome respiratória aguda (SARS) na Ásia e em 2012 acometendo alguns países do Oriente Médio (MERS-CoV). A análise da sequência do genoma do SARS-CoV-2 revelou sua grande semelhança com o SARS-CoV e MERS-CoV. No entanto, os testes iniciais dos medicamentos utilizados contra SARS-CoV e MERS-CoV foram ineficazes no controle de SARS-CoV-2 (Molinari, 2020).

O SARS-CoV-2, espécie pertencente ao gênero  $\beta$ -coronavírus, é um retrovírus com alta taxa evolutiva, curto tempo de geração, possibilidade de formar variantes infecciosas e alta transmissibilidade, provocando manifestações respiratórias, digestivas e sistêmicas. As interações vírus-hospedeiro afetam a entrada e a replicação do vírus (Lana *et. al.*, 2020). Uma parte importante do genoma desse vírus codifica quatro proteínas estruturais essenciais, incluindo glicoproteína de pico (S), proteína de envelope pequeno (E), proteína da matriz (M) e proteína do nucleocapsídeo (N), e também várias proteínas acessórias, que interferem com a resposta imune inata do hospedeiro (Asselah T *et. al.*, 2021).

A patogênese depende da relação patógeno-hospedeiro, ou seja, de fatores virais e fatores do hospedeiro. Dentre os fatores virais, destaca-se a glicoproteína S que se liga aos receptores da célula hospedeira, mais especificamente à proteína de membrana ACE2 (enzima conversora de angiotensina 2), etapa fundamental para a entrada do vírus na célula. Outras proteínas virais também podem contribuir para a patogênese. Já em relação ao hospedeiro, idosos, pessoas com doenças subjacentes e imunodeficientes são suscetíveis ao SARS-CoV-2 e tendem a desenvolver condições críticas da doença (Scholz *et. al.*, 2020).

Uma revisão sistemática recentemente publicada incluiu 19 estudos que descreveram as características clínicas e laboratoriais da doença (Rodríguez-Morales *et. al.*, 2020). O quadro clínico é similar ao da SARS e MERS, embora a taxa de mortalidade do SARS-CoV-2 seja menor quando comparada à outras infecções, os sintomas clínicos são semelhantes aos outros vírus respiratórios. Mesmo que o vírus não provoque danos graves ao corpo, a principal preocupação é sua alta infecciosidade e patogenicidade (Okba *et. al.*, 2020).

Em relação às metodologias empregadas no diagnóstico de SARS-COV-2, destacam-se a Reação de Cadeia em Polimerase (PCR) e a pesquisa de anticorpos IgG, IgM, IgA por meio da quimiluminescência ou eletroquimioluminescência. A técnica Real-time RT-PCR, combina a metodologia de PCR convencional com um mecanismo de detecção e quantificação por fluorescência. É uma técnica cujo princípio é a especificidade, ou seja, o material genético consegue ser detectado mesmo em quantidades mínimas. O Real-time RT-PCR permite que processos de amplificação, detecção e quantificação do material genético (no caso do coronavírus, RNA) sejam realizados em uma única etapa, otimizando assim a obtenção dos resultados (Haiou *et. al.*, 2020).

Os testes de sorologia podem fornecer uma imagem mais ampla do vírus SARS-CoV-2, como saber se alguém foi infectado anteriormente e por quanto tempo os anticorpos permanecem no corpo. A sorologia pode ser realizada por meio de quimiluminescência, um tipo de reação química que gera energia luminosa e que pode ser medida. Foi o primeiro método capaz de dosar hormônios que circulam no sangue em concentrações muito baixas e é o mais utilizado atualmente, junto com o imunoensaio.

A análise acurada de dados de exames de quimioluminescência para observação

de IgG contra SARS-CoV-2 pode direcionar estudos de saúde pública e saúde coletiva com o intuito de auxiliar no combate ao avanço da pandemia, mitigando fatores de transmissão e auxiliando nas políticas de contenção da doença. Deste modo, neste estudo avaliamos os resultados de 7.289 amostras de exames sorológicos, observando a identificação de anticorpos IgG, realizados no Laboratório Núcleo – Goiânia, com o objetivo de identificar fatores como localidade, perfil, sexo e idade.

## METODOLOGIA

Foram analisados 7.289 exames de pacientes do laboratório Núcleo em todas as unidades distribuídas por Goiânia, sendo 238 da região Sudoeste, 301 Leste, 111 Noroeste, 75 Norte, 59 Oeste, 345 Centro Oeste, 224 Região Metropolitana e 5.342 na região Sul. Todos os dados foram cedidos e autorizados para a análise mantendo rigorosamente a identidade de cada paciente preservada.

As amostras foram processadas na matriz do laboratório por meio da identificação de anticorpos IgG através da metodologia imunoensaio de micropartículas por quimioluminescência (CMIA) e anticorpos totais (incluindo IgG) por eletroquimioluminescência.

O ensaio para IgG contra SARS-CoV-2 é um imunoensaio de micropartículas por quimioluminescência (CMIA) usado para a detecção qualitativa de anticorpos IgG contra SARS-CoV-2 no soro e plasma humano no sistema ARCHITECT i System. A amostra, as micropartículas paramagnéticas revestidas de antígeno SARS-COV-2 e o diluente de ensaio são combinados e incubados. Os anticorpos IgG contra SARS-COV-2 presentes na amostra ligam-se às micropartículas revestidas com antígeno de SARS-COV-2 purificado em tampão TRIS com surfactante. A mistura é lavada. O conjugado de anticorpos anti IgG humana marcado com acridina é adicionado para criar uma mistura de reação e é incubado. Após um ciclo de lavagem, a solução pré-ativadora e solução pré-ativadora e a solução ativadora são adicionadas.

A reação quimioluminescente resultante é medida em unidades relativas de luz (RLU) e existe uma relação direta entre a quantidade de anticorpos IgG contra SARS-COV-2 na amostra e as RLU detectadas pelo sistema óptico, essa relação reflete-se no índice calculado (S/C). A presença ou ausência de anticorpos IgG na amostra é determinada comparando as RLU de quimioluminescência na reação com as RLU do calibrador. O índice (S/C)  $\geq 1.4$  indica positividade.

O ensaio *Elecsys* Anti-SARS-CoV-2 é um imunoensaio de eletroquimioluminescência (*electrochemiluminescence immunoassay* ou ECLIA) para a detecção qualitativa in vitro de anticorpos (incluindo IgG) contra SARS-CoV-2 em soro e plasma humano no sistema cobas, o ensaio usa uma proteína recombinante que representa o antígeno do nucleocapsídeo (N) em um formato de ensaio *sandwich* de antígeno duplo, o que favorece a detecção de anticorpos de alta afinidade contra SARS-CoV-2.

O princípio do teste consiste na técnica de *sandwich* com duas etapas de incubação. Na primeira incubação, 20 µL de amostra, antígeno recombinante biotinilado específico de SARS-CoV-2 e antígeno recombinante específico de SARS-CoV-2 marcados com complexo de rutênio reagem entre si e formam um complexo *sandwich*. Na segunda incubação, após a adição das micropartículas revestidas de estreptavidina, o complexo formado liga-se à fase sólida pela interação da biotina e da estreptavidina. A mistura de reação é aspirada para a célula de leitura, onde as micropartículas são focadas magneticamente à superfície do eletrodo. Os elementos não ligados são então removidos com ProCell/ProCell M.

A aplicação de uma corrente elétrica ao eletrodo induz uma emissão quimioluminescente que é medida por um fotomultiplicador. Os resultados são determinados automaticamente pelo software comparando o sinal de eletroquimioluminescência obtido do produto de reação da amostra com o sinal do valor de *cutoff* (positivo > 1.0) anteriormente obtido pela calibração do ensaio.

Todos os dados estatísticos foram analisados com auxílio de planilhas eletrônicas e com o *software* R. Para a análise descritiva como o cálculo da frequência absoluta, frequência relativa, média e desvio padrão foi utilizado a biblioteca “starsr”. Além disso, esse pacote também foi usado para aplicação dos testes de hipótese de comparação de proporções e qui-quadrado. Enquanto, a regressão logística binomial e a razão de chance foram feitas com os pacotes “gmodels” e “mfx”. O cálculo da matriz de diferença entre as localizações dos pacientes analisados no trabalho foi feito com a biblioteca “corrplot”. Todas as análises gráficas foram realizadas a partir do “ggplot2”.

## RESULTADOS

Pessoas idosas e com comorbidades são o grupo mais vulnerável ao novo coronavírus. A idade avançada e os problemas crônicos de saúde são indicativos de alerta para reforçar os cuidados sanitários de prevenção à COVID-19. Segundo estudos realizados pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças da China, o epicentro da doença, apontam que a letalidade pelo coronavírus progride conforme a faixa etária, atingindo diretamente os mais idosos. A taxa de mortalidade aumenta progressivamente conforme a idade dos pacientes, ficando mais preocupante em pessoas acima dos 70 anos, e crítica nos idosos com mais de 80 (CDC, 2020).

Variáveis/ Estatística	Média	Desvio Padrão
Idade	41,26	16,15
Variáveis/ Estatística	Fr. Absoluta	Fr. Relativa
<b>Sexo</b>		
Feminino	3749	51,46190803
Masculino	3536	48,53809197
<b>Idade</b>		
< 10 anos	157	2,155113246
Entre 10 e 19 anos	324	4,447494852
Entre 20 e 39 anos	3179	43,63761153
Entre 40 e 59 anos	2584	35,47014413
> 59 anos	1041	14,28963624
<b>Reagente IgG para covid19</b>		
Não reagente	5820	79,89018531
Reagente	1465	20,10981469

Tabela 01. Características gerais dos pacientes em relação ao sexo, idade e a reatividade a IgG de Covid19.

De acordo com nossas análises descritivas gerais apresentadas na tabela 1, a média dos pacientes avaliados foi de 41,26 com desvio padrão de 16,15. Dentre o total de indivíduos do estudo, 51% (3749) são do sexo feminino e 49% (3.536) do sexo masculino e em relação à faixa etária, percebe-se que em torno de 79% dos indivíduos tem entre 20 e 59 anos. Já os que apresentam menos de 20 anos e maiores que 59 anos representam apenas 21%. Dentre os pacientes analisados 20% (1.465) foram testados positivos para COVID-19 pelo teste do igG.

Reagente IgG para covid19		Não reagente		Reagente	
Variáveis/ Estatística	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Idade	40,95	15,92	42,46	16,97	
Variáveis/ Estatística	Fr. Absoluta	Fr. Relativa	Fr. Absoluta	Fr. Relativa	
<b>Sexo</b>					
Feminino	3020	51,88112008	729	49,76109215	
Masculino	2801	48,11887992	735	50,17064846	
<b>Idade</b>					
< 10 anos	108	1,855670103	48	3,276450512	
10 e 19 anos	268	4,604810997	56	3,822525597	
20 e 39 anos	2600	44,67353952	579	39,5221843	
40 e 59 anos	2048	35,18900344	536	36,58703072	
> 59 anos	796	13,67697595	245	16,72354949	

Tabela 02. Análises descritivas dos pacientes relacionados à idade e sexo categorizados por indivíduos reagentes a IgG para COVID-19.

A média de idade dos pacientes não reagentes segundo a tabela 02, foi de 40,95 com desvio padrão de 15,92. Já para os indivíduos reagentes, a média foi de 42,46 com desvio padrão de 16,97. Em relação a faixa etária, percebe-se uma distribuição semelhante aos dados dos indivíduos reagentes e não reagentes (tabela 1), uma vez que a maioria (79% para os não reagentes e 75% para os reagentes) está entre 20 e 59 anos. Observa-se que de acordo com dados gerais, a maioria dos contaminados não está na faixa de risco já que os indivíduos maiores que 59 anos representam apenas 25% dos reagentes junto com os menores de 20 anos.

Idade/ Estatísticas	Fr. Absoluta	Fr. Relativa	Fr. Absoluta	Fr. Relativa
Sexo	Feminino		Masculino	
< 10 anos	78	49,6815287	79	50,3184713
Entre 10 e 19 anos	161	49,691358	163	50,308642
Entre 20 e 39 anos	1648	51,8402013	1531	48,1597987
Entre 40 e 59 anos	1308	50,619195	1276	49,380805
> 59 anos	554	53,2180596	487	46,7819404
Reagente IgG Covid19	Não reagente		Reagente	
< 10 anos	108	68,7898089	49	31,2101911
Entre 10 e 19 anos	268	82,7160494	56	17,2839506
Entre 20 e 39 anos	2600	81,7867254	579	18,2132746
Entre 40 e 59 anos	2048	79,2569659	536	20,7430341
> 59 anos	796	76,4649376	245	23,5350624

Tabela 03. Análise das frequências absolutas e relativas separados pela idade e categorizadas pelo sexo e reação ao IgG.

Após a análise dos dados separados pela idade e sexo, percebe-se um padrão semelhante na quantidade de indivíduos do sexo feminino e masculino entre todas as faixas etárias. Porém, apenas para os indivíduos acima de 59 anos a diferença é mais relevante, em torno de 7%. A partir da análise dos dados gerais separados por idade e reação ao IgG, observa-se que indivíduos menores que 10 anos e maiores que 40 anos apresentaram uma maior taxa de serem reagentes do IgG para COVID-19.

Idade/Sexo	Feminino		Masculino		Valor de p
	Fr. Absoluta	Fr. Relativa	Fr. Absoluta	Fr. Relativa	
< 10 anos	25	51,0204082	24	48,9795918	0,98
Entre 10 e 19 anos	28	50	28	50	0,99
Entre 20 e 39 anos	283	48,8773748	296	51,1226252	0,48
Entre 40 e 59 anos	265	49,4402985	271	50,5597015	0,76
> 59 anos	128	52,244898	117	47,755102	0,36

Tabela 04. Análise comparativa dos pacientes reativos a IgG de covid19 separados pela e idade e pelo sexo. Valor de  $p < 0,05$ .

Ao realizarmos o teste de proporção total, percebemos que não existe diferença significativa de proporção do sexo masculino (0,503) e feminino (0,497) na taxa de indivíduos positivos para COVID-19 já que o valor de  $p$  resultou em 0,82. Mesmo separando os dados por faixa etária (tabela 04) não foi encontrada diferença estatística entre indivíduos do sexo feminino e masculino.

Posteriormente, o teste qui-quadrado foi realizado a fim de verificar a existência da associação da variável “Reagentes IgG COVID-19” com as variáveis sexo e idade. Percebe-se que em relação a variável sexo não tem associação ( $p=0,1533$ ). Esses resultados corroboram com os testes de proporção apresentados anteriormente que também mostraram que não existe diferença estatística mediada pelo sexo, ou seja, o gênero não altera as taxas de infecções. Entretanto, quando analisamos a idade, percebemos que existe associação com a variável “Reagentes IgG COVID-19”, pois o valor de  $p$  (0,000007) foi menor que 0,05, ou seja, indivíduos com menos de 10 anos e maiores de 40 anos tem maior probabilidade de serem reagentes.

Variáveis/ Estatística	Estimador	Valor de p	Odds
<b>Sexo</b>			
Feminino	Ref	-	-
Masculino	0,08	0,15	1,08
<b>Idade</b>			
Entre 20 e 39 anos	Ref	-	-
Menor que 10 anos	0,71	0,0005	2,03
Entre 10 e 19 anos	-0,06	0,67	0,93
Entre 40 e 59 anos	0,16	0,01	1,17
Acima de 59 anos	0,32	0,0001	1,38

Tabela 05. Relação da reatividade de IgG para Covid19 com a idade e o sexo. Foram utilizadas a técnica de regressão logística binomial para modelar os dados e para o cálculo da razão de chance (Odds). Valor de  $p < 0,05$ .

Após o teste de associação foi feita uma regressão logística considerando a variável “Reagentes IgG COVID-19” em função da idade e do sexo. Logo, percebe-se que faixas etárias menores que 10 anos e acima de 40 anos (entre 40 e 59 anos e acima de 59 anos) apresentaram valores significativos quando comparado com a faixa etária referência (entre 20 e 39 anos) buscada na literatura. Assim, indivíduos menores que 10 anos tem duas vezes a mais chance de testar positivo para COVID-19 do que indivíduos entre 20 e 39 anos. Enquanto, indivíduos entre 40 e 59 anos e acima de 59 anos tem 1,17 vezes e 1,38 vezes chance a mais de testar positivo para COVID-19 pelo teste IgG. Portanto, sugere-se que essas faixas etárias tem maiores chances de contrair COVID-19 quando comparadas com as outras.

A estratificação regional envolvendo fatores como números de casos, taxa de recuperação, óbitos e letalidade para COVID-19, é de fundamental importância pois fornece informações sobre o avanço da doença. Além disso, proporciona aos agentes públicos, em nível municipal e estadual, um banco de dados georreferenciado para subsidiar a tomada de decisões frente a esta pandemia. Deste modo, foram analisados dados referentes às seis regiões geográficas de Goiânia além da região Metropolitana e interior do estado de Goiás.

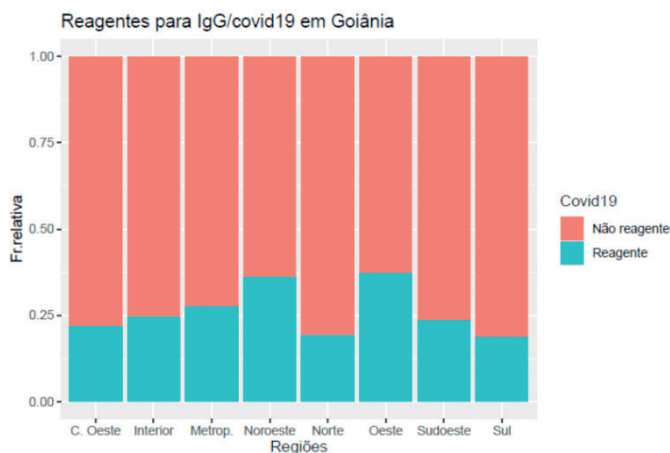


Figura 01. Quantidade de pacientes reativos a IgG de COVID-19 separados pelas regiões, de Goiânia – GO, norte, sul, oeste, centro oeste, noroeste, sudoeste e pelas regiões metropolitanas de Goiânia e interior de Goiás.

A partir da frequência relativa (figura 1), observa-se que as regiões Noroeste (36%) e Oeste (37%) de Goiânia são as que mais apresentam pacientes positivos para IgG seguidas das regiões Metropolitana com 27%, Interior com 24,5%, Sudoeste com 23,5%, Centro-oeste com 21,8%, Norte com 19% e Sul com 18,5%.

Regiões	Interior	C. oeste	Metrop.	Noroeste	Norte	Oeste	Sudoeste	Sul
Interior	1	0,29	0,41	0,01	0,75	0,03	0,83	0,0005
Centro-oeste	0,29	1	0,09	0,001	0,97	0,006	0,65	0,05
Metrop.	0,41	0,09	1	0,13	0,55	0,16	0,37	0,007
Noroeste	0,01	0,001	0,13	1	0,21	0,99	0,02	0,00005
Norte	0,75	0,97	0,55	0,21	1	0,19	0,84	0,99
Oeste	0,03	0,006	0,16	0,99	0,19	1	0,03	0,0001
Sudoeste	0,83	0,65	0,37	0,02	0,84	0,03	1	0,06
Sul	0,0005	0,05	0,007	0,00005	0,99	0,0001	0,06	1

Quadro 01. Análise comparativa para pacientes IgG reagente de Covid19 entre as diferentes regiões de Goiânia, a região metropolitana e interior de Goiás. Os números representados em vermelho são os que apresentaram estatística significativa pelo teste de proporções com valor de  $p < 0,05$ .

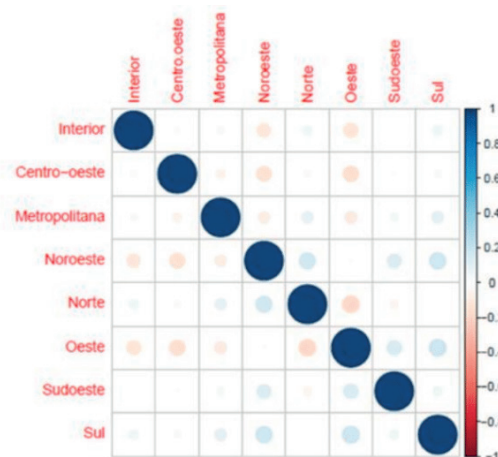


Figura 02. Matriz representando a diferença das proporções entre as principais regiões de Goiânia, região metropolitana e algumas regiões do interior. As cores azul e vermelha representam os valores da diferença de proporção entre as regiões analisadas. Além disso, o tamanho da circunferência é proporcional ao tamanho da diferença entre as regiões. Dessa forma, quanto maior a circunferência maior é a diferença entre as duas áreas analisadas.

O quadro 01 e a figura 02 representam uma estatística comparando a proporção de pacientes positivos para IgG entre todas as regiões. Observa-se diferença estatística em todas as regiões com exceção da região Norte. No Interior, observa-se essa diferença nas regiões do Noroeste (0,01), Oeste (0,03) e Sul (0,0005), no Centro-oeste com a região Sul (0,05), Metropolitana com a região Sul (0,007), no Noroeste com as regiões do Interior

(0,01), Centro-oeste (0,001), Sudoeste (0,02) e Sul (0,0005), Oeste com as regiões do Interior (0,03), Centro-oeste (0,006), Sudoeste (0,03) e Sul (0,0001). Por fim, também existe diferença estatística no Sudoeste com as regiões Noroeste (0,02) e Oeste (0,03) e no Sul com as regiões do Interior (0,005) e Centro-oeste (0,05).

Regiões	Sexo	Fr. relativa (n)	Valor de p
Interior	Feminino	0,121 (72)	0,99
	Masculino	0,123 (73)	
Centro-oeste	Feminino	0,12 (77)	0,09
	Masculino	0,09 (58)	
Metropolitana	Feminino	0,16 (37)	0,28
	Masculino	0,12 (28)	
Norte	Feminino	0,04 (1)	0,59
	Masculino	0,14 (3)	
Noroeste	Feminino	0,2 (22)	0,61
	Masculino	0,16 (18)	
Oeste	Feminino	0,26 (18)	0,05
	Masculino	0,11 (8)	
Sudoeste	Feminino	0,01 (23)	0,21
	Masculino	0,14 (33)	
Sul	Feminino	0,09 (473)	0,18
	Masculino	0,1 (514)	

Tabela 06. Comparação das diferenças de proporções de pacientes do sexo feminino e masculino reagentes a IgG de Covid19 separados pelas regiões de Goiânia, regiões metropolitanas e interior. Foram considerados estatisticamente significantes valores de  $p < 0,05$ .

A análise do sexo em relação aos casos confirmados para COVID-19 demonstra que apenas a região Oeste apresenta diferença na proporção de indivíduos do sexo masculino e feminino positivos para IgG (Tabela 06).

Regressão logística			
Regiões/ Estatísticas	Estimador	Valor de p	Odds
Interior	<u>Ref</u>	-	-
Centro - oeste	-0,15	0,26	0,85
Metropolitana	0,15	0,36	1,17
Noroeste	0,55	0,01	1,73
Norte	-0,32	0,56	0,72
Oeste	0,59	0,02	1,82
Sudoeste	-0,05	0,76	0,94
Sul	-0,35	0,00004	0,7

Tabela 07. Relação entre o número de casos de pacientes reagentes para IgG de Covid19 com as diferentes regiões de Goiânia. Foram utilizadas a técnica de regressão logística binomial para modelar os dados e para o cálculo da razão de chance (Odds). Valor de  $p < 0,05$ .

A partir do teste de associação com COVID-19 reagente, observa-se que a variável local tem associação com a variável reagente para IgG (valor de  $p = 7E-10$ ). Após a realização da regressão logística (tabela 07), nota-se que os reagentes para IgG tem diferença na região Noroeste, Oeste e Sul quando comparado com o Interior, enquanto, a região Sul é menor que no Interior.

Região	Sexo	Idade
Interior	0,72	0,99
Centro - Oeste	0,47	0,21
Metropolitana	0,96	0,04
Noroeste	0,41	0,88
Norte	0,37	0,38
Oeste	0,98	0,33
Sudoeste	0,07	0,05
Sul	0,08	0,0003

Tabela 08. Análise de associação entre reatividade para IgG de Covid19 das regiões de Goiânia, regiões metropolitanas e interior a partir do sexo e da idade categorizada. Foram consideradas estatisticamente significativos valores de  $p < 0,05$ .

De acordo com a tabela 8, associações foram realizadas uma para cada região, com as variáveis as variáveis sexo e idade para verificar se existe associação entre a variável reagente para IgG e a idade especificado por região.

Idades/ Estatísticas	Estimador	Valor de p	Odds
<b>Metropolitana</b>			
Entre 20 e 39 anos	Ref	-	-
Menos que 10 anos	-14,58	0,98	4E-06
Entre 10 e 19 anos	0,57	0,53	1,77
Entre 40 e 59 anos	-0,37	0,28	0,68
Acima de 59 anos	0,91	0,03	2,48
<b>Sudoeste</b>			
Entre 20 e 39 anos	Ref	-	-
Menos que 10 anos	2,19	0,01	8,94
Entre 10 e 19 anos	0,11	0,89	1,11
Entre 40 e 59 anos	0,37	0,28	1,44
Acima de 59 anos	0,81	0,11	2,23
<b>Sul</b>			
Entre 20 e 39 anos	Ref	-	-
Menos que 10 anos	0,72	0,0003	2,07
Entre 10 e 19 anos	-0,02	0,88	0,97
Entre 40 e 59 anos	0,18	0,02	1,2
Acima de 59 anos	0,31	0,003	1,36

Tabela 09. Relação entre indivíduos reagentes a IgG para COVID-19 com a idade na região metropolitana, sudoeste e sul de Goiânia-GO. Foram utilizadas a técnica de regressão logística binomial para modelar os dados e para o cálculo da razão de chance (Odds). Valor de  $p < 0,05$ .

Posteriormente, foi realizada uma regressão logística para verificar essa associação, representada pela tabela 09. Logo, percebe-se uma associação apenas nas regiões Metropolitana, Sudoeste e Sul entre os reagentes para IgG e a idade. Segundo a regressão logística da região metropolitana, observa-se que a faixa etária acima de 59 anos apresenta 2,48 vezes chances mais de ser reagente positivo IgG que a faixa etária entre 20 e 39 anos. Já a regressão logística da região Sudoeste mostra que a faixa etária acima de 59 anos apresenta 8,94 vezes chances mais de ser reagente positivo IgG que a faixa etária entre 20 e 39 anos. Por fim, a regressão da região Sul demonstra que a faixa etária acima de 59 anos e menor que 10 anos apresenta respectivamente 1,36 e 2,07 vezes chances mais de ser reagente positivo IgG que a faixa etária entre 20 e 39 anos.

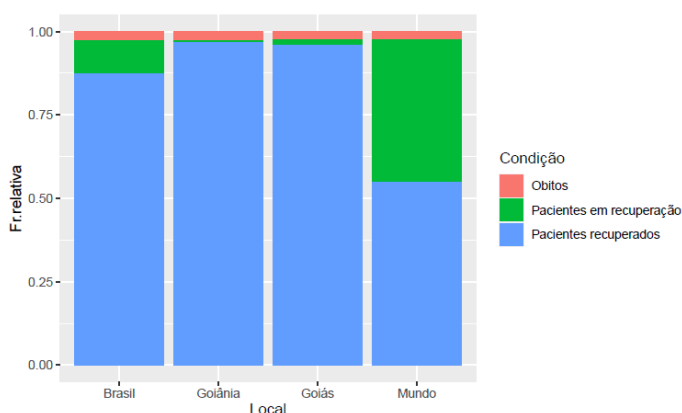


Figura 03. Análise comparativa da condição dos pacientes contaminados por covid19 no Mundo, Brasil, Goiás e Goiânia em no período de março de 2020 até janeiro de 2021.

Fonte: Secretaria de Saúde de Goiás (2021), Ministério da Saúde (2021).

O Ministério da Saúde da saúde utiliza indicadores como incidência, letalidade e mortalidade a fim de obter um parâmetro conceitual da gravidade e progressão da doença. A letalidade aponta o quão grave é a doença, indicando quantas pessoas que contraem o vírus acabam falecendo. Segundo dados do Ministério da Saúde e das Secretarias Estaduais e Municipais, em Goiânia de um total de 93.017 casos confirmados, foram registrados 2.191 óbitos (2,35%) e um total de 90.146 pacientes recuperados (96,91%). Em Goiás, de 332.191 pacientes, 319.734 (96,25%) recuperaram e ocorreram 7.107 (1,6%) óbitos. Já no Brasil, de 8.573.864 casos, 7.518.846 (87%) pacientes recuperaram e foram registrados 211.491 (2,4%) óbitos.

## DISCUSSÃO

Segundo a Secretaria de Saúde de Goiás, até janeiro de 2021 foram confirmados em Goiás 332.191 casos para COVID-19 sendo destes, 154.734 (46.58%) homens e 177.457 (53.41%) mulheres. Além disso, a idade mais prevalente registrada foi entre 30 a 39 anos, semelhante aos resultados do nosso estudo. Do total de casos confirmados, 319.740 são casos em que os acometidos recuperaram. O total de óbitos registrados foi de 7.107 sendo a maioria do sexo masculino (58.59%) com idade superior a 80 anos (Secretaria Estadual de Goiás, 2020).

De acordo com o nosso estudo, apesar da taxa de infecção masculina ser menor que a do sexo feminino (53.35%), após a realização dos testes de proporção observou-se que não existe diferença estatística significativa mediada pelo sexo, ou seja, o gênero não altera as taxas de infecções. Dados semelhantes foram notificados pelo Regulamento Sanitário Internacional (2016) de 6 de maio de 2020, que mostra uma distribuição relativamente uniforme de infecções entre mulheres e homens (47% x 51%, respectivamente). Nesse mesmo regulamento também diz que a partir de informações de 77.000 óbitos registrados no banco de dados de notificação baseada em casos, 45.000 (58%) óbitos foram do sexo masculino.

Existe uma combinação de fatores que podem explicar esse fato, como fatores genéticos associados ao estilo de vida e comportamento. O sexo é uma importante fonte de variação imunológica, a diferença de resposta imunológica entre homens e mulheres pode acontecer devido a fatores genéticos, epigenéticos e história de exposição antigênica. Segundo uma pesquisa realizada na Universidade de *Stanford*, EUA hormônios andrógenos como a testosterona suprimem a atividade das células imunes ao aumentar a liberação de citocinas anti-inflamatórias, conferindo assim uma resposta neutralizante mais baixa aos indivíduos do sexo masculino. Isso acontece, pois, esteroides sexuais ligam-se a receptores intracelulares localizados em células imunológicas e ativam genes hormônio-responsivos (Furman, *et. al.*, 2013).

Em relação à idade, a partir da análise descritiva geral, identificou-se uma média de 42,46 anos para os indivíduos reagentes, sendo que, 75% apresenta de 20 a 59 anos e apenas 25% dos reagentes apresentavam menos de 20 e mais de 59 anos de idade. Logo, percebe-se que a maioria dos reagentes são indivíduos fora do grupo de risco, geralmente pessoas dessa faixa etária se enquadram na população economicamente ativa, que devido a fatores como trabalho e estudos não puderam cumprir com rigor o isolamento social recomendado durante a quarentena.

De acordo com Siddiqui e colaboradores, pessoas mais jovens possuem uma resposta imunológica mais eficiente contra o SARS-CoV-2 quando comparado a pacientes com idade mais avançada (Siddiqui, *et. al.*, 2020). Na fase inicial das infecções virais, o controle é feito pelos interferons tipo I (IFN- a e IFN- b), pelos macrófagos e pelas células

NK, até que seja ativada a resposta imune adaptativa, a qual consiste na produção de anticorpos e na atuação das células T. A imunidade adaptativa consiste na ativação dos linfócitos TCD8 + que exercem um papel de citotoxicidade a partir do reconhecimento de antígenos virais via MHC classe 1 nas células alvo, e sua consequente liberação de proteínas responsáveis pela lise de células infectadas. Os linfócitos TCD4 + participam colaborando com as células B na produção de anticorpos, estes possuem papel essencial no combate às infecções virais por meio do mecanismo de neutralização e por serem adjuvantes no mecanismo de citotoxicidade celular dependente de anticorpos, permitindo a ação das células NK (Machado, *et. al.*, 2004).

Segundo estudo recente, publicado na *Science Translational Medicine*, a diferença de ação entre a resposta inata e adquirida de jovens quando comparado à pessoas mais velhas pode estar diretamente ligada ao desenvolvimento de formas mais brandas e até mesmo assintomáticas em jovens e crianças. De acordo com esse estudo, pessoas mais jovens tendem a produzir uma maior concentração de interleucina 17A, citocina pró-inflamatória que ajuda a mobilizar a resposta do sistema imunológico durante a infecção inicial, e INF-g que combate a replicação viral. Isso sugere que a resposta imune inata das crianças se caracteriza como mais eficaz contra o vírus, fato que reflete na baixa taxa de mortalidade infantil pois pode protegê-las contra a progressão da doença (Pierce, *et. al.*, 2020).

Foi possível observar em nossos dados que crianças com menos de 10 anos de idade apresentavam um risco duas vezes maior para positivar para COVID-19 ( $p=0,005$  e Odds 2,03). O estudo publicado no periódico *Pediatrics* realizado com 57 mil cuidadores infantis, nos Estados Unidos que trabalharam durante a pandemia com crianças com menos de 6 anos de idade, mostrou que as crianças possuíam o mesmo risco que os adultos de serem infectados pelo novo coronavírus (Viner, *et. al.*, 2021). Outro trabalho, este coordenado por pesquisadores do *University College London*, do Reino Unido, observou que o risco de crianças adquirirem SARS-CoV-2 seria 44% menor do que o de pessoas com mais de 20 anos (Gilliam, *et. al.*, 2021). Deste modo, pode-se questionar os a eficácia do *lockdown*, já que mesmo em isolamento as crianças foram infectadas na cidade de Goiânia.

Apesar de representarem um índice maior de contaminação, a taxa de mortalidade entre as crianças é extremamente baixa e os casos que podem se agravar também são muito raros. A COVID-19 tem se demonstrado como uma doença menos grave em crianças do que em adultos, segundo Dong e colaboradores, em um estudo com mais de 2.000 crianças menores de 18 anos, 90% dos pacientes pediátricos foram diagnosticados como assintomáticos ou doença leve ou moderada (Dong, *et. al.*, 2020). Os motivos sugeridos incluem ter uma resposta imune inata mais ativa e menos distúrbios subjacentes. Além disso, uma hipótese para este curso clínico é a de que crianças e adolescentes apresentam menor expressão celular da molécula ACE2.

O sistema imunológico e a saúde dos vasos sanguíneos são fatores importantes

no combate à COVID-19. De acordo com um estudo publicado na *Archives of Disease in Childhood*, danos às camadas finas de células endoteliais em diversos órgãos, especialmente vasos sanguíneos e linfáticos, tende a aumentar conforme a idade e patologias que afetam essas células e que também estão ligadas a casos graves de COVID-19 foram registradas. Danos pré-existentes nos vasos sanguíneos podem exercer um papel importante na severidade dos casos da COVID-19, e podem gerar coágulos provocando derrames e ataques cardíacos. Em relação ao endotélio infantil, os danos são bem menores em relação aos adultos, e o sistema de coagulação são eficientes, fato que torna as crianças menos propensas a uma coagulação sanguínea anormal (Zimmermann, *et al.*, 2020).

Em Goiás, refletindo o tamanho da população nos municípios do Estado, os principais efeitos da pandemia ocorrem principalmente na região onde está o município de Goiânia. Segundo a última atualização dos casos de doença por COVID-19 em Goiás (17/01/2021), a Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES-GO) informa que há 93.017 casos de doença por COVID-19 na grande capital Goiânia. Destes, há o registro de 90.146 pessoas recuperadas e 2.191 óbitos confirmados (Informe Epidemiológico, 2020)

O risco de morrer por COVID-19 aumenta com a idade, já que a maioria das mortes ocorre em idosos, especialmente aqueles com doenças crônicas. A imunossenescência aumenta a vulnerabilidade às doenças infectocontagiosas e os prognósticos para aqueles com doenças crônicas são desfavoráveis (Barbosa, *et al.*, 2020). Segundo a Secretaria de Saúde Regional, dos óbitos registrados em Goiás, a faixa etária mais atingida são de indivíduos acima de 65 anos, que de acordo com o projeto de lei 5.383/19, são considerados idosos. Ainda a nível regional, dos 7.107 óbitos confirmados em Goiás, 5.392 são de pacientes com idades mais avançadas. Além disso, 2.500 dos óbitos registrados são pacientes que apresentavam comorbidades do tipo doença vascular.

De acordo com nosso estudo, os indivíduos com idade inferior a 20 e maior que 59 anos representam 25% dos reagentes. Essa porcentagem parece baixa, porém, ao analisarmos a regressão logística, que consiste na associação entre as variáveis como idade, sexo e positividade para IgG, percebemos que esses 25% reagentes foram significantes nas regiões Metropolitana, Sudoeste e Sul, possivelmente devido ao intenso fluxo de pessoas e densidade demográfica dessas regiões. A região Metropolitana e Sul de Goiânia apresentou maior probabilidade para indivíduos maiores que 59 anos positivarem.

A partir de um estudo local é comum que em determinadas condições pessoas do grupo de risco positiventem para determinada enfermidade. No nosso contexto de COVID-19 ao levar em consideração variáveis como idade, sexo e positividade para IgG foi possível visualizar estatisticamente uma propensão significativa para contaminação do grupo de risco. Contudo, a partir de uma análise geral, considerando a alta taxa de recuperação ao nível global (42%), nacional (87%), regional (96%) e local (96%), a tendência é uma constante redução do número de óbitos totais ao nível municipal, já que o foco da infecção local está direcionado às pessoas com faixa etária intermediária.

## CONCLUSÃO

O ensaio RT-PCR é considerado o método padrão ouro para fins de diagnosticar SARS-CoV-2, contudo, casos de resultados falso-negativo já foram relatados, possivelmente devido ao período da coleta feita após os primeiros quatro dias de manifestação clínica, problemas com transporte, coleta ou componentes e procedimentos necessários para a realização da reação em cadeia de polimerase como inibidores de enzimas e extração do RNA. Os ensaios sorológicos convencionais, para anticorpos IgM e IgG, por sua vez apresentam a vantagem de uma sensibilidade maior para casos falso-negativos além de possuem alto rendimento.

Uma análise estatística padronizada e acurada com “n” relevante pode contribuir de modo significativo na análise do perfil da pandemia no município de Goiânia, pois com as estatísticas paramétricas, modelos de regressão logística, e não paramétricas, teste de proporção e qui-quadrado, foi possível encontrar padrões de reatividade positiva a IgG de Covid19 categorizadas pelo sexo e pela idade. Porém, cabe destacar que o ensaio para IgG contra SARS-CoV-2 deve ser utilizado como um auxiliar no diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2 em conjunto com a apresentação clínica e outros testes laboratoriais.

## REFERÊNCIAS

- Asselah T, Durantel D, Pasmant E, Lau G, Schinazi RF. **COVID-19: Discovery, diagnostics and drug development**. J Hepatol, v.74, n.1, p.168-184. Jan, 2021.
- Alan Fernihough (2019). mfx: Marginal Effects, Odds Ratios and Incidence Rate Ratios for GLMs. R package version 1.2-2. <https://CRAN.R-project.org/package=mfx>.
- Barbosa IR, Galvão MHR, Souza TA, Gomes SM, Medeiros AA e Lima KC. **Incidência e mortalidade por COVID-19 na população idosa brasileira e sua relação com indicadores contextuais: um estudo ecológico**. Rev. bras. geriatr. gerontol, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, 2020.
- Brasil. Ministério da Saúde. **Casos notificados de COVID-19 em Goiás**. Secretaria Estadual de Goiás. 2020. Disponível em: <https://extranet.saude.go.gov.br/pentaho/api/repos/:coronavirus:paineis:painel.wcdf/generatedContent>. Acesso às 23:28 de 19 de jan. 2020.
- Brasil. Ministério da Saúde. **Óbitos notificados de COVID-19 em Goiás**. Secretaria Estadual de Goiás. 2020. Disponível em: <https://extranet.saude.go.gov.br/pentaho/api/repos/:coronavirus:paineis:painel.wcdf/generatedContent>. Acesso às 23:28 de 19 de jan. 2020.
- Brasil. Ministério da Saúde. **Índice de Isolamento Social em Goiás**. Secretaria Estadual de Goiás. 2020. Disponível em: <https://extranet.saude.go.gov.br/pentaho/api/repos/:coronavirus:paineis:painel.wcdf/generatedContent>. Acesso às 23:28 de 19 de jan. 2020
- Colin Rundel, Mine Cetinkaya-Rundel, Merlise Clyde and David Banks (2018). statsr: Companion Package for Statistics with R. R package version 0.1-0. <https://CRAN.R-project.org/package=statsr>.

- Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos. Organização Mundial da Saúde (OMS). Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/science-and-research.html>.
- Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z e Tong S. **Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*, v.145, n.6, Jun 2020.**
- Furman D, Hejblum BP, Simon N, Jojic V, Dekker CL, Thiébaud R, Tibshirani RJ, Davis MM. **Systems analysis of sex differences reveals an immunosuppressive role for testosterone in the response to influenza vaccination.** *Proc Natl Acad Sci U S A*, v.111 n.2 p.869-74, Jan, 2014.
- Gilliam WS, Malik AA, Shafiq M, Klotz M, Reyes C, Humphries JE, Murray T, Elharake JA, Wilkinson D, Omer SB. **COVID-19 Transmission in US Child Care Programs.** *Pediatrics*, v.147, n.1, Jan, 2021.
- Gregory R. Warnes, Ben Bolker, Thomas Lumley, Randall C Johnson. Contributions from Randall C. Johnson are Copyright SAIC-Frederick, Inc. Funded by the Intramural Research Program, of the NIH, National Cancer Institute and Center for Cancer Research under NCI Contract NO1-CO-12400. (2018). gmodels: Various R Programming Tools for Model Fitting. R package version 2.18.1. <https://CRAN.R-project.org/package=gmodels>.
- H. Wickham. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. Springer-Verlag New York, 2016.
- Haiou L, Yunjiao Z, Meng Z, Haizhou W, Qiu Z, Jing L. **Updated Approaches against SARS-CoV-2.** *Antimicrob Agents Chemother*, v.64, n.6, June 2020.
- Informe Epidemiológico COVID-19. Secretaria Municipal de Saúde. Disponível em: <https://saude.goiania.go.gov.br/goiania-contra-o-coronavirus/informe-epidemiologico-covid-19/>. Edição N° 292, atualizado em: 19/01/2021.
- International Health Regulations (2005), third edition. Geneva: World Health Organization; 2016. Disponível em: <https://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/en/>, acesso em 28 April 2020.
- Khan M, Adil SF, Alkhatlan HZ, Tahir MN, Saif S, Khan M, Khan ST. **COVID-19: A Global Challenge with Old History, Epidemiology and Progress So Far.** *Molecules*, v.26, n.1, 2021
- Lana RM, Coelho FC, Gomes MFC, Cruz OG, Bastos LS, Villela DAM, Codeço CT. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva.** *Cad. Saúde Pública*, v.36, n.3, Mar 13, 2020.
- Machado PRL, Ilma MAS, Araújo LC; Carvalho EM. **Mecanismos de resposta imune às infecções.** *An. Bras. Dermatol.*, Rio de Janeiro, v. 79, n. 6, p. 647-662, Dec. 2004.
- Molinari BLD. **Tópicos sobre Caracterização Molecular da Nova Espécie de Coronavírus SARS-CoV-2.** *Rev. Ciên. Vet. Saúde Públ.*, v. 7, n. 1, p. 049-054, 2020.
- Okba NMA, Müller MA, Li W, Wang C, GeurtsvanKessel CH, Corman VM, et al. **Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2-Specific Antibody Responses in Coronavirus Disease 2019 Patients.** *Emerg Infect Dis*, v.26, n.7, 2020.

-Siddiqui HK, Mehra MR. **COVID-19 Illness in Native and Immunosuppressed States: A ClinicalTherapeutic Staging Proposal.** Journal of Heart and Lung Transplantation.

- Pierce CA, Preston-Hurlburt P, Dai Y, Aschner CB, Cheshenko N, Galen B, Garforth SJ, Herrera NG, Jangra NC, Orner E, Sy S, Chandran K, Dziura J, Almo SC, Ring A, Keller MJ, Herold KC e Herol BC. **Immune responses to SARS-CoV-2 infection in hospitalized pediatric and adult patients.** *Science Translational Medicine*, v.12, n.564, Oct 2020.

- Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP. **Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis.** *Travel Med Infect Dis.* 2020.

- R Core Team (2019). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

- Scholz JR, Lopes MCQ, Saraiva, JFK e Colombo FC. **COVID-19, Sistema Renina-Angiotensina, Enzima Conversora da Angiotensina 2 e Nicotina: Qual a Inter-Relação?** *Arq. Bras. Cardiol.* [online], v.115, n.4, pp.708-711. Oct, 2020.

- Taiyun Wei and Viliam Simko (2017). R package “corrplot”: Visualization of a Correlation Matrix (Version 0.84). Available from <https://github.com/taiyun/corrplot>.

- Viner RM, Mytton OT, Bonell C, et al. **Susceptibility to SARS-CoV-2 Infection Among Children and Adolescents Compared with Adults: A Systematic Review and Meta-analysis.** *JAMA Pediatr.* Set, 2020.

- Zimmermann P, Curtis N. **Why is COVID-19 less severe in children? A review of the proposed mechanisms underlying the age-related difference in severity of SARS-CoV-2 infections.** *Archives of Disease in Childhood*, Dec 2020.

# CAPÍTULO 5

## TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA ENFRENTAMENTO DA COVID-19 NA POPULAÇÃO INDÍGENA

*Data de aceite: 04/02/2021*

*Data da submissão: 03/12/2020*

### **Tayane Moura Martins**

PPG/UIbra Canoas – Rio Grande do Sul.  
Distrito Sanitário Especial de Saúde Indígena  
de Altamira.  
Altamira – Pará  
<http://lattes.cnpq.br/8513740313686731>

### **Patrícia Resende Barbosa**

Distrito Sanitário Especial Indígena de Altamira.  
Altamira - Pará

### **Ademir Ferreira da Silva Júnior**

Faculdade de Medicina,  
Universidade Federal do Pará e vice líder do  
GEPSEA.  
Altamira - Pará  
<http://lattes.cnpq.br/2096552818464556>

**RESUMO:** Introdução: A pandemia por coronavírus -19 tem sido um grande problema de saúde pública em todo o mundo. Na população indígena, a COVID-19 é um risco de genocídio devido a vulnerabilidade diante de surtos e epidemia, nesse sentido, estratégias devem ser estabelecidas para que não alcance altos índices de letalidade. As cartilhas educativas surgem como veículo de informação e são ferramentas essenciais para a prevenção de doenças. Objetiva-se com esse estudo, descrever as etapas da produção de uma tecnologia educativa em forma de cartilha para o enfrentamento do coronavírus -19 na população indígena do

Médio Xingu. Método: trata-se de um relato de experiência sobre a construção de uma tecnologia educativa eletrônica e gratuita. Resultados: a cartilha intitulada “Coronavírus: orientações para povos indígenas” resultou em um material com 27 páginas, configurada na orientação retrato, tipo PDF, dimensão A4 (210 x 297 mm), com 13 capítulos que informam medidas gerais de prevenção da COVID-19, com língua acessível para o público-alvo. Conclusão: a experiência oportunizou a disseminação de informações seguras e adaptadas ao contexto do público – alvo visando auxiliar a população indígenas sobre formas preventivas da COVID-19.

**PALAVRAS - CHAVE:** Cartilha. COVID-19. Coronavírus. Indígena. Médio Xingu

### **EDUCATIONAL TECHNOLOGY TO FACE COVID-19 IN INDIGENOUS POPULATION**

**ABSTRACT:** Introduction: The coronavirus -19 pandemic has been a major public health problem worldwide. In the indigenous population, COVID-19 is a risk of genocide due to vulnerability in the face of outbreaks and epidemics, in this sense, strategies must be established so that it does not reach high rates of lethality. Educational booklets appear as a vehicle for information and are essential tools for disease prevention. The objective of this study is to describe the stages of the production of an educational technology in the form of a booklet for coping with the coronavirus -19. Method: this is a descriptive study, an experience report on the construction of an electronic and free educational technology, targeting indigenous people from the Middle

Xingu region, state of Pará. The construction of the booklet was carried out by professionals from health of the Special Indigenous Sanitary District and professor at the Federal University of Pará during the period from March to July 2020 and validated by expert judges. Results: the booklet entitled “Coronavirus: guidelines for indigenous peoples” resulted in a 27 page material, configured in portrait orientation, PDF type, dimension A4 (210 X 297 mm), with 13 chapters that inform general prevention measures for COVID- 19, with a language accessible to the target audience. Conclusion: the experience provided the opportunity for the dissemination of secure information adapted to the context of the target audience, aiming to help the indigenous population on preventive forms of COVID-19.

**KEYWORDS:** Primer. COVID-19. Coronavirus. Indigenous. Middle Xingu

## INTRODUÇÃO

A recente pandemia de COVID-19, assim denominada por ter sido notificada em 2019 pelo governo chinês, foi ocasionada pelo Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavírus 2 -SARS-COV-2 (LIANG, 2020). Essa situação transformou-se em um grande desafio para a sociedade, trata-se de um evento potencialmente estressante, considerando as medidas de prevenção e contenção da doença, bem como seus impactos econômicos, políticos e sociais (BAVEL, et al., 2020). Não menos importante, a preocupação com altos índices de mortalidade na população vem sendo alvo de preocupação mundial (CODEÇO, et al., 2020, WHO, 2020).

A epidemia por COVID-19 traz um novo risco de genocídio na população indígena (APIB, 2020), globalmente os povos indígenas são altamente vulneráveis às infecções respiratórias agudas e graves (RUCHE, et al., 2009). Nos séculos anteriores, há registros de infecções por sarampo, da varíola e da influenza, levaram a grandes epidemias e até ao extermínio de alguns povos indígenas no Brasil (CODEÇO, et al., 2020). Evidências recentes confirmam que a introdução de vírus respiratórios em comunidades indígenas suscetíveis apresenta elevado potencial de espalhamento, resultando em altas taxas de ataque e de internações, com potencial de causar óbitos, como foi o caso da Influenza A (H1N1) e do Vírus Sincicial Respiratório, em 2016 (CARDOSO, et al., 2019).

A vulnerabilidade sociodemográfica e sanitária da população indígena tem sido também evidenciada em inúmeros estudos, com destaque para o Primeiro Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas (COIMBRA, et al., 2009). Os resultados desta investigação, a mais ampla já realizada no país, indicaram níveis de desnutrição, diarreia e anemia em crianças, além de sobrepeso/obesidade e anemia em mulheres mais pronunciadas do que na população brasileira (CODEÇO, et al., 2020).

A pandemia causada pelo SARS-CoV-2, registrou até o dia 3 de outubro de 2020, 69.559 casos confirmados e 492 óbitos (SESAI, 2020). Considerando a urgência dessa situação e a necessidade de amenizar os impactos na saúde dos povos indígenas, foi elaborada uma tecnologia educativa, tipo cartilha intitulada “Coronavírus: orientações para povos indígenas” (MARTINS, et al., 2020).

As tecnologias educativas emergem como possibilidades de cuidado diante das restrições de contato social. No caso das cartilhas, estas objetivam mediar o acesso à informação em saúde de todos os públicos, a partir de uma linguagem de fácil compreensão a diferentes níveis de escolaridade, sendo, portanto, um potente mecanismo atuando na prevenção, promoção e ao cuidado da saúde de uma forma ampla e geral (MARTINS, et al., 2019).

Este trabalho é produto interinstitucional entre o Distrito Sanitário Especial Indígena de Altamira e a Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará, campus Altamira. Esse material poderá subsidiar as equipes multidisciplinares de saúde visando auxiliá-los na prática da educação em saúde bem como, informar a população indígena quanto as medidas preventivas contra a COVID-19.

De acordo com Melnik, et al, (2014), essa é uma forma de “[...] auxiliar no processo de construção do conhecimento e da difusão de informações científicas que possam orientar o cuidado oferecido aos indivíduos de forma efetiva e ética”. Nessa perspectiva, o presente estudo tem como objetivo descrever a construção de uma cartilha virtual como tecnologia de orientação para prevenção do coronavírus na população indígena em decorrência dos efeitos da pandemia por COVID-19.

## **MATERIAL E MÉTODO**

### **Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência resultante da produção interinstitucional entre o DSEI Altamira e a Universidade Federal do Pará, curso de medicina, campus Altamira. Tal produção, materializa-se a partir da construção de uma tecnologia educacional, no modelo de cartilha digital que, pudesse informar de maneira objetiva e ilustrada, formas prevenção do coronavírus no contexto da pandemia por COVID-19.

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

As atividades de construção e divulgação da tecnologia correspondem a cinco meses, março à julho de 2020.

### **Sujeitos envolvidos na experiência**

A construção da tecnologia foi planejada e desenvolvida por três enfermeiras, vinculadas ao Distrito Sanitário Especial indígena de Altamira (DSEI-ATM) e por docente vinculado a Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará, campus Altamira e validada por juízes especialistas.

### **Aspectos éticos**

Respeitaram-se as diretrizes das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho

Nacional de Saúde, sendo assim, o trabalho não foi submetido a um Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que trata de um relato de experiência acerca da elaboração de uma tecnologia educacional dos próprios autores. Destaca-se que para a formulação da mídia visual foram realizadas as referências bibliográficas, respeitando os critérios éticos e jurídicos que regulamentam a utilização de textos e imagens, com a preservação dos respectivos de direitos autorais.

## **OBJETIVO DA EXPERIÊNCIA**

O presente relato tem como objetivo a discussão e demonstração do processo criativo e de construção prática de uma tecnologia educacional, no formato de cartilha digital, tendo, esta, a temática, Coronavírus: orientações para povos indígenas.

## **DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

A tecnologia, em questão, faz parte de uma proposta interventiva que surgiu a partir da solicitação por autoridades governamentais e não governamentais de diversas instâncias que prestam assistência para a população indígena na região do Médio Xingu, dentre as quais citam-se: Distrito Sanitário Especial Indígena de Altamira, Ministério Público Federal, Universidade Federal do Pará, Secretarias Municipal e Estadual de Saúde, Associações.

No que diz respeito a tecnologia escolhida, fora elaborada uma cartilha digital educativa, a qual discorre sobre dicas e orientações para preservar a saúde em tempos de pandemia. Para que se alcancem os objetivos traçados para a solução de um problema, é importante que sejam usadas intervenções educativas, inclusive, as tecnologias educacionais, como a cartilha em questão, pois são capazes de garantir um processo educativo emancipatório (SILVA, et al., 2015).

O processo de construção da cartilha virtual seguiu três etapas: 1) planejamento e escolha da tecnologia educacional, 2) seleção de conteúdos para a fundamentação teórica e 3) produção da tecnologia educacional digital com validação por juízes especialistas.

### **1) Planejamento e escolha da tecnologia educacional**

No que diz respeito a primeira etapa, foram realizadas reuniões virtuais para delimitar o tipo de tecnologia de cuidado que poderiam ser produzidos e o percurso temático a ser elaborado. Sobre a escolha da cartilha educativa como tecnologia, temos que ela se caracteriza como uma estratégia na promoção da saúde por ser um método em que as informações possuem fácil visualização, de modo que melhora a absorção de conteúdo quando comparadas às instruções verbais isoladas (LESSA, et al., 2018).

Ainda, levando em consideração que a situação de pandemia nos exige o isolamento social, acontece a inviabilização de ações em saúde presenciais, o que justifica ainda mais a escolha por uma educação em saúde baseada em tecnologias que podem

ser disseminadas pelo meio digital. Optou-se por trabalhar os seguintes eixos temáticos: conceito, formas de transmissão, tratamento, uso de equipamentos de proteção e medidas básicas sanitárias para prevenção da COVID-19, isolamento social, sinais e sintomas, medidas de prevenção SARS-COV-2.

## **2) Seleção de conteúdos para a fundamentação teórica**

A segunda etapa, foi realizado o levantamento de conteúdo com método de revisão de literatura, as buscas das informações foram realizadas nas plataformas Pubmed, BVS, google acadêmico, além dos sites do Ministério da Saúde, Organização Mundial de Saúde, Fiocruz, Secretarias Estaduais de Saúde. A busca ocorreu no período de março à abril de 2020. Os descritores utilizados para a busca das literaturas foram: *pandemias*, *pandemics*, *COVID-19*, *Povos indígenas*, *indigenous peoples* e palavra-chave *cartilha*. Os critérios de inclusão foram: trabalhos redigidos em língua inglesa e portuguesa, publicadas no ano de 2020.

Ao total foram encontradas 2.654 publicações potencialmente indicados para a leitura, após aplicação dos critérios de inclusão foram selecionadas 28 publicações para compor o conteúdo da cartilha. Para sistematizar as informações extraídas da literatura utilizou-se planilha em excel composta de 2 colunas contendo as seguintes informações: referência bibliográfica consultada e informações extraídas de cada eixo temático da cartilha. Posteriormente houve adequação da linguagem científica para a linguagem coloquial apropriada para o público – alvo.

## **3) Produção da tecnologia educacional digital**

A terceira etapa constitui-se a construção da cartilha, inicialmente foi elaborado o storboard com imagens e cenários que se aproximem da realidade cultural e do modo de vida dos povos indígenas, em seguida foi criado as ilustrações, edição e diagramação nos softwares Canva e Adobe Illustrator versão 19, todos os softwares possuem licença de uso.

Foi produzida em cores, inclusive nas letras, as quais se organizaram em tamanhos variados, 15, 25, 35 e 70 na fonte balmy e josefin sans regular. A escolha de cores, fonte e ilustrações buscou aproximar com um designer atraente para leitura do público – alvo. O texto da cartilha foi construído a partir de uma linguagem coloquial, acessível ao público, criando uma ambiência de diálogo com o leitor. Após a construção da tecnologia, a cartilha passou validação técnica por juízes especialistas.

## **RESULTADOS**

A produção da cartilha “Coronavírus: orientações para povos indígenas” figura 1, resultou em um material com 27 páginas, das quais, quatro páginas consistem em elementos pré-textuais, dezenove elementos textuais e quatro em elementos pós-textuais. A configuração utilizada foi orientação retrato, tipo PDF, dimensão A4 (210 X 297 mm).

A tecnologia educacional possui treze domínios estruturados de forma a dar linearidade à obtenção de conhecimento por qualquer pessoa que entre em contato com o material. O primeiro domínio, **Apresentação**, traz uma abordagem geral sobre a importância da cartilha para a prevenção da COVID-19 nas aldeias indígenas. O segundo domínio, **O que é coronavírus?** Traz informações sobre o conceito geral da doença e do agente etiológico responsável pela Pandemia. O terceiro domínio, **De onde veio o coronavírus?** Esclarece qual o país que registrou os primeiros casos de COVID-19 e a repercussão social que a Pandemia está causando na sociedade global. O quarto domínio, **O que a pessoa sente?**; traz ao leitor os principais sinais e sintomas que a doença pode manifestar no ser humano quando há infecção pelo coronavírus.

O quinto domínio, **como alguém pega coronavírus?** Descreve as principais formas de transmissão da COVID-19. O sexto domínio, **Existe vacina e medicamento?** Esclarece as medidas que estão sendo adotadas mundialmente para o desenvolvimento de uma vacina contra o coronavírus, além disso, alerta a população quanto a forma grave da doença. O sétimo domínio, **Quem pode pegar coronavírus?** Descrever quais são os fatores de risco que podem desenvolver a forma grave da COVID-19, correlacionando sua importância para o isolamento social de pessoas com doenças crônicas e da população indígena em virtude da alta vulnerabilidade em desenvolver infecções respiratórias. O oitavo domínio, **Como se proteger?**; explica as diferentes formas de transmissão da doença, evidenciando atitudes do cotidiano da população indígena que podem contribuir para a disseminação do coronavírus. O nono domínio, **como usar uma máscara de tecido?**; demonstra o uso correto da máscara e sua importância para a prevenção da doença. O décimo domínio, **saiba como lavar as mãos**, demonstra a forma correta da lavagem das mãos e evidencia sua contribuição para prevenção do coronavírus.

O décimo primeiro domínio, **isolamento social**, conceitua o termo isolamento social e sua importância de permanecer na aldeia, com objetivo de impedir que a doença não chegue até as aldeias indígenas. O décimo segundo domínio, **algumas palavras que talvez não conheça**, traz como referência o significado de algumas palavras que por vezes não fazem parte do idioma entre algumas etnias. O décimo terceiro domínio, **referências**, mostra os estudos e pesquisas utilizadas para a elaboração do conteúdo da cartilha.



Figura 1. Ilustração representativa da cartilha virtual “Coronavírus: orientações para povos indígenas”, Altamira/PA, Brasil, 2020.

Fonte: <http://www.saudeindigena.net.br/coronavirus/viewNoticiaGeral.php?CodNot=abf34e3c0a>

## DISCURSÃO

Em momentos de Pandemia os serviços de saúde precisam se reinventar, as tecnologias são possibilidades de produção do cuidado com a saúde. Antes mesmo desse cenário, diversos autores recomendam aos profissionais de saúde a construção e emprego de novas tecnologias em suas práticas de educação em saúde (PONTES, et al., 2019; PINTO, 2016; FONSECA, et al., 2011).

O uso de tecnologias do tipo cartilha além de amplamente aceita por profissionais e público-alvo, vem sendo apontado com impactos positivos ao campo da saúde, levando ao crescente interesse e realização de estudos para produção e melhoria desse tipo de tecnologia (MARTINS, et al., 2019; MERHY, 2009). Nesse sentido, o material atende as orientações proposta por Almeida (2017), quanto sua organização: ilustrações, frases curtas, com linguagem simples e interativa, de forma a facilitar a compreensão do público-alvo.

Das diversas tecnologias educacionais atualmente disponíveis, destacam-se os materiais virtuais, que são bem aceitos, e chegam com mais velocidade para o público-alvo e utilizados como ferramenta educacional capaz de ampliar o conhecimento. Por sua

facilidade, aplicabilidade e leitura, a cartilha educativa é uma das mais utilizadas para públicos como pacientes ou familiares quando o objetivo é fornecer orientações (OLIVEIRA, et al., 2014; SILVA, et al., 2020).

## **CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA**

A contribuição desse estudo está na disponibilização de materiais que visam a promoção a saúde na população indígena. Portanto, a prestação do fornecimento de informações úteis, conhecimento científico no âmbito da pandemia, surge como uma prática não só humanitária, mas também, profissional de promoção e educação em saúde.

## **LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DA EXPERIÊNCIA**

Sugere-se a tradução deste material para as diversas etnias que compõem a região do Médio Xingu.

## **CONSIDERAÇÕES**

A construção desse trabalho responde ao desafio de elaborar material informativo adequado para o contexto dos povos indígenas no contexto da pandemia causada pela COVID-19. Ressalta-se que apesar desta cartilha ter sido pensada para uma clientela específica da região do Médio Xingu, ela pode se fazer importante para os mais diversos públicos indígenas.

As reflexões e informações tecidas são adequadas ao momento atual no qual a dificuldade de a informação chegar até as comunidades indígena tem ocasionado dúvidas e medo na população indígena aldeada a respeito da COVID-19.

Acredita-se, nesta perspectiva, que a tecnologia desenvolvida tem o potencial de contribuir como suporte na promoção de cuidado em saúde aplicada ao contexto atual da Pandemia por COVID-19, trazendo ainda a possibilidade de aproximar saberes da biomedicina com as práticas de cuidados no contexto intercultural dos povos indígenas. Além disso, pode amenizar efeitos negativos gerados em decorrência da situação de pandemia.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos aos docentes e discentes da Universidade Federal do Pará pela revisão técnica da cartilha, ao Coordenador Distrital de Saúde Indígena de Altamira, ao presidente e vice-presidente do Conselho Distrital de Saúde Indígena de Altamira, membros do Comitê Interinstitucional de enfrentamento da COVID-19 na população indígena da região do Médio Xingu, aos juízes especialistas para a validação da tecnologia educativa, as equipes

multidisciplinares que contribuíram para a democratização do acesso às informações nas aldeias e principalmente a população indígena que receberam a tecnologia educativa.

Agradecemos a Especial de Saúde Indígena (SESAI) pela disponibilidade de divulgar a cartilha educativa no site do Ministério da Saúde, o qual se encontra disponível ao público pelo link: <http://www.saudeindigena.net.br/coronavirus/viewNoticiaGeral.php?CodNot=abf34e3c0a>

## REFERÊNCIAS

APIB. **ADPF 709: a voz indígena contra o genocídio**. [S.l]: Virtual, 2020. Disponível em: <http://apib.info/2020/07/08/adpf-709-a-voz-indigena-contra-o-genocidio/>. Acesso, 21, set. 2020, 20:57

ALMEIDA, Maria Denise M. **Elaboração de Materiais Educativos**. [S.l]. Virtual. 2017. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4412041/mod\\_resource/content/1/ELABORA%C3%87%C3%83O%20MATERIAL%20EDUCATIVO.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4412041/mod_resource/content/1/ELABORA%C3%87%C3%83O%20MATERIAL%20EDUCATIVO.pdf). Acesso: 21, set.2020, 21:24.

BAVEL, Jay J. Van. BAICKER, Katherine. BOGGIO, Paulo. CAPRARO, Valerio. CICHOCKA, Aleksandra. CIKARA, Mina. CROCKETT, Molly, et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. **Nature Human Behavior**. USA, mar. 2020.

CARDOSO, Andrey Moreira. SANTOS, Ricardo Ventura. JUNIOR, Carlos E.A Coimbra. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: O que dizem os sistemas nacionais de informação? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.5, p. 1602-1608, set-out, 2019.

CODEÇO, Claudia T. VILLELA, Daniel. COELHO, Flávio. BASTOS, Leonardo S. CARVALHO, Luís Marx. GOMES, Marcelo F.C. CRUZ, Osvaldo G. LANA, Raquel M. **Risco de espalhamento da COVID-19 em populações indígenas: considerações preliminares sobre vulnerabilidade geográfica e socioeconômica**. [S.l]: Virtual, 2020. Disponível: <https://covid-19.procc.fiocruz.br/>. Acesso: 13, set. 2020, 21:26

COIMBRA, Carlos E.A Junir. SANTOS, Ricardo Ventura. WELCH, James R. CARDOSO, Andrey Moreira. SOUZA, Carvalho. GARNELO, Luiza. RASSI, Elias, FOLLÉR, Maj-Lis. HORTA, Bernardo L. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: Rationale, methodology, and overview of results. **BMC Public Health**, Rio de Janeiro, n. 52, v.13, p. 1-19, jan.2013. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-52>. Acesso: 20, set.2020, 00:09.

FONSECA, Luciana Mara Monti. SILVA, Marta Angélica Iossi. LEITE, Adriana Moraes. LIMA, Regina Aparecida Garcia. MELLO, Débora Falleiros. SCOCHI, Carmem Gracinda Silvan. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. **Esc Anna Nery**, v.15, n.1, p. 190-196. Jan-mar.2011

LIANG, Tingbo. **Handbook of COVID-19: prevention and treatment**. [S.l]: Virtual, 2020. Disponível em: [https://esge.org/documents/Handbook\\_of\\_COVID-19\\_Prevention\\_and\\_Treatment.pdf](https://esge.org/documents/Handbook_of_COVID-19_Prevention_and_Treatment.pdf). Acesso: 19 set. 2020, 22:58

LESSA, Luana Passos. SILVA, Renata Kelly dos Santos. ROCHA, Gabriela Araujo. LEAL, Jéssica Denise Vieira. ARAUJO, Ana Klisse Silva. PEREIRA, Francisco Gilberto Fernandes. Construction of a booklet on education in the transit for adolescents. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/235019>. Acesso: 21, set. 2020, 23:10

MARTINS, Rosa Maria Grangeiro. DIAS, Ítala Keane Rodrigues. SOBREIRA, Cícera Luciana da Silva. SANTANA, Kelly Fernanda Silva. ROCHA, Rhavena Maria Gomes Sousa. LOPES, Maria do Socorro Vieira. Development of a booklet for self-care promotion in leprosy. **Rev. enferm. UFPE on line**. V.13, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/239873/33009>. Acesso: 20, set.2020, 00:21

MARTINS, Tayane Moura. PEREIRA, Ana Lúcia de Sousa. BARBOSA, Patrícia Resende. SILVA, Ademir Ferreira da Silva Junior. Coronavírus: orientações para povos indígenas. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/14/COVID-PORTUGUES-DSEI.pdf>. Acesso: 21 set.2020, 19:55

MELNIK, Tamara. SOUZA, Wanderson Fernandes. CARVALHO, Marcele Regine. A importância da prática da Psicologia baseada em evidências: aspectos conceituais, níveis de evidência, mitos e resistências. **Revista Costarricense de Psicología**, v. 33, N.º 2, 2014.

MERHY, Emerson Elias, FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz. **Novo olhar sobre as tecnologias de saúde: uma necessidade contemporânea**. In: Mandarino ACS, Gomberg E. (Orgs.). Leituras de novas tecnologias e saúde. São Cristóvão: Editora UFS; 2009. p.29-74.

OLIVEIRA, Sheyla Costa. LOPES, Marcos Venícios de Oliveira. FERNANDES, Ana Fátima Carvalho. Desenvolvimento e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** vol.22 no.4 Ribeirão Preto jul./ag. 2014

PINTO, Thais Rocha Cicero. **Discente da UFES: tecnologia educacional para o cuidado ao prematuro no domicílio**. 2016 191 f. Dissertação (Mestrado em enfermagem). Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, Espírito Santo, 2016.

PONTES, Letícia. REICHEMBACH, Mitzy Tannia. BOTTEGA, Bruna Morelli. MACHADO, Mariá Comparin. PEREIRA, Jessica de Fátima Gomes. MOREIRA, Fabíola do Nascimento. A inspeção na avaliação clínica diário do enfermeiro: produção de uma tecnologia educacional. **Enferm. Foco**, pg. 57-62, 2019

RUCHE, Guy La. TARANTOLA, Arnaud. BARBOZA, Philippe. VAILLANT, Laetitia. GUEGUEN, Juliette. GASTELLU, Marc Gastellu. The 2009 pandemic H1N1 influenza and indigenous populations of the Americas and the Pacific. **Euro Surveill**. 2009; 14(42):19366. Disponível em: [https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/relatorios\\_tecnicos\\_-\\_covid-19\\_procc-emap-ensp-covid-19-report4\\_20200419-indigenas.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/relatorios_tecnicos_-_covid-19_procc-emap-ensp-covid-19-report4_20200419-indigenas.pdf). Acesso: 21 de set.2020, 20:05

SESAI. Relatório das ações realizadas pela SESAI para enfrentamento da pandemia da covid-19, Versão atualizada em 10 de setembro de 2020. Disponível em: [https://saudeindigena1.websiteseuro.com/coronavirus/pdf/Relatorio%20Resumido\\_SESAI\\_Coronavirus.pdf](https://saudeindigena1.websiteseuro.com/coronavirus/pdf/Relatorio%20Resumido_SESAI_Coronavirus.pdf). Acesso: 13, set. 2020, 20:32.

SILVA, Rita de Cássia Ramires. RAIMUNDO, Adrielly Cristina de Lima. SNATOS, Camila Thayná Oliveira, VIEIRA, Ana Carolina Santana. Construção de cartilha educativa sobre cuidados com crianças frente à pandemia covid-19: relato de experiência. **Rev baiana enferm** (2020); 34:37173

SILVA, Camila Tahis dos Santos. CARVALHO, Josiane Martins. LUIZ, Fernando. Tecnologias voltadas para a educação em saúde: o que temos para a saúde dos idosos? In: **Anais II** Seminário de tecnologias aplicadas a educação em saúde; 2015 oct 26-27; Salvador, Brasil. Salvador: Universidade do Estado da Bahia; 2015. p. 14-21

TAVARES, Cláudia Mara. MESQUITA, Lucas Marvilla. Sistematização da assistência de Enfermagem e clínica ampliada: desafios para o ensino de saúde mental. **Enferm. foco** [Internet]. V. 10.n.7, 2019

World Health Organization. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-healthconsiderations.pdf>. Acesso, 21 set.2020, 20:02

# CAPÍTULO 6

## CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA: O SERVIÇO FILANTRÓPICO DE APOIO EMOCIONAL É A PANDEMIA DE COVID-19

*Data de aceite: 04/02/2021*

**Camila Rodrigues de Freitas Monteiro**

<http://lattes.cnpq.br/2039373404660283>

**Ikaro Cruz de Andrade**

<http://lattes.cnpq.br/2082032460382998>

**Thayna Teixeira Farias**

<http://lattes.cnpq.br/4836311024135018>

**Erika Conceição Gelenske Cunha**

<http://lattes.cnpq.br/6452483820695747>

**RESUMO:** O presente artigo tem o objetivo de apresentar o Centro de Valorização da Vida como um serviço voluntário de saúde mental efetivo, o qual cumpre o seu papel mesmo durante a pandemia mundial causada pelo vírus da COVID-19. O trabalho voluntário adota a teoria humanista de Carl Rogers como abordagem a fim de oferecer apoio emocional à pessoas em sofrimento psíquico e é especialmente relevante no contexto atual, diante de tantos conflitos decorrentes da pandemia, tal como o isolamento social. Foi desenvolvida uma pesquisa descritiva qualitativa por meio de levantamento bibliográfico. Assim, foram percorridos alguns dos principais impactos da pandemia de COVID-19 para a saúde mental da sociedade. Ao propiciar o acolhimento da população, o CVV atua como um agente na promoção de saúde no enfrentamento da pandemia e desperta um olhar solícito aos sujeitos que podem estar sendo negligenciados

na sociedade. Ainda assim, é necessário pensar em uma consciência de justiça social como mecanismo operatório de saúde mental.

**PALAVRAS – CHAVE:** Centro de Valorização da Vida; Covid-19; CVV; Pandemia; Saúde Mental.

**ABSTRACT:** The objective of this article is to present the Centro de Valorização da Vida as an effective voluntary mental health service, which fulfills its role even during the global pandemic caused by the COVID-19 virus. The volunteering adopts Carl Rogers' humanist theory as an approach to offer emotional support to people in psychological distress, besides being especially relevant in the current context in the face of so many conflicts arising from the pandemic, such as social isolation. Qualitative descriptive research has been developed through a bibliographic survey. Thus, some of the fundamental impacts of the COVID-19 pandemic on society's mental health has been discussed. By providing the welcoming of the population, the CVV acts as an agent in health promotion in facing the pandemic and awakens attention to the people which can be neglected in society. Still, it is necessary to think of awareness of social justice as an operative mental health mechanism.

**KEYWORDS:** Centro de valorização da Vida; Covid-19; CVV; Mental Health; Pandemic.

### 1 | INTRODUÇÃO

A pandemia da Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2 (SARS-CoV-2 ou Covid-19) reconfigurou o ano de 2020, uma vez que a doença tornou-se uma emergência de

saúde pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). O primeiro caso do coronavírus na população foi noticiado na China em dezembro de 2019 e gerou preocupação da comunidade científica pela sua velocidade de propagação (WANG, et al. 2020; XIAO, 2020 apud SCHMIDT, et al. 2020). Diante dessa grave crise de saúde, a população enfrenta impactos extras em sua saúde mental (OPASBRASIL/OMS, 2020).

Assim, é importante não negligenciar a saúde mental em meio ao cenário atual. Contudo, segundo a Organização Mundial de Saúde, “os países gastam em média apenas 2% de seus orçamentos de saúde em saúde mental” (OPASBRASIL/ OMS, 2020, online). Apesar disso, o Centro de Valorização da Vida (CVV) atua nessa abandonada esfera ao realizar apoio emocional e prevenção do suicídio gratuitamente. Mesmo que o serviço funcione de forma voluntária, não profissional, é de suma relevância ao atingir a população através de um trabalho pautado no respeito e na atenção às questões que impactam emocionalmente os sujeitos (CVV, 2020a; VENTURELA, 2011). Dessa forma, promove uma escuta anônima, sigilosa e sem julgamentos ou críticas (CVV, 2020b).

O referido estudo busca investigar o seguinte problema: O Centro de Valorização da vida ao realizar apoio emocional e prevenção do suicídio funciona como serviço promotor de saúde mental no cenário de pandemia? Faz-se necessário abordar essa questão, na medida em que ainda são escassas pesquisas a respeito do Centro de Valorização da Vida como serviço de promoção de saúde mental, assim como é reconhecida a importância da instituição frente ao cenário atual.

Esse artigo tem o objetivo geral de compreender se o Centro de Valorização da Vida como serviço de apoio emocional e de prevenção do suicídio pode atuar como promotor de saúde mental no cenário de pandemia. Já os objetivos específicos do mesmo são: Esclarecer a atuação do Centro de Valorização da Vida (CVV); Apresentar o embasamento teórico humanista utilizado pelo Centro de Valorização da Vida (CVV); Expor os principais impactos da pandemia de Covid-19 na saúde mental da população; Analisar a atuação do Centro de Valorização da Vida (CVV) como serviço promotor de saúde mental no cenário de pandemia.

Foi realizada uma pesquisa descritiva de natureza qualitativa por meio de levantamento bibliográfico. Foram consultados livros, trabalhos acadêmicos, dissertações, cartilhas, teses, artigos científicos publicados e sites. Para tal, foram utilizadas as plataformas de busca de revistas e artigos científicos: Google acadêmico e Scielo. As palavras chaves pesquisadas foram: CVV; Centro de Valorização da Vida; Pandemia de Covid – 19; Saúde Mental, Promoção de saúde mental. Também foram pesquisadas palavras chaves em inglês: psychological impact of Covid 19 on mental health; Covid-19; mental health. O material consultado contemplou a história e a atuação do serviço filantrópico de apoio emocional e de prevenção do suicídio (CVV); autores que abordam a teoria humanista Rogeriana utilizada pelo CVV; os impactos da pandemia de Covid-19 na saúde mental da população e promoção de saúde mental.

Dois dos três pesquisadores deste artigo apresentam vivência como voluntários plantonistas do Centro de Valorização da Vida (CVV), ambos com ingresso à instituição em setembro de 2017. Com aspiração em compreender o campo da saúde mental, em vivenciar a experiência de estar à frente na linha de prevenção do suicídio, em participar de um serviço de apoio emocional e em treinar a escuta empática. Contudo, foi aprendido muito mais em uma instituição que dá “voz” ao sofrimento humano, o escuta, o acolhe e, por fim, valoriza as vidas por trás dele.

## 2 | A ATUAÇÃO DO CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA (CVV)

No desenrolar da 2ª Guerra Mundial, a organização de grupos com a finalidade de prevenir o suicídio começou a surgir na Europa e nos Estados Unidos. Uma delas, chamada de “Os Samaritanos” fundada em 1950 pelo reverendo Chad Varah originou-se após o mesmo realizar o velório de uma adolescente de 14 anos. A jovem se suicidou após apresentar os primeiros sinais da sua menstruação e pensar ter contraído uma doença venérea. Após o evento, o reverendo escreveu em um jornal de Londres que estava disposto a ouvir pessoas com assuntos sérios (FOCÁSSIO, CONCHON e LORENZETTI, 1989).

A atitude do reverendo ganhou adeptos também dispostos a ouvir, e posteriormente, “Os Samaritanos” tinham o seu próprio espaço para atendimento e sua própria linha telefônica. O movimento cresceu a ponto de contar com 120 postos para atendimento de prevenção do suicídio na Inglaterra e em outros países (FOCÁSSIO, CONCHON e LORENZETTI, 1989).

No Brasil, o Centro de Valorização da Vida esboçava seu surgimento através de um grupo de amigos que inicialmente despertou o interesse em realizar um trabalho voltado para os necessitados. Em junho de 1961, o estudante de engenharia Jacques André Conchon recebeu das mãos do seu amigo Dr. Milton Batista Jardim uma carta contendo o recorte de uma revista com a matéria referente ao trabalho de prevenção do suicídio realizado na Inglaterra pelo Reverendo Chad Varah (FOCÁSSIO, CONCHON e LORENZETTI, 1989).

O estudante, motivado pelo trabalho dos samaritanos londrinos, convidou um grupo de pessoas interessadas na proposta de inserir no Brasil um trabalho de prevenção do suicídio. Com isso, iniciaram-se os estudos sobre o suicídio na capital de São Paulo com a orientação do médico e professor da Universidade de São Paulo (USP), Dr. Ary Alex. Além disso, encontros com conferencistas proporcionaram incentivos para continuar a compreender sobre a prevenção do suicídio e o trabalho voluntariado (FOCÁSSIO, CONCHON e LORENZETTI, 1989).

Em 1º de março de 1962 ocorreu o primeiro plantão da “Campanha de Valorização da Vida”, intitulação sugerida pela voluntária Alice Monteiro ao trabalho realizado. Ele recebeu a nomeação de Centro de Valorização da Vida em 1965 e em 1974 o seu horário de atendimento foi estendido para 24 horas (FOCÁSSIO, CONCHON e LORENZETTI,

1989). Atualmente a instituição é associada ao Befrienders Worldwide, entidade que reúne instituições de apoio emocional e prevenção do suicídio em território mundial (CVV, 2020a; BEFRIENDERS WORLDWIDE, 2020).

O Centro de Valorização da Vida (CVV) é reconhecido como serviço de Utilidade Pública Federal e possibilita canais de conversa para expressão das questões que afetam emocionalmente os sujeitos (CVV, 2020a). Ações relevantes para a promoção de saúde mental, já que proporcionam acolhimento ao realizar uma conversa pautada no respeito legítimo para com o outro por meio de uma escuta aguçada. Algo necessário, porém frequentemente deixado de lado no dia-a-dia (JORGE, et al. 2011).

A instituição civil filantrópica sem fins lucrativos dispõe dos seguintes serviços a população: CVV Posto, o qual oferece apoio emocional gratuitamente 24 horas pelo número 188, além de atendimentos por e-mail, por carta e presencialmente; CVV comunidade, que presta apoio a grupos diversos da sociedade de forma presencial através de oportunidades educacionais com foco no desenvolvimento humano por meio de uma postura humanizada; CVV WEB, que oferece apoio emocional via chat online. Os atendimentos são prestados com sigilo e anonimato, a fim de que quem deseje conversar não precise se expor (CVV, 2020a).

O CVV tem como missão valorizar a vida, contribuindo para que as pessoas tenham uma vida mais plena e, conseqüentemente, prevenindo o suicídio. A visão do CVV consiste em promover uma sociedade compreensiva, fraterna e solidária, com as pessoas vivendo plenamente, contando, para isso, com a contribuição do CVV. E os valores têm foco na confiança na tendência construtiva da natureza humana. O trabalho voluntário é motivado pelo espírito samaritano, de acordo com a proposta de vida de direção centrada no grupo, aperfeiçoamento contínuo, comprometimento e disciplina (VENTURELA, 2011, p.25).

### **3 | O EMBASAMENTO TEÓRICO HUMANISTA UTILIZADO PELO CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA**

Para fundamentar a ênfase do trabalho voluntário em realizar apoio emocional e prevenção do suicídio ao escutar o outro e possibilitar-lhe um espaço para a livre expressão de suas angústias, o serviço utiliza-se da abordagem humanista do psicólogo norte americano Carl Rogers (CVV 2020a; VENTURELA, 2011).

De acordo com Rogers, todo ser vivo tem dentro de si uma tendência natural para o desenvolvimento, para o crescimento e para a aprendizagem que proporciona a ampliação de suas capacidades, e, por conseguinte a manutenção da vida. A esse impulso próprio dos seres, o autor deu o nome de tendência atualizante (ROGERS, 1942/1997; ROGERS, 1951/1999 apud VENTURELA, 2011).

Segundo o criador da Abordagem Centrada na Pessoa (ACP), o ser humano quando livre de empecilhos, naturalmente se desenvolve a favor de aprimorar suas potencialidades. Entretanto, para o indivíduo que pensa em suicídio, essa força construtiva estaria impedida

de ser percebida, logo que suas potencialidades estariam em outro nível de desenvolvimento mais primitivo devido ao meio desfavorável em que o indivíduo se desenvolveu. Apesar disso, todos os sujeitos são dotados desta força dentro de si (ROGERS 1942/1997; ROGERS, 1951/1999; ROGERS, 1986 apud VENTURELA, 2011).

Assim, o psicólogo humanista desenvolveu a Abordagem Centrada na Pessoa partindo do princípio de que qualquer pessoa poderia ser facilitadora do desenvolvimento de outras. Para isso, o próprio indivíduo deve ser o centro de uma conversa compreensiva. Dessa forma, o indivíduo dialoga com outra pessoa que o acolhe e confia que o mesmo consegue assumir o controle da sua vida e tomar a melhor decisão para si (ROGERS, 1951/1999 apud VENTURELA, 2011).

A abordagem tem como premissa básica a ideia de que toda pessoa tem em si a capacidade de se compreender, de modificar seus autoconceitos e seus comportamentos. Entretanto, para que isso ocorra, é necessária a construção de um clima psicologicamente propenso. Para Carl Rogers, o clima que propicia esse desenvolvimento necessita de três condições básicas e se estende para as relações mais diversas. A elas dão-se os nomes de compreensão empática, congruência e consideração positiva incondicional (ROGERS, 1987).

Para que ocorra a compreensão empática, é necessário que o facilitador abandone seus valores e suas crenças a fim de adentrar no mundo intrínseco da pessoa que busca ajuda. Assim, o facilitador se envolve no mundo e na vivência do outro de maneira verdadeira e intensa, mas sem se perder. Dessa forma, será construído um clima de aceitação, compreensão, respeito e acolhimento (PINTO, 2010).

A congruência diz respeito à capacidade do sujeito em ser autêntico e genuíno na relação de ajuda e em reconhecer seus sentimentos na relação com o outro. “Para a Abordagem Centrada na Pessoa, o outro merece saber o que se passa dentro do psicoterapeuta com relação a ele enquanto o ouve.” (PINTO, 2010, p.74) Através da congruência, o facilitador influencia o outro com uma atitude de respeito recíproca que promove a aceitação (PINTO, 2010).

Por último, a consideração positiva incondicional é uma atitude facilitadora do crescimento que tem como atributo a capacidade de considerar o outro e suas experiências incondicionalmente e sem julgamentos, sem valores ou críticas. É a qualidade e o respeito em enxergar o outro como único capaz de decidir seu próprio caminho, sem a necessidade de dirigir, de influenciar e de aconselhar (PINTO, 2010).

É interessante destacar o fato de que o surgimento da psicologia humanista e da organização de grupos para prevenção do suicídio vão ao encontro do fim do ano de 1950 (FOCÁSSIO, CONCHON e LORENZETTI, 1989; BEZERRA, et al. 2012). Logo, o humanismo enquanto abordagem psicológica originou-se nos Estados Unidos “num período de pós-guerra marcado pela desesperança, crise moral e de valores.” (BEZERRA, et al. 2012, p.24).

## 4 | OS IMPACTOS DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO

A pandemia do coronavírus (COVID-19) instaurou um cenário de incertezas por todo globo terrestre. Devido à rápida propagação da doença, muitos países se mobilizaram com planos de emergência e desenvolveram estratégias para tentar controlar o vírus e preservar a saúde dos cidadãos. Assim, nesse novo mundo, o distanciamento social, as suspensões acadêmicas, as restrições de viagens e o confinamento em casa tornaram-se nossa realidade (SANTOS, 2020).

O primeiro caso da doença surgiu na cidade de Wuhan na China em novembro de 2019 e como o próprio nome indica, ela causa uma grave síndrome respiratória que pode levar ao óbito da pessoa que é infectada (CHAN, et al. 2020; CHEW, et al. 2020; SPOORTHY, 2020; YUKI, FUJIOGI e KOUTSOGIANNAKI, 2020 apud DOS SANTOS, et al. 2020). Assim, a afecção resulta em sintomas que podem levar “desde uma doença autolimitada leve à pneumonia grave, insuficiência respiratória aguda e choque séptico” (LAI, et al. 2020 apud DOS SANTOS, et al. 2020, p.4).

“Estima-se que entre um terço e metade da população exposta a uma epidemia pode vir a sofrer alguma manifestação psicopatológica, caso não seja feita nenhuma intervenção de cuidado específico para as reações e sintomas manifestados” (FIOCRUZ, 2020a, s.p).

Contudo, de acordo com a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), dentre as reações recorrentes esperadas estão a irritabilidade, a angústia, a tristeza e temores como o de não ter suporte financeiro, o de padecer e falecer e o de transmitir o vírus a terceiros, entre outros (FIOCRUZ, 2020a). O medo surge como uma resposta de alerta à situação de perigo que temos vivenciado. Ainda assim, é necessária vigilância a essas reações emocionais, porque quando exacerbadas podem desenvolver um quadro patológico tal como fobias ou crises de pânico (MORELLI, 2009 apud RIBEIRO, et al. 2020).

As pessoas estão envolvendo-se freneticamente em várias atividades *online* ofertadas pela indústria da tecnologia como forma de escape da solidão e da solidude vivenciadas na pandemia. Ao buscar das ocupações mais diversas possíveis e manterem-se aceleradas mesmo em seu próprio lar, elas retroalimentam a oferta e o sistema de mercado capitalista. Estão tão envolvidas em atividades tecnológicas por medo de solidão, e ainda assim, permanecem solitárias (ALMEIDA, 2014 apud RIBEIRO, et. al. 2020).

Estudos com epidemias no passado comprovaram um aumento no predomínio de comorbidades mentais (WU, et al. 2009; CÉNAT, 2020 apud NRI-EZEDI, 2020). No que se refere às questões de gênero, as mulheres são mais vulneráveis a apresentar sofrimentos físicos e psicológicos em virtude de acontecimentos traumáticos ocorridos, em especial, depressão e ansiedade. A responsabilidade de cuidar da família, a diminuição da renda, a influência das imposições sociais, culturais e religiosas são fatores que atravessam esse grupo (NRI-EZEDI, 2020).

Além disso, no Brasil durante o período da pandemia e em meio às ações de

isolamento social houve um aumento considerável nas denúncias de violência contra a mulher de 18% no período entre 1 e 25 de março de acordo com dados da Ouvidoria Nacional dos Direitos Humanos (ONDH, 2020 apud VIEIRA, 2020). Sabe-se que a violência contra a mulher é permeada muitas vezes pela manipulação emocional, pela vigilância e pelo impedimento do contato das mulheres com pessoas próximas. Essas ações repercutem na qualidade de vida bem como na saúde mental das mesmas, dominadas pelo machismo instaurado na sociedade e reféns de seus próprios parceiros no período de pandemia (VIEIRA, 2020).

Todavia, no que se refere a mortes por suicídio no Brasil, o gênero masculino predomina ao representar a assustadora taxa de três a quatro vezes o número de óbitos totais pela causa. Assim como as mulheres, a população masculina também é afetada pelas imposições sociais e o machismo repercute em estereótipos de masculinidade e virilidade prontos. A figura de homem provedor pode estar mais fragilizada em meio à recessão econômica, a diminuição ou a suspensão da renda causada pela pandemia (DE BAÉRE e ZANELLO, 2020; NRI-EZEDI, 2020).

## **5 | O CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA COMO SERVIÇO PROMOTOR DE SAÚDE MENTAL NO CENÁRIO DE PANDEMIA**

A Organização Mundial de Saúde define a saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades” (OMS, 2006, p.1). A definição de saúde passa então por um viés amplo e desafiador ao agregar três diferentes pilares, os quais quando interligados se complementam para uma promoção de saúde plena. Todavia, o pilar mental ainda é negligenciado em detrimento dos demais, porquanto, os transtornos mentais ou sofrimentos psíquicos ocorrem no campo mental não palpável (NUNES, 2006).

No frágil cenário atual de pandemia é ainda mais emergente e urgente cuidar desse setor delicado e redobrar a atenção a ele pode evitar maiores repercussões negativas para a população (OPASBRASIL/OMS, 2020). O isolamento social, o luto, a recessão econômica, o desemprego, a diminuição do acesso às redes socioafetivas, as adversidades ao acesso a suportes comunitários e a diminuição ao acesso no tratamento de saúde mental estão elencados como fatores de risco e como potencializadores ao aumento de taxas de tentativas de suicídio (CRUMLISH, et al. 2020). Ademais, os impactos desses estressores na população podem potencializar o medo, a solidão e o sofrimento. Assim, medidas protetivas de intervenção são fundamentais no apoio a população durante a pandemia, sobretudo na prevenção do suicídio e da vulnerabilidade psicossocial (FIOCRUZ, 2020b).

O centro de Valorização da Vida (CVV) ao realizar apoio emocional e prevenção do suicídio gratuitamente torna-se um serviço primordial em meio a tempos tão atípicos. Conforme o *slogan* do trabalho voluntário já coloca, “CVV Como Vai Você?”, esse cuidado

é atravessado pela atenção ao outro (CVV, 2020 a, online). O serviço é sensível ao sofrimento psicológico e através da escuta compreensiva e do acolhimento pode prevenir atos extremos de aniquilação da dor emocional, como o suicídio (CVV, 2020a; CVV, 2020b; VENTURELA, 2011).

A escuta compreensível é capaz de contribuir para a diminuição das angústias e dos sofrimentos, à medida que essa comunicação proporciona ao indivíduo a oportunidade de ouvir-se (MESQUITA, et al. 2014). De acordo com Carl Rogers, na escuta compreensiva é possível ouvir atenta e minuciosamente o que as palavras, os pensamentos e os sentimentos querem enunciar ao outro, em razão de que por trás de uma palavra pouco analisada pode existir um grito de ajuda. Dessa forma, não necessariamente a pessoa que busca ajuda tem conhecimento do que expressou. Logo, devolver de forma genuína aquilo que o outro trouxe, sem acrescentar ou retirar é dar oportunidade ao outro de entrar em contato consigo mesmo (FONTGALLAND, et al. 2012).

Ao serem aceitas e compreendidas, as pessoas passam a refletir sobre sua vida, seus sentimentos e suas experiências. Assim, ocorre a modificação da sua percepção de si mesmo, se aproximando da pessoa que se deseja ser, por consequência o indivíduo torna-se mais realista em suas visões de si. Essas mudanças são possíveis por intermédio da escuta e da compreensão do sofrimento do outro (FONTGALLAND, et al. 2012).

O acolhimento constitui-se em uma prática de inclusão do outro, na qual é validada a sua vivência, a sua experiência e o seu modo de existir. Logo, acolher exige um esforço empático de aproximação não apenas física, mas também intelectual em receber e escutar o sujeito. Dessa forma, acolher não é uma tarefa tão simples o quanto aparenta ser, uma vez que, engloba relacionar-se com o outro e não apenas ouvi-lo (BRASIL, 2010).

Sendo assim, o CVV busca disponibilizar apoio emocional e escuta compreensível, com o propósito de criar um ambiente acolhedor para reativar as conjunções da Tendência Atualizante. Para isso, o respeito, a confiança, a aceitação e a empatia são ferramentas usadas para ouvir a pessoa que busca ajuda a fim de propiciar a libertação da sua condição para impulsionar o seu desenvolvimento (WERLANG, et al. 2008).

Podemos dizer que a autonomia, enquanto necessidade de saúde no campo da saúde mental, só será produzida se houver estratégias de ação que caminhem ao encontro da história de vida dos portadores de sofrimento psíquico, da reconstrução de sua identidade, da valorização de suas individualidades, do reconhecimento dos seus direitos humanos (AMARANTE e GULJOR, 2005; PASQUALE, 2000 apud CAÇAPAVA, COLVERO e PEREIRA, 2009, p.448).

A saúde mental também depende de uma justiça social (DEJOURS, 1999 apud RIBEIRO, 2020). Todas as pessoas devem ter garantido pelo Estado como obrigatoriedade, os direitos humanos, desde os cuidados mais primitivos, tais como, moradia, alimentação, saúde e educação, até os mais complexos desde a seguridade social, o emprego, o salário,

a liberdade religiosa e a segurança (CASSESE, 1991 apud BOCK e GIANFALDONI, 2010). Sendo assim, viver em uma sociedade burguesa implica em identificarmos e pensarmos nas marginalizações decorrentes dela (ORLANDI, 2007 apud BOCK e GIANFALDONI, 2010).

Assim, a mesma deve ser entendida como um fenômeno complexo o qual extrapola uma qualidade de vida estável, e sim que repercute em um movimento ativo de indignar-se com as desigualdades sociais a fim de que se construa uma justiça social para todos. Ao se tratar de um contexto de pandemia onde essas disparidades são acentuadas pelas restrições a serviços essenciais é preciso ter esse movimento de descontentamento para posterior reivindicação. A luta pelos mais vulneráveis e a atenuação das desigualdades é uma necessidade para a superação das dicotomias que afetam os que mais precisam de assistência e de cuidado num período tão delicado quanto o atual (DEJOURS, 1999 apud REGO, 2020; REGO, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve o objetivo geral de compreender se o Centro de Valorização da Vida (CVV) como serviço de apoio emocional e de prevenção do suicídio pode atuar como promotor de saúde mental no cenário de pandemia. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca da atuação da instituição, dos principais impactos da pandemia de COVID-19 na saúde mental da população e da exposição do CVV como serviço promotor de saúde mental no delicado cenário atual.

Dentre as principais dificuldades e limitações encontradas para a realização da presente pesquisa estão presentes: a escassez de materiais bibliográficos sobre o Centro de Valorização da Vida, sendo o trabalho baseado principalmente no site da instituição filantrópica, no livro CVV: Uma proposta de Vida e na autora Venturela (2011); o elevado número de artigos acadêmicos voltados à promoção de saúde mental para o sujeito com transtornos mentais; o fato de que os dados a respeito dos impactos da pandemia ainda estão sendo produzidos e a necessidade de aprofundamento dessa temática.

Contudo, comprovou-se a relevância do Centro de Valorização da Vida como uma importante instituição de suporte aos sofrimentos psicológicos dos sujeitos, os quais possivelmente estão exacerbados em decorrência dos conflitos e dos agravos que uma pandemia acarreta. Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) ao apontar o setor da saúde mental como débil expõe os riscos e as vulnerabilidades que a população pode enfrentar no decorrer e após o fim da pandemia.

O luto, a solidão, o aumento de atividades online, o isolamento social e o distanciamento no acesso aos serviços de saúde mental podem comprometer a saúde mental da população, especialmente daqueles mais vulneráveis. Logo, com a pandemia tais sentimentos se afloram. Além disso, o aumento das tentativas de suicídio é uma

preocupação pertinente no momento atual. O Centro de Valorização da Vida tem um papel primordial ao acolher e ao escutar atentamente os sujeitos durante esse período de restrição a serviços essenciais. Ao falar são amenizadas as angústias e os medos, na medida em que esses sentimentos são ressignificados. A abordagem humanista Rogeriana utilizada pelo serviço voluntário propicia a introspecção e o respeito à individualidade ao legitimar a dor e o sofrimento humano.

Entretanto, apesar do Centro de Valorização da Vida prestar apoio emocional e prevenção do suicídio, o serviço não substitui outras ações de promoção de saúde mental. Ademais, a preponderância das desigualdades sociais é um fator que influencia diretamente a qualidade de vida e deve ser abordado. Em suma, promover saúde é promover qualidade de vida. Portanto, a promoção de saúde deve ser articulada a fatores sociais, econômicos, políticos, culturais, coletivos e individuais, além de estar associada à implementação de políticas públicas a fim de assegurar e de reivindicar direitos.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, Márcia Elena Soares et al. Aspectos humanistas, existenciais e fenomenológicos presentes na abordagem centrada na pessoa. **Revista do NUFEN**, v. 4, n. 2, p. 21-36, 2012. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnufen/v4n2/a04.pdf>>. Acesso em 11 out. 2020

BOCK, Ana Mercês Bahia; GIANFALDONI, Mônica Helena Tieppo Alves. Direitos humanos no ensino de Psicologia. **Psicologia Ensino & Formação**, São Paulo v. 1, n. 2, p. 97-115, 2010. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pef/v1n2/v1n2a09.pdf>>. Acesso em 25 out. 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Acolhimento nas práticas de produção de saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. – 2. ed. 5. reimp. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 44 p. : il. color. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento\\_praticas\\_producao\\_saude.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_praticas_producao_saude.pdf)>. Acesso em 12 jun. 2020

CAÇAPAVA, Juliana Reale; COLVERO, Luciana de Almeida; PEREIRA, Isabel Maria Teixeira Bicudo. A interface entre as políticas públicas de saúde mental e promoção da saúde. **Saúde e Sociedade**, v. 18, p. 446-455, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/sausoc/2009.v18n3/446-455/>>. Acesso em 6 mai. 2020

CVV. **Centro de Valorização da Vida**. 2020a. Disponível em: <<https://www.cvv.org.br/o-cvv/>>. Acesso em: 22 abr. 2020

CVV. **Centro de Valorização da Vida**. 2020b. Disponível em: <<https://www.cvv.org.br/voluntario/>>. Acesso em: 9 out. 2020

DE BAÉRE, Felipe; ZANELLO, Valeska. SUICIDE AND MASCULINITIES: AN ANALYSIS THROUGH GENDER AND SEXUALITIES<sup>1</sup>. **Psicologia em estudo**, v. 25, p. e44147, 2020. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722020000100208&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-73722020000100208&script=sci_arttext&tlng=en)>. Acesso em: 4 out. 2020

DOS SANTOS, Willian Alves et al. O impacto da pandemia da COVID-19 na saúde mental dos profissionais de saúde: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e190985470-e190985470, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5470/4652>>. Acesso em: 11 out. 2020

FIOCRUZ. **Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia Covid-19**. 2020a. Disponível em: <<https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/04/Sa%c3%bade-Mental-e-Aten%c3%a7%c3%a3o-Psicossocial-na-Pandemia-Covid-19-recomenda%c3%a7%c3%b5es-gerais.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2020

FIOCRUZ. **Suicídio na Pandemia COVID-19**. 2020b. Disponível em: <[https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/41420/2/Carilha\\_PrevencaoSuicidioPandemia.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/41420/2/Carilha_PrevencaoSuicidioPandemia.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2020

FOCÁSSIO, Flávio; CONCHON, Jacques. A; LORENZETTI, Valentim. **CVV-Uma proposta de vida**. São Paulo: Aliança, 1989.

FONTGALLAND, Cavalcante Rebeca; MOREIRA Virginia. **Da Empatia à Compreensão**: evolução do conceito no pensamento de Carl Rogers. Memorandum 23, 32-52, 2012. Disponível em: <<http://www.fafich.ufmg.br/memorandum/wp-content/uploads/2012/10/fontgallandmoreira01.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2020

JORGE, Maria Salete Bessa et al. Promoção da Saúde Mental -Tecnologias do Cuidado: vínculo, acolhimento, co-responsabilização e autonomia. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 7, p. 3051-3060, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000800005&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232011000800005&script=sci_arttext&lng=pt)>. Acesso em: 27 abr. 2020

MESQUITA, Ana Cláudia; CARVALHO, Emília Campos. A Escuta Terapêutica como Estratégia de intervenção em Saúde: uma revisão integrativa. **Rev Esc Enferm USP**, 2014. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n6/pt\\_0080-6234-reeusp-48-06-1127.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n6/pt_0080-6234-reeusp-48-06-1127.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2020

NRI-EZEDI, Chisom Adaobi et al. Psychological Distress among Residents in Nigeria during the COVID-19 Pandemic. **International Neuropsychiatric Disease Journal**, p. 8-21, 2020. Disponível em: <<https://www.journalindj.com/index.php/INDJ/article/view/30129/56529>>. Acesso em: 29 abr. 2020

NUNES, José Mendes. Saúde mental. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 22, n. 5, p. 591-4, 2006. Disponível em: <<http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10285>>. Acesso em: 8 mai. 2020

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Constituição da Organização Mundial da Saúde**. Documentos básicos, suplemento da 45ª edição, outubro de 2006. Disponível em espanhol em: <[https://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)>. Acesso em: 27 abr. 2020

OPASBRASIL/OMS. **Dia Mundial da Saúde Mental**: uma oportunidade para dar o pontapé inicial em uma grande escala de investimentos. 2020. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6263:dia-mundial-da-saude-mental-uma-oportunidade-para-dar-o-pontape-inicial-em-uma-grande-escala-de-investimentos&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6263:dia-mundial-da-saude-mental-uma-oportunidade-para-dar-o-pontape-inicial-em-uma-grande-escala-de-investimentos&Itemid=839)>. Acesso em: 27 abr. 2020

PINTO, Marcos Alberto da Silva. A Abordagem Centrada na Pessoa e seus princípios. In: CARRENHO, Esther; TASSINARI, Márcia; PINTO, Marcos Alberto da Silva. **Praticando a Abordagem Centrada na Pessoa-dúvidas e perguntas mais frequentes**. São Paulo: Carrenho Editorial, 2010.

REGO, Vitor Barros. Saúde Mental e ética em tempos de COVID-19. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPEC)**. Brasília, v. 14, n. 2, p. 141-144, abr. 2020. Trimestral. Disponível em: <<http://www.repec.org.br/repec/article/view/2664>>. Acesso em: 29 set. 2020

RIBEIRO, Eliane Gusmão et al. Saúde Mental na Perspectiva do Enfrentamento à COVID-19: Manejo das Consequências Relacionadas ao Isolamento Social. **Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC**, v. 5, n. 1, p. 47-57, 2020. Disponível em: <<https://www.revesc.org/index.php/revesc/article/view/59>>. Acesso em: 2 out. 2020

ROGERS, Carl R. Abordagem centrada no cliente ou abordagem centrada na pessoa. In: SANTOS, Antônio Monteiro dos; ROGERS, Carl; BOWEN, Maria Constança. Quando Fala O **Coração. A Essência da Psicoterapia Centrada na Pessoa**. Artes Médicas. Porto Alegre, 1987.

SANTOS, Cátia Fernandes. Reflections about the impact of the SARS-COV-2/COVID-19 pandemic on mental health. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 42, n. 3, p. 329-329, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbp/v42n3/1516-4446-rbp-1516444620200981.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2020

SCHMIDT, Beatriz et al. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 2020. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2020000100501&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100501&tlng=pt)>. Acesso em 27 ago. 2020

VENTURELA, Patrícia D.'Avila. **Prevenção do suicídio**: um relato da capacitação dos voluntários do centro de valorização da vida (CVV) no município de Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2011. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/37197/000787053.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 14. Jun. 2020

VIEIRA, Pâmela Rocha; GARCIA, Leila Posenato; MACIEL, Ethel Leonor Noia. Isolamento social e o aumento da violência doméstica: o que isso nos revela?. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200033, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/rbepid/2020.v23/e200033/pt>>. Acesso em: 2. Out. 2020

WERLANG, Blanca Susana Guevara; DOCKHORN, Carolina Neumann de Barros Falcão. **Programa CVV: Prevenção do suicídio no contexto das hotlines e do voluntariado**. Textos & Contextos (Porto Alegre), vol.7, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3215/321527163002.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2020

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2020. **Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak**. Geneva: Author. Disponível em: <<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>>. Acesso em: 27 ago. 2020

# CAPÍTULO 7

## COVID-19: OS IMPACTOS ASSOCIADOS AOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE DECORRENTES DAS ATIVIDADES EXERCIDAS DURANTE A PANDEMIA EM SANTOS E CUBATÃO

Data de aceite: 04/02/2021

Data de submissão: 21/12/2020

**Vinicius Santiago dos Santos Bomfim**

Universidade São Judas  
São Paulo, SP

<https://orcid.org/0000-0001-5460-094X>

**Caroline Teixeira Veiga**

Universidade São Judas  
São Paulo, SP

<https://orcid.org/0000-0002-9747-4987>

**Ana Beatriz Almeida Santos**

Universidade São Judas  
Cubatão, SP

<https://orcid.org/0000-0003-0991-4223>

**Philippe Rachas Saccab**

Universidade Metropolitana de Santos  
Santos, SP

<http://lattes.cnpq.br/6881969545697580>

**RESUMO:** A presente pesquisa tem como objetivo levantar as possíveis relações que possam afetar os aspectos biopsicossociais nos colaboradores atuantes na pandemia. A pesquisa de caráter exploratório foi aplicada para 103 profissionais da saúde dos Hospitais Municipal de Cubatão e Sociedade de Beneficência Portuguesa de Santos, constituídas por 36 questões elaboradas a partir de um levantamento bibliográfico. Desse questionário destacam-se algumas características que são apontadas como problemas diretamente ocasionados pelo

distanciamento social: ganho de peso, aumento de carga horária de trabalho, sentimento de frustração profissional, alteração no humor, ansiedade, medo, dificuldade para dormir, entre outros.

**PALAVRAS - CHAVE:** *COVID-19; Impactos Biopsicossociais.*

COVID-19: THE IMPACTS ASSOCIATED WITH HEALTH PROFESSIONALS ARISING OUT OF ACTIVITIES EXERCISED DURING THE PANDEMIC IN SANTOS AND CUBATÃO

**ABSTRACT:** This research aims to raise the possible relationships that may affect the biopsychosocial aspects in employees working in the pandemic. The exploratory research was applied to 103 health professionals at the Hospital Municipal de Cubatão and Sociedade de Beneficência Portuguesa de Santos, consisting of 36 questions elaborated from a bibliographic survey. This questionnaire highlights some characteristics that are pointed out as problems directly caused by social distance: weight gain, increased workload, feelings of professional frustration, changes in mood, anxiety, fear, difficulty sleeping, among others.

**KEYWORDS:** *COVID-19; Biopsychosocial Impacts.*

### 1 | INTRODUÇÃO

Até o final de setembro de 2020, a contaminação por SARS-CoV-2 que desencadeou síndromes respiratórias agudas

graves no Brasil ultrapassaram a marca de 4.700 milhões de casos confirmados e 142 mil mortos desde fevereiro [1]. A rapidez com que o vírus se espalhou mundialmente chamou atenção de problemas multifatoriais de sistemas de saúde. Os profissionais atuantes nos hospitais se tornaram os mais vulneráveis à contaminação, sendo denominados como “linha de frente” do combate a COVID-19.

Diante da situação, entende-se que atuar na linha de frente afete não só a saúde física, mas também a psicológica devido ao aumento da demanda de trabalho, incertezas no tratamento e medo constante [2][3]. Estudos anteriores sobre outras doenças infecciosas, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) e a síndrome pelo vírus Ebola, demonstraram consistentemente que profissionais de saúde sofreram sintomas de ansiedade e depressão - tanto durante quanto após o surto - causando um impacto severo em suas habilidades vocacionais, capacidade de enfrentamento e por sua vez saúde mental [2][3].

Por essas razões é necessário compreender a perspectiva dos profissionais de saúde de tal modo que o uso de metodologias ativas, como questionário de pesquisa, torna mais clara as condições reais do cenário analisado, possibilitando explorar as diferenças biopsicossociais em diversos contextos que podem estar associados a um enfraquecimento da saúde.

## 2 | OBJETIVO

O estudo explora os possíveis impactos biopsicossociais dos profissionais hospitalares em diversos contextos (físico, isolamento social, dificuldade financeira, social) e distúrbios emocionais (irritabilidade, insônia, medo, confusão, aumento de peso, raiva, frustração, tédio), que podem culminar enfraquecimento da saúde nas perspectivas de municípios da baixada santista: Santos e Cubatão - SP, diferentemente das abordagens de estudos anteriores [4][5].

## 3 | MÉTODOS

O desenho do estudo tem cunho exploratório, foi tabulado de forma randomizada sem distinção da origem da coleta dos dados. Os participantes foram convidados a participar da pesquisa, e após a adesão, foram solicitados a responder o questionário. Coletados nas cidades de Cubatão e Santos na região da Baixada Santista de São Paulo, por meio de um questionário físico com um total de 36 questões elaboradas seguindo a premissa de relevância para a pesquisa e incorporadas a partir de levantamento bibliográfico em que foram elencados os principais distúrbios e queixas que os profissionais hospitalares enfrentam.

Só participou colaboradores que aceitaram os quesitos dos termos de consentimento

livre e esclarecido alertando sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando em conta que os resultados somente foram obtidos após a sua realização.

A amostra de participantes foi de n=103, sendo 51 os colaboradores da equipe de saúde do Hospital de Cubatão e outros 52 colaboradores da equipe de saúde do Hospital da Beneficência Portuguesa de Santos como forma obter dados relevantes para uma avaliação estatística significativa.

As informações foram registradas em um banco de dados no programa Microsoft Office Excel®. O processamento e a análise foram realizados com a utilização de pacotes estatísticos do próprio programa. Comparações foram realizadas entre os dados para o desenvolvimento de melhores conclusões.

## 4 | RESULTADOS

Com intuito de maior diversidade, foram questionadas 14 diferentes categorias profissionais, sendo 38,83% técnicos de enfermagem, 16,50% enfermeiros, 14,56% médicos, 8,73% fisioterapeutas, 6,79% atendentes e administradores, 5,82% biomédicos e farmacêuticos, 2,91% nutricionistas, 2,91% higienizadores e 2,91% de demais áreas. Com a proporção de trabalho nos setores de 11,65% pronto socorro, 50,48% UTI, 25,24% enfermaria, 11,65% internação, 10,65% Cirurgia, 4,85% obstetrícia/maternidade, 3,88% farmácia/laboratório e 7,76% dos demais ambientes.

Destes, 22,8% atuam apenas em Cubatão, os demais também trabalham nas cidades de Santos (42,6%), São Vicente (16,8%), Praia Grande (12,9%), Guarujá (2%), Itanhaem, Mongaguá, Peruíbe e São Paulo (1%).

Evidencia-se que 77% são mulheres e 20% são homens, de todas as faixas etárias, na média de 34 anos. Em relação ao grau de escolaridade, 43,68% declaram ter concluído o ensino médio/técnico, 29,12% ensino superior e 27,18% pós e/ou especialização.

Em relação às doenças e comorbidades, 11,9% dos profissionais atuantes possuem hipertensão arterial sistêmica, 8,9% doença respiratória, 3% doença autoimune, 2% possuem Diabetes Mellitus II e 2% doença cardiovascular.

Nota-se que 36,8% estão acima do peso e 27,1% com algum grau de obesidade, sendo: 17,4% obesos graus I, 7,7% obesos graus II e 1,9% obesos graus III, em comparação com 32% dentro do peso ideal de acordo com o cálculo do IMC ( $\text{peso}/\text{altura}^2$ ). Entre os participantes, 37,6% informaram que a ocasião afetou a sua fome, com isso, 65,34% obtiveram ganho de peso (média de 3,37kg de março a agosto de 2020). Destes, 28,71% adquiriram de 1 à 3kg, 25,74% adquiriram de 4 à 6kg e 9,90% adquiriram de 7 à 10kg. Em contrapartida, 17,82% perderam de 1 à 10kg e 15,84% mantiveram o peso anterior.

Relevante destacar que 59,2% dos profissionais entrevistados assumem não praticar atividade física além de suas funções. Já 69,1% relata ter sofrido aumento de carga de trabalho e 48,5% passar por remanejamento de suas atividades, o que implica

positivamente na receita, visto que 69,3% não obtiveram impacto negativo na renda familiar. Apesar disto, 58,4% diz não ter obtido benefício pessoal com a pandemia e 48,5% expõe se sentir frustrado profissionalmente, com aumento da ansiedade em 58,4%.

Para 70,3% o distanciamento social é ou foi um problema neste período, pois precisaram se afastar da família e amigos, visto que 52,5% costumavam sair ou estarem na companhia de outras pessoas. Mesmo assim, apenas 14,9% sentiram solidão e 10,9% assumiram ter aumentado o consumo de drogas lícitas e ilícitas. Ainda sobre as emoções, 50,5% sentiram angústia, 51,5% medo, 55,4% tristeza e 14,9% raiva. Questionados quanto ao impacto da pandemia de Covid-19 em seu sono, 42,6% relataram alterações. 45,5% sumarizam mudanças de humor e 16,8% alterações na libido.

Da amostra, 70,3% realizaram 1 ou mais testes para Covid-19 (49,5% RT/PCR, 20,8% sorologia/plasma, 19,8% teste rápido). Destes, 37,6% afirmam ter contraído o vírus e 16,8% não souberam informar. Já 58,4% dos casos confirmados apresentaram pelo menos um sintoma e 4% necessitou de internação. 42,6% do total da amostra indica que algum familiar contraiu Covid-19 e destes, 6,9% vieram a óbito.

Apesar de 22,8% não saberem seu tipo sanguíneo, a mesma quantia de 22,8% dispõe do tipo “A+”, 3% tipo “A-” e 5% tipo “AB+”. Comparando os dados, 39,2% desse grupo sanguíneo contraíram o vírus. Já do tipo “O+” foram contabilizadas 39,7% e o tipo “O-” 5%, desta base 31,5% tiveram COVID-19 confirmado.

Confrontados sobre o tema de ações de voluntariado, 52,2% afirmaram ter participado de atividades relacionadas. Nota-se também que 90,1% dos colaboradores se apoiam em algum tipo de religião.

## 5 | DISCUSSÃO

Diante dos resultados o estudo demonstra que a maioria, em número, na equipe hospitalar na pandemia foi de técnico de enfermagem, sendo representado por 38% em uma amostra de  $n = 103$ , atribuiu-se a isso o acúmulo de tarefas de cuidado com pacientes entubados com necessidades de manutenção e monitoramento [6]. Dentre os entrevistados a maior parte se concentravam nas UTIs, total de 50%, uma realidade que fez parte nos hospitais que precisaram se reinventar aumentando o número de leitos para conseguirem lidar com o aumento de atendimentos.

Dentro dos hospitais a função de cuidador é importante para o tratamento dos pacientes, estudos apontam que esse papel ainda é vinculado à figura da mulher em nossa sociedade [6], nota-se no estudo que 77% eram do gênero feminino.

Na amostra pesquisada, 12% das pessoas relataram conviver com hipertensão arterial sistêmica, no Brasil os dados epidemiológicos demonstram que 24,7% da população possui este diagnóstico [7], mantendo assim um padrão de incidência na população.

Os profissionais de saúde são considerados os combatentes de linha de frente

devido ao alto índice de exposição ao vírus, sendo necessário a testagem recorrente para avaliar a condição de saúde. Apesar da conscientização para o uso dos EPI's corretamente, ocorreu de mais de 37% dos profissionais questionados contraírem o vírus. Mesmo 45% da população mundial sendo assintomática [8], 58,4% apresentou um ou mais sintomas.

Ainda sobre a contaminação, com base em estudos alemães, britânicos e italianos que indicam que indivíduos do tipo sanguíneo "A" com expressão do gene 3p21.31, possuem até 45% mais chances de adquirir Covid-19 e desenvolver suas formas mais graves e indivíduos do tipo sanguíneo "O" terem até 35% de fator de proteção, 39% dos infectados da amostra possuem o gene facilitador, bem como 31,5% dos contaminados possuem o gene protetor, não causando impacto significativo. 65% das pessoas entrevistadas tiveram aumento de peso no período de março a agosto. As alterações que levam a distúrbios alimentares são complexas e delicadas, pois afeta muitas áreas, não apenas em termos físicos, mas também psíquicos [10]. Situação intensificada no período da pandemia em que houve restrições de distanciamento social como fechamento de parques, academias, restaurantes e ambientes que propiciam a interação social [11], além do aumento de sentimentos negativos devido a insegurança de como o futuro do mundo seria afetado. Desta forma o aumento de peso pode ser justificado com os fatores relatados.

Ainda, estudos demonstram que o indivíduo com o aumento de peso exógena ou endógena pode estar associado a uma maior probabilidade de desenvolver transtornos psicológicos como depressão, ansiedade e dificuldade de ajustamento social, e que esses transtornos podem ser a causa ou até mesmo o efeito do processo de ganho de peso [12].

Sentimentos como a ansiedade chegaram ao patamar dos 50%. Um segundo estudo mais aprofundado poderá compreender a dimensão das emoções para melhor entender o fenômeno psicológico que interfere no aspecto emocional, uma vez que eles surgem simultaneamente ou de forma isolada. As emoções também contribuem para outros aspectos que permeiam a indagação, como o aumento de peso e impacto no sono, demonstrado também com a porcentagem semelhante, superior a 40%.

Algumas condutas no cotidiano ajudam no alívio do estresse e controle do sentimento de ansiedade como prática de atividade física, prática do exercício de empatia e interação social. O estudo analisou essas condutas e mostra que 59% das pessoas não praticam ou tiveram que parar qualquer tipo de atividade física, 70,3% relata que o isolamento social foi um problema e 52,2% fizeram algum tipo de auxílio ao próximo como prática de empatia, números que ficam em uma constante maior ou igual a cinquenta por cento, estando de acordo com a sensação de ansiedade em que 58% dos entrevistados relataram sentir.

A interação social é um aspecto importante no desenvolvimento do ser humano, atributo que se perdeu ou teve que passar por alterações no período de pandemia. No momento em que o estamos diante de outro ser humano há um processo autorregulatório de sentimentos atribuído no olhar, postura, gestos, elaboração de ideias, troca de conteúdos entre outros fatores. Uma vez comprometido pode afetar diretamente no humor e a sensação

de sentimentos negativos [13] aspecto que foi notado nos 70,3% dos entrevistados que relataram que o distanciamento social foi um problema.

Apesar das instituições se declararem laicas, os registros revelaram que mais de 90% dos colaboradores possuem algum vínculo de apoio e fé religiosa. Alguns estudos mostram que a religiosidade pode ser um marcador para melhorar a qualidade de vida, sendo possível auxiliar no sintoma de ansiedade como uma estratégia utilizada para o enfrentamento de situações adversas, como doenças, transtornos mentais, de humor, e luto, sendo importante para trazer certo conforto e bem-estar como um mecanismo de defesa, ou até mesmo de resignação [9].

Um sentimento é dado como negativo no momento em que apresenta algum tipo de desconforto no indivíduo, a ansiedade presente em 58% dos entrevistados leva a emoções e alteração de humor os mais presentes foram angústia 50,5%, medo 51,5%, tristeza 55,4% e raiva 14,9% a presença dessas emoções podem surgir de forma simultânea ou isolada, sendo possível concluir que houve uma prevalência de cinquenta por cento de alguns sentimentos nos profissionais de saúde. O estudo também avaliou se houve alguma alteração no sono e 42% dos entrevistados relataram que sim. Estudos mostram que variáveis biológicas e fisiológicas no organismo ocorrem em decorrência de alteração do sono como cansaço, fadiga, falhas de memória, dificuldade de atenção e de concentração, hipersensibilidade para sons e luz, taquicardia e alteração do humor [14].

Durante a pandemia da Covid-19 o consequente afastamento por contaminação dos profissionais de saúde diminuiu o quadro de colaboradores atuantes, o que contribuiu para o aumento da carga de trabalho, visto a adição de novos leitos para este fim. De acordo com estudo recente, a prevalência da Síndrome de Burnout é de 83% nos médicos brasileiros, e 71% nos demais profissionais hospitalares [15]. Na Baixada Santista, 69% dos entrevistados relataram que se sentiram sobrecarregados em suas funções.

## 6 | CONCLUSÃO

Profissionais de saúde da baixada santista (Santos e Cubatão) estão vulneráveis à alterações de saúde, devido a exposição contínua ao SARS-Cov-2 e ao aumento de sobrecarga do trabalho (69%), alterações no humor (ansiedade 58%, tristeza 55,4%, medo 51,5%, angústia 50,5%), sono (42%) e preocupações acerca da situação de pandemia (70,3% relataram que o distanciamento social foi um problema), levando ao quadro de aumento de peso (65% aumentaram o peso corporal) e da maior carga de trabalho (69% relataram que aumentou a carga de trabalho) diante desse cenário é imprescindível pensar em formas de melhorar as condições como tratamentos ou práticas laborais para que os profissionais de saúde não adoçam.

## REFERÊNCIAS

- [13] **Aranha Maria Salete Fábio. A interação social e o desenvolvimento humano.** Temas psicol. [Internet];1(3):19-28. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413389X1993000300004&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413389X1993000300004&lng=pt)>.
- [6] ASSIS, Natália Del Ponte de et al. **Mulher, mãe e filha cuidadora: imaginários coletivos sobre relações intergeracionais.** Psicol. clin., Rio de Janeiro, v.32, n.2, p.213-230, ago, 2020. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010356652020000200002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010356652020000200002&lng=pt&nrm=iso)>.
- [2] Chong, M. Y., Wang, W. C., Hsieh, W. C., Lee, C. Y., Chiu, N. M., Yeh, W. C., & Chen, C. L. (2004). **Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital.** The British Journal of Psychiatry, 185(2), 127-133.
- [8] Daniel P. Oran, AM. Eric J. Topol, MD. **Prevalence of Asymptomatic SARS-CoV-2 Infection.** Annals of Internal Medicine. Set, 2020. DOI 10.7326/M20-3012.
- [4] H. Yao, J.-H. Chen, Y.-F. Xu. **Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic.** Lancet Psychiatry, 7 (2020), Article e21.
- [3] Khalid, I., Khalid, T. J., Qabajah, M. R., Barnard, A. G., & Qushmaq, I. A. (2016). **Healthcare workers emotions, perceived stressors and coping strategies during a MERS-CoV outbreak.** Clinical Medicine&Research, 14(1), 7-14.
- [9] MELO, Cynthia de Freitas et al. **Correlação entre religiosidade, espiritualidade e qualidade de vida: uma revisão de literatura.** Estud. pesqui. psicol., Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 447-464, jul. 2015. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S180842812015000200002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180842812015000200002&lng=pt&nrm=iso)>.
- [10] Mendes Juliana de Oliveira Hassel, Bastos Rita de Cássia, Moraes Priscilla Machado. **Características psicológicas e relações familiares na obesidade infantil: uma revisão sistemática.** Rev. SBPH [Internet]; 22(2): 228-247. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151608582019000300013&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151608582019000300013&lng=pt).
- [12] **Ministério da Saúde Saúde e Vigilância Sanitária.** Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria>>.
- [1] MS, BRASIL. **Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil.** Disponível em: <<http://plataforma.saude.gov.br/coronavirus/>>.
- [14] MULLER, Mônica Rocha; GUIMARAES, Suely Sales. **Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida.** Estud. psicol. (Campinas), Campinas, v. 24, n. 4, p. 519-528, Dec. 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166X2007000400011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2007000400011&lng=en&nrm=iso)>.
- [7] **Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde.** Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>.

[15] Pebmed, **Burnout em profissionais de saúde durante a pandemia da Covid-19**. Disponível em: <<https://pebmed.com.br/burnout-em-profissionais-de-saude-durante-a-pandemia-da-covid-19-e-book/>>.

[5] S.K. Brooks, R.K. Webster, L.E. Smith, et al. **The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence**. Lancet, 395 (2020), pp. 912-920.

[11] SP, BRASIL. Governo do Estado de São Paulo. **Plano de Retomada de atividades São Paulo**. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/>

# CAPÍTULO 8

## FATORES QUE AGRAVAM A ANSIEDADE NA PANDEMIA DO COVID-19

*Data de aceite: 04/02/2021*

### **Ana Caroline Oliveira Torres**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)  
Brasília – Distrito Federal

### **Gabriel Lima Brandão Monteiro**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)  
Brasília – Distrito Federal

### **Matheus Henrique Garcia Gomes**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)  
Brasília – Distrito Federal

### **Letícia Nogueira Carvalho Costa de Araújo**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)  
Brasília – Distrito Federal

### **Sara Oliveira Reis**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)  
Brasília – Distrito Federal

### **Sarah Menezes Gashti**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)  
Brasília – Distrito Federal

### **Fernanda Marinho de Souza**

Universidade do Estado da Bahia – UNEB  
Salvador - Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/4092180485863020>

### **Kamila Simões Sales**

Universidade Nilton Lins  
Manaus - Amazonas

### **Valnice Portela Machado**

Universidade Nilton Lins  
Manaus - Amazonas

### **Renata Guarçoni Bertoldi**

Faculdade: Faculdade Metropolitana São  
Carlos- BJI (FAMESC)  
Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro

### **Raphaela Henriques Ferreira**

Faculdade: Faculdade Metropolitana São  
Carlos – FAMESC  
Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/2782647305972307>

### **Anderson Poubel Batista**

Faculdade METROPOLITANA SÃO CARLOS -  
FAMESC  
Bom Jesus do Itabapoana – Rio de Janeiro

**RESUMO:** Com advento da pandemia da COVID-19, foi refletido inúmeros fatores estressores que desencadeiam a ansiedade. Tal cenário, apresentou-se principalmente pelo isolamento social e pelo fechamento de inúmeros estabelecimentos, que resultou em impacto econômico e mudanças de hábitos comportamentais. **OBJETIVO:** Relacionar como os impactos decorrentes da pandemia podem

influenciar no aumento da ansiedade. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática, descritivo, retrospectivo sendo estruturado a partir de artigos científicos retirados na plataforma do Google Acadêmico, Scielo e cartilhas do Ministério da Saúde. **DISCUSSÃO:** A pandemia decorrente da COVID-19 trouxe indiretamente alguns impactos sociais. Tais agravos são fatores estressantes e responsáveis por aumentar o nível de ansiedade de maneira geral. Nessa perspectiva, não se sabe se mesmo após o tratamento específico dessa doença amenizarão as sequelas psicológicas e os níveis de ansiedade decorrente da pandemia do COVID-19. **CONCLUSÃO:** Portanto, não se sabe se após a descoberta das vacinas, o cenário psicológico terá melhorias. Com isso, faz-se necessárias medidas que possam diminuir os níveis de ansiedade nas pessoas, com intuito de não deixar prejuízos psicológicos em longo prazo.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19, pandemia, ansiedade.

## FACTORS THAT AGGRAVATE ANXIETY IN THE COVID-19 PANDEMIC

**ABSTRACT:** With the advent of the COVID-19 pandemic, numerous stressors that trigger anxiety were reflected. This scenario was mainly due to social isolation and the closure of numerous establishments, which resulted in economic impact and changes in behavioral habits. **OBJECTIVE:** To relate how the impacts of the pandemic can influence the increase in anxiety. **METHODOLOGY:** This is a systematic, descriptive, retrospective review study based on scientific articles taken from the Google Scholar platform, Scielo and Ministry of Health booklets. **DISCUSSION:** The pandemic resulting from COVID-19 indirectly brought some impacts social. Such injuries are stressful factors and are responsible for increasing the level of anxiety in general. In this perspective, it is not known whether even after the specific treatment of this disease will alleviate the psychological sequelae and anxiety levels resulting from the COVID-19 pandemic. **CONCLUSION:** Therefore, it is not known whether after the discovery of vaccines, the psychological scenario will improve. Thus, it is necessary to take measures that can reduce the levels of anxiety in people, in order not to leave psychological damage in the long run.

**KEYWORDS:** COVID-19, pandemic, anxiety.

## INTRODUÇÃO

O Coronavírus é causador da doença COVID-19. Essa pode apresentar sua clínica de diversos modos, seja por uma infecção assintomática, seja por quadros clínicos graves (PEREIRA; RIBEIRO, 2020).

No dia 30 de janeiro de 2020, foi oficializada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) a COVID-19 como uma Emergência de Saúde Pública de escala global e no dia 11 de março foi declarada como pandemia, atingindo inúmeros países (Kraemer; Schmidt, 2020). Em 25 de fevereiro de 2020, essa doença teve seu primeiro caso a ser diagnosticado no Brasil, de acordo com Ministério da Saúde do Brasil (MS-Brasil; Lima, R.C 2020). A partir dessa data, a doença foi se propagando e no dia 8 de novembro de 2020 foram registrados 5.653.561 casos confirmados no Brasil, segundo dados da OMS.

As formas de propagação dessa doença se dão por contato interpessoal, seja

pelo contato de gotículas contaminadas à mucosas, seja pela exposição a superfícies de objetos contaminados (WHO, 2020). Para evitar a progressão dessa patologia, foram recomendadas pela OMS medidas de antissepsia das mãos com água e sabão e/ou álcool em gel, assim como o uso de máscaras, e, além disso, evitar aglomerações. Quando houver casos suspeitos, recomenda-se o Isolamento Social (IS), por um período de quatorze dias, devido ao período de incubação da COVID-19.

Esse isolamento social tem relação direta com o aumento de transtornos de ansiedade devido à incerteza em relação à clínica da doença, assim como o medo de ainda não haver o tratamento específico (RIBOT REYES, 2020).

A ansiedade é um fenômeno natural, a qual permite que o indivíduo se prepare para situações diversas. No entanto, transtornos de ansiedade se resumem em respostas inadequadas a estímulos estressores, o que pode propiciar um maior tempo de ansiedade e maior intensidade dos seus sintomas, resultando no comprometimento funcional e sofrimento para os indivíduos.

A sua clínica se resume em sintomas somáticos, incluindo taquicardia, sensação de asfixia, irritabilidade, inquietação, insônia, entre outros. O diagnóstico da ansiedade patológica se dá por meio da clínica e seu tratamento irá depender do agravo para o indivíduo, o qual se resume desde o acompanhamento até sua complementação com antidepressivos, visto que frequentemente os transtornos de ansiedade são crônicos e resistentes à terapia.

Com isso, pode-se perceber uma relação direta entre a pandemia e a ansiedade, sendo necessária a promoção de saúde com intuito de garantir uma melhor saúde mental para os indivíduos (Hossain, 2020). Portanto, o objetivo desse estudo é relacionar a ansiedade com a pandemia da COVID-19.

## **METODOLOGIA**

Esse estudo tem como objetivo, por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, relacionar os impactos da COVID-19 nos indivíduos com a ansiedade. Para confecção desse estudo, foram pesquisadas publicações por meio da ferramenta de pesquisa do Google Acadêmico e no banco de dados SciELO, mediante o uso dos descritores: “Coronavírus” AND “Saúde mental”, “Coronavírus” AND “Economia”, “Coronavírus” AND “Ansiedade”.

Para seleção dos artigos para confecção do presente estudo considerou-se aqueles que mais se enquadravam na temática e que apresentavam maior relevância. A análise foi realizada de forma analítica, tendo como base englobar diversas explicações e linhas de pesquisas dos mais diversos estudos. Os critérios de exclusão foram: trabalhos científicos com apenas resumos disponíveis. Editoriais, artigos incompletos, cartas ao leitor, e aqueles que não se enquadravam na proposta do tema.

Foram selecionados 40 artigos pertinentes à temática para leitura na íntegra. Ao final

foram selecionados 20 artigos, também foram utilizadas 3 cartilhas a fim de complementar a revisão. Como última etapa de análise, os materiais escolhidos foram agrupados de acordo com as temáticas predominantes em seus conteúdos, que relacionavam a pandemia do COVID-19 a impactos nos âmbitos da “Saúde Mental”, “Social” e “Economia e Trabalho”, orientando no desenvolvimento dos resultados e discussões.

Por se tratar de dados secundários de domínio público, o projeto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## DISCUSSÃO

Um estudo realizado por Pancani (2020), relacionou a quarentena e/ou distanciamento social com o aumento da ansiedade. Outros autores como Gonzaga e Koopmann, notaram mudanças no comportamento de vários indivíduos, relacionado a esse período (Kriaucioniene, 2020). Tais mudanças se resumem na diminuição de atividades físicas e no aumento da ingestão de bebidas alcoólicas, as quais têm uma relação direta com os níveis de ansiedade (RIBEIRO, C.H 2019).

De acordo com Mahase (2020), ao comparar o patógeno da COVID-19 com outros vírus causadores da SARS (Síndrome Respiratória Aguda) e da MERS (Síndrome respiratória do Oriente Médio) ele apresenta uma letalidade menor, no entanto, devido a sua maior virulência, os números de óbitos foram elevados. Nesse cenário, inúmeras notícias sobre os dados da COVID-19 são expressas, sendo algumas verdadeiras e outras falsas. Essas informações, quando são errôneas, têm a capacidade de instalar sentimento de incerteza e medo para as pessoas, o que agrava a ansiedade. Segundo Vasconcellos (2020), as pessoas que relataram estar mais expostas às informações, seja pelo número de infecção, seja pela quantidade de mortes, apresentavam maior chance de terem transtornos psicológicos.

Ainda nesse cenário, com intuito de diminuir a aglomeração social, inúmeros estabelecimentos como shoppings, universidades e comercio em geral foram fechados. Tal situação refletiu num impacto econômico, visto que a taxa de desemprego aumentou, assim como a falência de diversas empresas. Conforme Costa, Komatsu e Oliveira, indivíduos que passaram por prejuízos econômicos apresentaram quase duas vezes mais chances de ter ansiedade ao comparar com pessoas que não passaram por essa situação, o que acaba contribuindo para tal comprometimento psicológico.

Portanto, é digno de nota que certas medidas protetoras contra o avanço da doença pode ocasionar fatores estressores, propiciando quadros de transtornos de ansiedade. Portanto, tendo em mente que o tratamento da ansiedade pode ser crônico, não se sabe como será o cenário após essa pandemia, mesmo depois da descoberta da vacina e do tratamento específico.

## CONCLUSÃO

Portanto, é necessário ter metas claras a fim de amenizar consequências psicológicas, com intuito de diminuir os desencadeadores da ansiedade. Esse transtorno pode ter repercussões serias, o que dificulta o seu tratamento. Diante desse cenário, medidas como o próprio isolamento social, junto com a incerteza sobre melhoras da COVID-19, associados com a piora de hábitos comportamentais e um cenário econômico desfavorável, são consideradas fatores estressores responsáveis pelo aumento da ansiedade para população em geral.

Logo, tendo como meta amenizar consequências psicológicas da pandemia, deve-se propor estratégias com intuito de melhorar hábitos, seja com o incentivo de práticas de atividades físicas e de alimentação saudável, seja envolvendo apoio de uma equipe multidisciplinar a fim de tratar o indivíduo como um todo.

No cenário econômico, estratégias devem ser traçadas com objetivo de auxiliar, em especial, pessoas que foram diretamente e indiretamente afetadas, seja com novos empregos, seja com atrativos fiscais para os estabelecimentos.

Contudo, devido às grandes incertezas a respeito do tratamento da COVID-19, não se sabe até quando esse cenário favorável para o comprometimento da saúde mental irá permanecer, mesmo após a descoberta da terapia específica.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Simone da Silva. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 969-978, 2020.

GONZAGA, Yagha Vytória Lacerda et al. PANDEMIA DE COVID-19 E O SEDENTARISMO.

HOSSAIN, Md Mahbub; SULTANA, Abida; PUROHIT, Neetu. Resultados de quarentena e isolamento para a prevenção de infecções na saúde mental: uma revisão sistemática das evidências globais. **Disponível em SSRN 3561265**, 2020.

KOOPMANN, Anne et al. A população em geral na Alemanha bebeu mais álcool durante o bloqueio pandêmico de COVID-19 ?. **Álcool e alcoolismo**, v. 55, n. 6, pág. 698-699, 2020.

KOMATSU, Bruno Kawaoka; MENEZES-FILHO, Naercio. Simulações de Impactos da COVID-19 e da Renda Básica Emergencial sobre o Desemprego, Renda, Pobreza e Desigualdade. **São Paulo: Policy Paper**, 2020.

KRAEMER, Moritz UG et al. O efeito da mobilidade humana e das medidas de controle na epidemia de COVID-19 na China. **Science**, v. 368, n. 6490, pág. 493-497, 2020.

KRIAUCIONIENE, Vilma et al. Associações entre mudanças nos comportamentos de saúde e peso corporal durante a quarentena de COVID-19 na Lituânia: The Lithuanian COVIDiet Study. **Nutrientes**, v. 12, n. 10, pág. 3119, 2020.

LIMA, Danilo Lopes Ferreira et al. COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 1575-1586, 2020.

LIMA, ROSSANO CABRAL. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, p. e300214, 2020.

LIMCAOCO, Rosario Sinta Gamonal et al. Ansiedade, preocupação e estresse percebido no mundo devido à pandemia COVID-19, março de 2020. Resultados preliminares. **medRxiv**, 2020.

MAHASE, Elisabeth. Coronavirus: covid-19 has killed more people than SARS and MERS combined, despite lower case fatality rate. 2020.

Ministério da Saúde (Brasil). (2020a). Plano de contingência nacional para infecção humana pelo novo Coronavírus 2019-nCoV: centro de operações de emergências em saúde pública (COE-nCoV). Brasília: Autor. Recuperado de <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/07/plano-contingencia-coronavirus-preliminar.pdf>

Ministério da Saúde (Brasil). (2020b). Saúde mental e atenção psicossocial na COVID-19: um guia para gestores. Fiocruz: Autor. Recuperado de <http://www.fiocruzbrasil.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Sa%c3%bade-Mental-e-Aten%c3%a7%c3%a3o-Psicossocial-na-Pandemia-Covid-19-recomenda%c3%a7%c3%b5es-para-gestores.pdf>

Ministério da Saúde (Brasil). (2020c). Portaria Nº 454, de 20 de março de 2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). Diário Oficial da União. Brasília: Autor. Recuperado de <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-454-de-20-de-marco-de-2020-249091587>

OLIVEIRA, Emilly; AGUIAR, Mary. OS IMPACTOS DA COVID-19 E DAS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO PARA ALÉM DO ÂMBITO FÍSICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, v. 8, n. 3, p. 740-747, 2020.

PANCANI, Luca et al. Isolamento social forçado e saúde mental: um estudo em 1.006 italianos sob quarentena COVID-19. 2020.

PEREIRA, Mara Dantas et al. A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e652974548-e652974548, 2020.

RIBEIRO, Carlos Henrique de Vasconcellos. Mackie B. Corra para ser feliz: como a corrida salvou minha vida. Rio de Janeiro: Harper Collins; 2019. 2020.

RIBEIRO, Eliane Gusmão et al. Saúde Mental na Perspectiva do Enfrentamento à COVID-19: Manejo das Consequências Relacionadas ao Isolamento Social. **Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC**, v. 5, n. 1, p. 47-57, 2020.

RIBOT REYES, Victoria de la Caridad; CHANG WALLS, Niurka; GONZÁLEZ CASTILLO, Antonio Lázaro. Efeitos do COVID-19 na saúde mental da população. **Revista Habanera de Ciências Médicas**, v. 19, 2020.

SCHUCHMANN, Alexandra Zanella et al. Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19/Vertical social isolation X Horizontal social isolation: health and social dilemmas in coping with the COVID-19 pandemic. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3556-3576, 2020.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo R.; CASTIEL, Luis David. COVID-19, as fake news e o sono da razão comunicativa gerando monstros: a narrativa dos riscos e os riscos das narrativas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00101920, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, 18 March 2020**. World Health Organization, 2020.

# CAPÍTULO 9

## IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL DECORRENTE AO COVID-19

*Data de aceite: 04/02/2021*

*Data de submissão: 18/12/2020*

### **Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)

Brasília – Distrito Federal

<http://lattes.cnpq.br/112792416024235>

### **Ana Caroline Oliveira Torres**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)

Brasília – Distrito Federal

### **Julia Procópio Torres**

Universidade Católica de Brasília  
Brasília – Distrito Federal

### **Bárbara Helena dos Santos Neves**

Centro Universitário de Várzea Grande –  
UNIVAG  
Várzea Grande – Mato Grosso

### **Liliane Rochemback**

Faculdade Estácio Jaraguá do Sul  
Jaraguá do Sul – Santa Catarina

### **Juliana Visacre Lourenço Santos**

Faculdade Universidade São Judas Tadeu  
(USJT)  
São Paulo- São Paulo

### **Renato Machado Porto**

Faculdade de Medicina do Centro Universitário  
do Planalto Central Aparecido dos Santos  
(UNICEPLAC)  
Brasília – Distrito Federal

### **Kathlyn Cristina Canedo Póvoa**

Faculdade: Universidade Brasil  
Fernandópolis – São Paulo

### **Matheus Mendes Dias**

Faculdade Santa Maria  
Cajazeiras - Paraíba

### **Gleyson Duarte Nogueira Filho**

Faculdade de Ceres (FACERES)  
São José do Rio Preto – São Paulo

### **Vinicius Barbosa dos Santos Sales**

Universidade Federal de Sergipe  
Lagarto - Sergipe  
<http://lattes.cnpq.br/5625412506410821>

### **Joslaine Schuartz Iachinski**

Centro universitário de Pato Branco (UNIDEP)  
Pato Branco – Paraná

**RESUMO:** Devido à pandemia decorrente da COVID-19, houve algumas mudanças de comportamento de inúmeras pessoas, no cenário econômico essa pandemia alterou negativamente e uma das medidas recomendadas a fim de evitar a propagação se trata do Isolamento social. No entanto, apesar de amenizar as transmissões, essa medida vem ocasionando danos referentes a saúde mental. **OBJETIVO:** Relacionar os principais entraves decorrentes da pandemia com a Saúde Mental da população em geral. **METODOLOGIA:** Se trata de um estudo de revisão sistemática, descritivo, retrospectivo sendo estruturado a partir de artigos científicos retirados na plataforma do Google Acadêmico, Scielo e cartilhas do Ministério da Saúde.

**DISCUSSÃO:** A pandemia trouxe de forma indireta alguns entraves sociais, seja em hábitos alimentares inadequados, aumento dos sedentários, no âmbito econômico, o cenário negativo com inúmeras lojas fechadas e funcionários sendo demitidos. Tais consequências, junto com a incerteza de perspectivas faz com que a Saúde mental dos indivíduos de maneira geral piore. **CONCLUSÃO:** Portanto, nessa ótica as consequências psicológicas refletem um cenário desfavorável, e não se sabe até quando que essa visão irá permanecer seja ela depois da vacina e tratamento, ou se até mesmo, essas sequelas possam ser irreversíveis. Em suma, faz-se necessário efetivar medidas envolvendo promoção de saúde com o intuito de amenizar dados psicológicos para a população em geral.

**PALAVRAS - CHAVE:** COVID-19, Saúde mental, pandemia.

## IMPACTS ON MENTAL HEALTH DUE TO COVID -19

**ABSTRACT:** Due to the pandemic resulting from COVID-19, there were some changes in the behavior of countless people. In the economic scenario, this pandemic has changed negatively and one of the recommended measures in order to prevent the spread is social isolation. However, despite easing transmissions, this measure has been causing damage related to mental health. **OBJECTIVE:** To relate the main obstacles resulting from the pandemic with the Mental Health of the general population. **METHODOLOGY:** This is a systematic, descriptive, retrospective review study based on scientific articles taken from the Google Scholar platform, Scielo and Ministry of Health booklets. **DISCUSSION:** The pandemic brought some social barriers, whether in inadequate eating habits, an increase in sedentary lifestyles, in the economic sphere, the negative scenario with countless stores closed and employees being laid off. Such consequences, together with the uncertainty of perspectives, make the mental health of individuals in general worse. **CONCLUSION:** Therefore, in this perspective, the psychological consequences reflect an unfavorable scenario, and it is not known for how long that vision will remain, be it after the vaccine and treatment, or if even, these sequelae may be irreversible. In short, it is necessary to carry out measures involving health promotion in order to mitigate psychological data for the general population.

**KEYWORDS:** COVID-19, mental health, pandemic.

## INTRODUÇÃO

A COVID-19 (Coronavírus Disease 2019) é uma doença provocada pelo Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), e pode apresentar quadros clínicos que variam de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves (PEREIRA; RIBEIRO, 2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a COVID-19 foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Em 11 de março de 2020, a OMS declarou a COVID-19 como pandemia (Schmidt, 2020). No dia 25 de fevereiro de 2020 o primeiro caso foi registrado no Brasil segundo Ministério da Saúde do Brasil (MS-Brasil) (Lima, R.C 2020). Desde então, no dia 8 de novembro de 2020 foram confirmados 5.653.561 casos , no Brasil, de acordo com o boletim diário da

OMS.

A COVID-19 foi registrada em diversos países ao redor do mundo e, mediante ao avanço da doença, foram adotadas inúmeras estratégias para evitar sua propagação (Kraemer, 2020). Neste contexto, vale ressaltar as formas de transmissão do COVID-19 que se dá de pessoa para pessoa, principalmente por meio de gotículas de saliva seja diretamente (mucosas), seja pelo contato com objetos e superfícies contaminadas (WHO, 2020). Com isso, medidas de proteção foram recomendadas pela OMS, como: higienizar com frequência mãos com água e sabão, uso de máscaras e álcool em gel, e, além disso, manter o distanciamento social, dado que até o momento não tem nenhuma vacina ou tratamento específico para prevenir ou tratar a COVID-19. Em casos suspeito, é recomendado o Isolamento Social (IS), por um período de quatorze dias, visto que é o período de incubação do vírus.

Apesar disso, o isolamento social têm sido relevante em um contexto favorável de desenvolvimento de alterações comportamentais na população, contribuindo para um adoecimento psicológico relacionado à angústia, ansiedade e depressão, refletindo assim, em agravos referentes a Saúde Mental(SM) do indivíduo (RIBOT REYES, 2020).

Portanto, pode-se afirmar que, juntamente com a pandemia, devido ao COVID-19, surgiram transtornos envolvendo a SM dos indivíduos em nível global, sendo necessária a promoção de saúde a fim de garantir, também, uma melhor Saúde mental durante e após a pandemia. (Hossain, 2020). Em suma, o objetivo desse estudo é relacionar como a pandemia pode influenciar na SM da população, principalmente relacionada a ansiedade.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo objetiva, através de revisão bibliográfica sistemática, indicar os impactos da COVID-19 na população âmbito psicológico. Para a realização dessa, foram pesquisadas publicações por meio da ferramenta de pesquisa do Google Acadêmico e no banco de dados SciELO, mediante o uso dos descritores: “Coronavírus” AND “Saúde mental”, “Coronavírus” AND “Economia”, “Coronavírus” AND “Isolamento Social”. A coleta dos dados ocorreu durante o período de 1 de abril até 8 de novembro de 2020.

Para seleção dos artigos para confecção do presente estudo considerou-se aqueles que mais se enquadravam na temática e que apresentavam maior relevância. A análise foi realizada de forma analítica, tendo como base englobar diversas explicações e linhas de pesquisas dos mais diversos estudos. Os critérios de exclusão foram: trabalhos científicos com apenas resumos disponíveis. Editoriais, artigos incompletos, cartas ao leitor, e aqueles que não se enquadravam na proposta do tema.

Foram selecionados 50 artigos pertinentes à temática para leitura na íntegra. Ao final foram selecionados 18 artigos, também foram utilizadas 3 cartilhas a fim de complementar a revisão. Como última etapa de análise, os materiais escolhidos foram agrupados de acordo

com as temáticas predominantes em seus conteúdos, que relacionavam a pandemia do COVID-19 a impactos nos âmbitos da “Saúde Mental”, “Social” e “Economia e Trabalho”, orientando no desenvolvimento dos resultados e discussões.

Por se tratar de dados secundários de domínio público, o projeto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa.

## DISCUSSÃO

Diante da pandemia de COVID-19, o governo decretou, por via da portaria nº 340, de 30 de março de 2020, a fim de amenizar as emergências de Saúde Pública decorrente de infecção pela COVID-19. Uma das recomendações contidas nesse documento, se trata do IS, a qual prevê a necessidade de indivíduos com suspeita do vírus e sintomáticos permanecerem isolados, com o intuito de evitar a progressão e disseminação do vírus. Apesar destes benéficos decorrentes do IS, a incerteza relacionada a duração desse período, pode intensificar fatores estressores, relacionados a sentimentos de medo, culpa, solidão, ansiedade, etc.

De acordo com estudo realizado na Itália, houve um desfecho negativo relacionado a duração da quarentena e/ou distanciamento social, esse estudo avaliou as repercussões de mais de mil italianos e perceberam que a ocorrência de transtornos psicológicos aumentou nesse período, seja pelo aumento do medo, da angústia e pela depressão (Pancani, 2020). Segundo Koopmann e Kriaucioniene (2020), pode perceber uma mudança comportamental dos indivíduos relacionados ao período de quarentena o que se resume no aumento do consumo de bebidas alcoólicas e também uma diminuição de atividades físicas. Tais perceptivas, são justificados uma vez que locais como academias, ginásios de esporte foram fechados decorrentes a pandemia. Ao fato, que bebidas alcoólicas, pode ter aumentado seu consumo devido a facilidade de ter estocado em casa e estar mais presente nesse ambiente.

Segundo Mahase (2020), a COVID-19 é menos letal ao ser comparado com outros vírus como SARS e MERS, porém a sua transmissão é maior ao ser comparada com esses outros vírus. Com isso, em decorrência a sua disseminação, os números relacionados a morte superaram esses outros vírus. Dentre desse cenário, as notícias sobre esses números se espalharam aumentando o medo e a incerteza da população, apesar de não ser tão letal como os outros vírus já citado. Portanto, é preciso estar atento as notícias, as quais podem ter um impacto diretamente negativo para pessoas, pela dificuldade de diferenciar dados verídicos e dados falsos, expressos por diversas mídias. Assim sendo, os participantes que relataram estarem mais frequentemente expostos a informações sobre mortos e infectados possuem mais chances de risco de apresentarem transtornos mentais menores (VASCONCELLOS-SILVA, 2020).

Ainda nesse contexto, inúmeros países aderiram o processo de IS e com isso,

foram fechadas universidades, shoppings comercio em geral entre outros, deixando apenas alguns comércios visto como necessários, por exemplos: farmácias, açougues, etc. Essas medidas, resultaram num impacto econômico global, além do fato do aumento de desemprego, uma vez que ao fecharem inúmeros estabelecimentos, seus funcionários tiveram seus empregos comprometidos de uma hora para outra. Os dados deste estudo demonstraram que os participantes que estão passando por prejuízos econômicos no contexto atual possuem 1,4 vezes mais chances de risco para transtornos mentais menores do que as pessoas que não tiveram tais perdas (COSTA; KOMATSU; OLIVEIRA; 2020). Mesmo com o advento do home office, o ser humano ele por si só é um ser sociável, e trabalhar sem ter o contato com ninguém pode aumentar esses sentimentos envolvendo solidão e depressão.

Com isso, vale ressaltar que devido a pandemia houve inúmeros fatores estressores. Portanto, mesmo que saia o tratamento específico para o COVID-19, vale a reflexão sobre até que ponto a saúde mental das pessoas já foram influenciadas, pelo IS, vem como por mudanças de comportamentos e alterações sobre o mercado econômico.

## CONCLUSÃO

Portanto, com o que foi exposto nesse artigo, é explícito que o IS tem a capacidade de amenizar o contágio dessa doença, seja por restringir o contato de uma pessoa com outra. No entanto, apesar do que foi dito, junto com essa pandemia, sentimentos como angústia, ansiedade e depressão passaram a ser mais frequentes na população global, prejudicando assim a saúde mental da população.

Dentro desse cenário, deve haver um incentivo por parte de estratégias de saúde, a fim de, efetivar melhoras dos hábitos de vida em geral, seja por uma promoção de saúde incentivando a pratica de atividades físicas e uma alimentação mais saudável, para evitar que hábitos de sedentarismo e de má alimentação continue crescendo.

No âmbito econômico, deve repensar estratégias com o intuito de auxiliar principalmente individuos que teve seu poder aquisitivo de certa forma afetado, seja por ter sua empresa fechada, ou ter sido dispensado, entre outros.

Em suma, faz se necessário perceber os danos envolvendo a SM, que essa pandemia pode ocasionar, e repensar estratégias a fim de evitar uma sequela psicológica mais severa, visto que a incerteza sobre a vacina e o tratamento, acompanhada de noticias falsas, pode levar a danos psicológicos sérios. Logo, estratégias com finalidade de evitar tais agravos devem ser efetivadas, para amenizar consequências psicológicas a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Simone da Silva. Pandemia e desemprego no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 4, p. 969-978, 2020.

HOSSAIN, Md Mahbub; SULTANA, Abida; PUROHIT, Neetu. Resultados de quarentena e isolamento para a prevenção de infecções na saúde mental: uma revisão sistemática das evidências globais. **Disponível em SSRN 3561265**, 2020.

KOOPMANN, Anne et al. A população em geral na Alemanha bebeu mais álcool durante o bloqueio pandêmico de COVID-19 ?. **Álcool e alcoolismo**, v. 55, n. 6, pág. 698-699, 2020.

KOMATSU, Bruno Kawaoka; MENEZES-FILHO, Naercio. Simulações de Impactos da COVID-19 e da Renda Básica Emergencial sobre o Desemprego, Renda, Pobreza e Desigualdade. **São Paulo: Policy Paper**, 2020.

KRAEMER, Moritz UG et al. O efeito da mobilidade humana e das medidas de controle na epidemia de COVID-19 na China. **Science**, v. 368, n. 6490, pág. 493-497, 2020.

KRIAUCIONIENE, Vilma et al. Associações entre mudanças nos comportamentos de saúde e peso corporal durante a quarentena de COVID-19 na Lituânia: The Lithuanian COVIDiet Study. **Nutrientes**, v. 12, n. 10, pág. 3119, 2020.

LIMA, Danilo Lopes Ferreira et al. COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 1575-1586, 2020.

LIMA, ROSSANO CABRAL. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, p. e300214, 2020.

LIMCAOCO, Rosario Sinta Gamonal et al. Ansiedade, preocupação e estresse percebido no mundo devido à pandemia COVID-19, março de 2020. Resultados preliminares. **medRxiv**, 2020.

MAHASE, Elisabeth. Coronavirus: covid-19 has killed more people than SARS and MERS combined, despite lower case fatality rate. 2020.

Ministério da Saúde (Brasil). (2020a). Plano de contingência nacional para infecção humana pelo novo Coronavírus 2019-nCoV: centro de operações de emergências em saúde pública (COE-nCoV). Brasília: Autor. Recuperado de <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/07/plano-contingencia-coronavirus-preliminar.pdf>

Ministério da Saúde (Brasil). (2020b). Saúde mental e atenção psicossocial na COVID-19: um guia para gestores. Fiocruz: Autor. Recuperado de <http://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/04/Sa%c3%bade-Mental-e-Aten%c3%a7%c3%a3o-Psicossocial-na-Pandemia-Covid-19-recomenda%c3%a7%c3%b5es-para-gestores.pdf>

Ministério da Saúde (Brasil). (2020c). Portaria Nº 454, de 20 de março de 2020. Declara, em todo o território nacional, o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). Diário Oficial da União. Brasília: Autor. Recuperado de <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-454-de-20-de-marco-de-2020-249091587>

OLIVEIRA, Emily; AGUIAR, Mary. OS IMPACTOS DA COVID-19 E DAS MEDIDAS DE ENFRENTAMENTO PARA ALÉM DO ÂMBITO FÍSICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia*, v. 8, n. 3, p. 740-747, 2020.

PANCANI, Luca et al. Isolamento social forçado e saúde mental: um estudo em 1.006 italianos sob quarentena COVID-19. 2020.

PEREIRA, Mara Dantas et al. A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e652974548-e652974548, 2020.

RIBEIRO, Eliane Gusmão et al. Saúde Mental na Perspectiva do Enfrentamento à COVID-19: Manejo das Consequências Relacionadas ao Isolamento Social. **Revista Enfermagem e Saúde Coletiva-REVESC**, v. 5, n. 1, p. 47-57, 2020.

RIBOT REYES, Victoria de la Caridad; CHANG WALLS, Niurka; GONZÁLEZ CASTILLO, Antonio Lázaro. Efeitos do COVID-19 na saúde mental da população. **Revista Habanera de Ciências Médicas**, v. 19, 2020.

SCHUCHMANN, Alexandra Zanella et al. Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19/Vertical social isolation X Horizontal social isolation: health and social dilemmas in coping with the COVID-19 pandemic. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3556-3576, 2020.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo R.; CASTIEL, Luis David. COVID-19, as fake news e o sono da razão comunicativa gerando monstros: a narrativa dos riscos e os riscos das narrativas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00101920, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, 18 March 2020**. World Health Organization, 2020.

## IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2): UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 04/02/2021

Data de submissão: 01/12/2020

**Tamires Edva Lopes da Silva**

Faculdade Mauricio de Nassau  
Caruaru – PE

**Maria Simone Grigório da Silva**

Faculdade Mauricio de Nassau  
Caruaru – PE

**Ana Cristina da Silva**

Faculdade Mauricio de Nassau  
Caruaru – PE

**RESUMO:** **Introdução:** Saúde psíquica é considerada um dos determinantes de saúde. Covid-19 é um novo vírus circulante que afeta o homem e vem causando sérias consequências nas organizações de saúde, observa-se também que além de desordenar o sistema fisiológico são relatadas alterações mentais a partir da situação que o mundo enfrenta e por algumas medidas de contenção. **Objetivo:** Buscar na literatura artigos relacionadas à saúde mental, analisar os impactos do Coronavírus na população. **Metodologia:** Selecionou-se 100 artigos e após a verificação aplicou-se dez em uma tabela para discussão, agrupando todas as categorias de faixa etária, título, ano, revista e resultados, após a leitura na íntegra. **Resultados:** Constatou-se que a pandemia está manifestando problemas psicológicos em todas as classes, crianças, adultos, idosos, trabalhadores da saúde e de

serviços essenciais, devido ao distanciamento e isolamento social, como também a quarentena.

**Conclusão:** As medidas impostas pelo governo devem continuar em aplicação, pois é um dos meios primordiais para diminuição do contágio, entretanto devem-se analisar estratégias multidisciplinares para prevenção e tratamento dos afetados.

**PALAVRAS - CHAVE:** Infecções por Coronavírus; Assistência à Saúde Mental; Isolamento Social; Conflito Psicológico.

### IMPACTS ON MENTAL HEALTH IN PANDEMIC TIMES OF THE NEW CORONAVIRUS (SARS-COV-2): A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** **Introduction:** Psychic health is considered one of the health determinants. Covid-19 is a new circulating virus that affects man and has been causing serious consequences in health organizations, it is also observed that in addition to disrupting the physiological system, mental changes are reported from the situation that the world faces and through some measures of containment. **Objective:** To search the literature for articles related to mental health, to analyze the impacts of the Coronavirus on the population. **Methodology:** 100 articles were selected and after verification ten were applied to a table for discussion, grouping all categories of age group, title, year, magazine and results, after reading in full. **Results:** It was found that the pandemic is manifesting psychological problems in all classes, children, adults, the elderly, health workers and essential services, due to distance and social isolation, as well as quarantine.

**Conclusion:** The measures imposed by the government should continue to be applied, as it is one of the primary means for reducing contagion, however, multidisciplinary strategies for the prevention and treatment of those affected must be analyzed.

**KEYWORDS:** Coronavirus Infections; Mental Health Assistance; Social Isolation; Psychological Conflict.

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a saúde mental é enquadrada como um dos determinantes de saúde, sendo então, essencial para toda sociedade. O ano de 2019/2020, a circulação de um novo vírus de rápida disseminação, o SaRs- CoV-2, enfermidade mudou a rotina de milhão de pessoas resultando em uma pandemia. A doença causada pelo SaRs-CoV-2, a Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) manifestou-se primeiramente com graves casos de pneumonia em Wuhan, capital da China, desconhecido pela a medicina os seus sintomas e em quais quadros podiam evoluir os pacientes algumas medidas extremas foram determinadas para controle epidemiológico (FARO; BAHIANO; REIS; SILVA; VITTI; 2020).

A efetuação do sequenciamento genético do vírus, permitiu que algumas das muitas perguntas fossem respondidas, possibilitando também o entendimento do perfil da doença, ressalta-se que está categoria de vírus já foi descrita anos atrás em animais. COVID-19 afeta as vias respiratórias e manifesta-se em variados sintomas na espécie humana, esta virulência possui alta transmissão, através de gotículas de saliva, aerossóis e objetos contaminados conseguiu-se se propagar pelo o mundo rapidamente (SINHA; BALAYLA; 2020). O Brasil registra em torno de 5 milhões de casos e mais 160.000 mortes, mesmo com algumas medidas aplicadas, os casos continuam a aumentar (CORONAVÍRUS, 2020).

O distanciamento social começou a ser praticado mesmo antes da Organização de Saúde (OMS) classificar em meados de março o estado de pandemia (OLIVEIRA; 2020). O fechamento de escolas, bares e cinemas são algumas das providências para conter a disseminação do novo Coronavírus. A questão é, que esta medida vem causando serias consequências para determinados cidadãos. Os termos de maiores repercussões como medidas de contenção da propagação do vírus e que estão sendo praticados atualmente, são o distanciamento social e a quarentena. Vale enfatizar que eles possuem objetivos diferentes, o primeiro refere-se à diminuição da infecção que reflete positivamente para a não superlotação das unidades de saúde públicas e privadas e nos números de mortes, já a quarentena tem o desígnio de afastar um indivíduo saldável que entrou em contato com outro infectado pela nova coronavírus para assim também atenuar o contágio epidemiológico (FARO; BAHIANO; REIS; SILVA; VITTI; 2020).

A restrição de contato com o próximo (familiares e amigos), podem levar ao início de depressão, além disso, ansiedade e tentativas de suicídio, o retiro na pandemia do COVID-19 vem causando medo durante esse período e levando a questionamentos que impactam a saúde mental da população, pois a indefinição de não possuir um tratamento e

medicação para essa enfermidade é contribuindo para a sensação de aversão (BARROS; 2020). A necessidade de se entender as ações psíquicas podem ser primordiais para controle epidemiológico da doença, juntamente com outras condutas empregadas como forma de reduzir a disseminação da COVID-19 (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020).

O desenvolvimento de estratégias multidisciplinar devem ser atentamente estudas, um dos quesitos dessa pesquisa é verificar o acompanhamento psicológico, tendo em vista que estados depressivos se ampliam por todo país, intencionando em buscar na literatura o entendimento da evolução desse enquadramento, como também elevar a importância da análise das medidas de contenção e revisão dos males que o distanciamento e isolamento social podem ocasionando em crianças, adultos, idosos e profissionais da saúde.

## 2 | MÉTODOS

Refere-se a um estudo de revisão de literatura narrativa, buscando nas principais bases de dados e revistas científicas, artigos com o designio firmado, a fim de correlacionar diferentes opiniões sobre a saúde mental durante a pandemia da COVID-19 e salientar a importância desse tema para a sociedade.

As principais palavras chaves utilizadas para seleção dos estudos foram: Infecções por Coronavírus, Assistência à Saúde Mental, Isolamento Social, e Conflito Psicológico. Incluiu-se como variante primária dos estudos selecionados: Crianças, adultos, Idosos e Profissionais da Saúde para o levantamento de dados, inserindo todos eles nesta temática. Selecionou-se estudos do ano de 2020 nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e pubmed, sendo eles todos artigos científicos publicados em português na integra, que foram analisados e expostos nos resultados para argumentação dessa pesquisa.

## 3 | RESULTADOS

Tabela principal de inclusão dos resultados, apresentando autores, títulos e revistas de cada artigo para discussão, tendo as variações primárias incluídas nos títulos, buscando compreender aspectos negativos para a saúde mental a partir do distanciamento, isolamento e quarentena em tempos de pandemia da COVID-19 nas crianças, adultos, idosos e profissionais da saúde.

AUTORES	TÍTULOS	REVISTAS
SILVA at al, 2020.	Efeitos da pandemia do novo Coronavírus na saúde mental e de indivíduos e coletividades	Journal of nursing and health.
MOREIRA et al, 2020.	Intervenções em saúde mental em tempos de COVID-19: scoping review, 2020	Scielo Preprints

FARO ET AL, 2020	COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. Contribuições da Psicologia no Contexto da Pandemia da Covid-19, 2020	Estudo de psicologia
BARROS et al, 2020.	Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19, 2020.	Epidemiologia e serviços de Saúde
DA-MATA et al, 2020.	As implicações da pandemia do COVID-19 na saúde mental e no comportamento das crianças, 2020.	Residência Pediátrica Revista do Pediatra
PRADO et al, 2020.	A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa, 2020.	Revista Eletrônica Acervo Saúde
COSTA et al, 2020.	COVID-19: seus impactos clínicos e psicológicos na população idosa, 2020.	Brazilian Journal of Development
ORNEL et al, 2020.	Pandemia de medo e COVID-19: Impacto na saúde mental e possíveis estratégias, 2020.	Revista Debates in Psychiatry
ZWIELEWSKI et al, 2020.	Protocolos para tratamento psicológico em pandemias: As demandas em saúde mental produzida pela COVID-19, 2020.	Revista Debates in Psychiatry
FERNANDES et al, 2020.	O impacto da Pandemia COVID-19 na saúde mental, 2020	Acta Médica Portuguesa

## 4 | DISCUSSÃO

É notório que nos anos de 2019/2020 a pandemia da COVID-19 exige esforços de múltiplas áreas para sua contenção, em especial das diretrizes e protocolos de saúde oferecidas pela OMS, a frente dessa pandemia (BARROS, 2019). Salienta-se que anos anteriores especialmente em 2007 foi citado à necessidade da implantação de um planejamento prévio nos países para enfrentar situações delicadas, como essa, que o mundo vivência, a fim de antecipar medidas para controle epidemiológico e compreendido que a saúde mental está enquadrada como fator crucial para o viver bem na sociedade (determinantes de saúde) (FARO; 2020).

As ações adotadas pelas autoridades em relação a pandemia do Coronavírus, como por exemplo o isolamento social podem causar influências no comportamento da população e na modulação dos mais diferentes sistemas biológicos incluindo sua fisiologia e psicologia, tendo em vista que doenças crônicas e um estilo de vida não saudável são considerados a colaborar na piora do quadro clínico, por tanto permanecendo maior tempo em casa pode acrescentar a doenças metabólicas (desequilíbrio lipídico, pré-diabetes, obesidade, aumento de problemas cardiovasculares et al) (MALTA; 2020).

O distanciamento social é um meio de prevenção empregado ao COVID- 19, entretanto origina-se profusão de riscos para saúde mental. De acordo com Fernandes (2020) existem comprovações negativas em relação do enfrentamento da COVID-19 e o estado psicológico, essa confirmação é baseada em estudos elaborado com algumas centenas de pessoas que já haviam passado pelo período de afastamento e quarentena,

efetivando que esse determinado ato pode originar impasses na psicologia de um indivíduo. Desta forma, é visto que cada pessoa pode reagir de maneira diferente em situações perturbadoras e nesta condição de pandemia a história de vida, características e localidade de moradia podem influenciar ou acelerar o desalinho cognitivo (COSTA; 2020).

Segundo Faro (2020) o medo de contagiar-se com o novo Coronavírus é a causa primordial de questionamentos psicológicos e em segundo a dubiedade de estar ou não com a enfermidade e da possibilidade de transmissão aos mais próximos, produzindo sensação de incerteza em todos os aspectos da vida, do ponto de vista coletivo ao individual, do funcionamento diário da sociedade às modificações nas relações interpessoais, complementando e correlatando, apresenta-se também que nesta mesma circunstância de ambiguidade causada pelo o vírus, pode ser ponto chave para desencadear os sintomas psiquiátricos: Ansiedade, altos níveis de estresse, insegurança et al (SILVA; 2020).

Frisa-se que todas as categorias etárias estão e podem sofrer alterações psique, crianças e trabalhadores essenciais, entretanto as de maiores preocupações são os idosos por eles estarem em grupo de risco e identifica-se na maior parte dos registros de mortalidade (COSTA; 2020), outra classe são os profissionais da saúde por estar mais próximo ao vírus e presenciar constantemente o sofrimento demandado por essa enfermidade, essas razões é considerável para que alguns parentes e eles próprios motivem para uma baixa qualidade de vida e afetando a saúde mental por tal estresse e sobrecarga, reduzindo também a vitalidade (PRADO, 2020). MOREIRA et al. (2020) evidencia-se que os sintomas psiquiátricos estavam presentes nas pandemias anteriores.

Um olhar minucioso deve ser aplicado nas crianças e jovens, os efeitos negativos na saúde mental estão direcionados ao estresse; prejuízo no ensino; aumento da violência por parte da família para com crianças e adolescentes; vacinas em falta; muito tempo gasto em mídia e em redes sociais; obesidade; sedentarismo, contribuindo esses fatores em uma depressão ou até mesmo na possibilidade de suicídio (DA-MATA; 2020).

Existem protocolos médicos publicados para auxiliar na saúde mental de pacientes que estão passando por essas modificações emocionais estimulada pela COVID-19, entretanto a maior parte dos profissionais de saúde que trabalham na chamada “linha de frente”, não estão treinados para prestar tal assistência psicológica, podendo também ser difícil identificar essas perturbações durante atendimento (ZWIELEWSKI, 2020).

São prevalentes as disfunções mentais em toda população trazidas pela COVID-19, sendo indispensável que informações de boa qualidade sejam divulgadas, principalmente para saber como agir e também amenizar qualquer sintoma de estresse e ansiedade como também atuar na prevenção da COVID- 19 (ZWIELEWSKI, 2020). As ações como: incentivar a participação de equipes multidisciplinares de saúde mental no âmbito nacional, estadual e municipal; voltadas para o cuidado mental da população de forma acessível; é importante pois como visto alguns portais de atendimento psicológicos estão sendo feitos mediante a internet e ligação, entretanto muitas vezes não são de fácil acesso para alguns

indivíduos, particularmente nos mais vulneráveis, pois o compartilhamento desse serviço pode não chegar a eles (ORNEL; 2020).

## 5 | CONCLUSÃO

Comprova-se nos artigos analisados que o distúrbio mental durante a pandemia da COVID-19 é considerado um fator preocupante em todas as categorias (crianças, adolescentes, adultos, idosos e profissionais da saúde e de serviços essenciais) sendo todos eles sujeitos a enfermidade mental.

Fica ciente a necessidade de se avaliar e implementar planos que atuem multidisciplinar, pois a vitalidade da mente deve ser fundamental em todas elas, as medidas de distanciamento e quarentena necessitam continuar, mostrando-se, eficaz na luta contra o Coronavírus, em contrapartida essas ações podem aumentar as perturbações em alguns grupos populacionais.

## REFERÊNCIAS

BARROS, Marisila, Berti, Azevedo et al., Relato de tristeza /depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. Epidemiol. Serv. Saúde. Brasília. Vol29, nº4. E2020427, 2020.

CORONAVÍRUS BRASIL: COVID19 Painel Coronavírus. COVID19 Painel Coronavírus. 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

COSTA, Felipe, Almeida; SILVA,Alex, Santos; OLIVEIRA, Caio, Bismarck, Silva; COSTA, Laís, Cristiny, Santos; PAIXÃO, Mariana, Érica, Silva; CELESTINO, Maria, Nielly, Santos; ARAÚJO, Mirelly, Caetano. COVID-19: seus impactos clínico e psicológicos na população idosa. Brazilian Journal of development. Vol.6, nº7, p.49811-49824, 2020.

DA-MATA; Ingrid Ribeiro Soares, DIAS; Letícia Silva Carvalho, SALDANHA; Celso Taques, PICANÇO; Marilucia Rocha de Almeida. As implicações da pandemia do COVID-19 na saúde mental e no comportamento das crianças, 2020. Residência Pediátrica, Revista do Pediatra,N 377, 2020.

FARO; André, Bahiano; Milena De Andrade, Nakano; Tatiana De Cassia, Reis; Catiele, Silva Brenda Fernanda Pereira Da, VITTI; Laís Santos. COVID-19 e Saúde Mental: A Emergência do Cuidado. ESTUDO Psicológico, Campinas, 2-14, 2020.

FERNANDES, Manuel; SILVA, Isa; ORGANISTA, Diana; ABREU, Tiago; SANTOS, Fernanda Paula; FROES, Felipe. O impacto da Pandemia COVID-19 na saúde mental. Acta Med. Vo.33, nº5, p. 351-358, 2020.

Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado IE, Souza Júnior PRB, et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. Epidemiol Serv Saúde [préprint]. 2020 [citado 2020 ago 13];[25 p.].

ORNELL, Felipe; SCHUCH, Janiqueline, Bohrer; SORDI, Anne, Orgler; KESSIER, Felix, Henrique, Paim. Pandemia de medo e CoVid-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias. Revista Debates in Psychiatry. 2020.

PRADO, Amanda, Dornelas; PEIXOTO, Bruna, Cristina, SILVA, Andre, Mara, Bernardes; SCALIA, Luana, Araújo Macedo. A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde. Eletronic Journal Collection Health. Vol.. e 4128. P.1-9, 2020.

SILVA; Hengrid Graciely Nascimento, SANTOS; Luiz Eduardo Soares dos, OLIVEIRA; Ana Karla de Sousa de. Efeitos da pandemia do novo Coronavírus na saúde mental de indivíduos e coletividades. Journal of nursing and health. 2020;10(n.esp.):e20104007.

SINHA; Neeraj, BALAYLA; Galit. Bateria sequencial de testes para COVID 19 para maximizar o valor preditivo negativo antes de operações. Rev Col Bras Cir 47:e20202634.

ZWIELEWSKI; Grazielle, OLTRAMARI; Gabriele, SANTOS; Adair Roberto Soares, NICOLLAZZI; Emanuella Melina da Silva, MOURA; Josiane Albanás de, SANTANA; Vânia L. P., SCHLINDWEIN-ZANINI; Rachel, CRUZ; Roberto Moraes. Protocolos para tratamento psicológico em pandemias: As demandas em saúde mental produzida pela COVID-19. Revista Debates in Psychiatry, PG 2 A 9, 2020.

## IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO CONTROLE DE AUTOMEDICAÇÃO EM TEMPOS DE COVID-19

Data de aceite: 04/02/2021

**Jamilli Caroline da Silva**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**Yuri de Arruda Tavares Ribeiro**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**Maria Clara de Andrade Jatobá Silva**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**Elenilson José dos Santos**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**Rute Mikaelle de Lima Silva**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**Anadir da Silva Santos Farias**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**Carina Bispo Silva**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**Yuri Cássio de Lima Silva**

Universidade Escritor Osman Da Costa Lins  
(UNIFACOL)

**RESUMO:** No período de 2019.2, especificamente no final do semestre, a população mundial ficou voltada a um suposto vírus que surgira na cidade de Wuhan na China, o vírus causava problemas

respiratórios, sendo relatado pneumonia grave de uma hipotética causa desconhecida. A partir de estudos e pesquisas, avaliou-se que se tratava de um vírus cujo se destaca por causar infecções no trato respiratório, o Corona Vírus destaca-se por ser uma Síndrome Respiratória Aguda SARS-Covid. Devido a não existência de medicamentos eficazes e comproves científicos de fármacos de combate ao COVID-19, há uma grande diversidade de práticas clínica farmacêutica. O profissional de farmácia se apresenta como um integrante primordial para a atual crise, uma vez que o mesmo tem a capacidade de gerenciamento de farmácia hospitalar, principalmente em hospitais de apoio ao combate do COVID-19, também em farmácias comunitárias, prestação de serviços farmacêuticos, voltado à população em modo geral, visando transparência nos cuidados da automedicação, explicar a importância de não se automedicar e também explicar formas de evitar contágio de doenças, para que assim diminua a morbidade da população, gerando também um reconhecimento aos profissionais farmacêuticos.

**PALAVRAS - CHAVE:** Uso irracional de medicamentos; Importância do farmacêutico em tempos de COVID; assistência farmacêutica.

**ABSTRACT:** In the period of 2019.2, specifically at the end of the semester, the world population was turned to a supposed virus virus that had arisen in the city of Wuhan in China, the virus caused respiratory problems, with severe pneumonia of a hypothetical unknown cause being reported. From studies and research, it was evaluated that it was a virus that stands out for causing infections in the respiratory tract, the Corona Virus stands

out for being an SARS-Covid Acute Respiratory Syndrome. Due to the lack of effective drugs and scientific evidence of drugs to combat COVID-19, there is a great diversity of clinical pharmaceutical practices. The pharmacy professional presents himself as a key member for the current crisis, since he has the capacity to manage hospital pharmacy, especially in hospitals that support the fight against COVID-19, also in community pharmacies, providing pharmaceutical services. , aimed at the population in general, aiming at transparency in self-medication care, explaining the importance of not self-medicating and also explaining ways to avoid contagion of diseases, so as to reduce the population's morbidity, also generating recognition for pharmaceutical professionals.

**KEYWORDS:** Irrational use of medicines; Importance of the pharmacist in times of COVID; pharmaceutical care.

## INTRODUÇÃO

No ano de 2019, especificamente no mês de dezembro na cidade de Wuhan na China, foi detectado uma suposta doença que causava problemas respiratórios, sendo relatado pneumonia grave de uma hipotética causa desconhecida. A partir de estudos e pesquisas, avaliou-se que correspondia a um vírus cujo se destaca por causar infecções no trato respiratório, o Corona Vírus se trata de uma Síndrome Respiratória Aguda SARS-Covid, a dezena 19 corresponde ao ano de descoberta da doença 2019. Também é conhecida como Síndrome Respiratória do Oriente Médio (LYTHGOE et al., 2020). Mesmo com diversos estudos em busca de uma cura ou um tratamento a fim de diminuir o índice de mortalidade da doença, alguns antivirais estão passando por fase teste em casos mais graves, embora não tenha eficácia comprovada (Khodadadi et al.,2020).

Até o segundo semestre do ano de 2020 ainda não foi detectado alguma vacina específica para combate à etiopatogenia, embora há medidas preventivas, tais como: uso obrigatório de máscara em ambientes fechados, utilização de álcool gel nas entradas de estabelecimentos, isolamento social entre outras. Tendo em vista que a contaminação se dá através do contato humano com partículas de saliva ou até aerossóis excretados por tosse ou espirros. Nesse caso, muitos indivíduos não têm o correto entendimento sobre o devido uso de medicamento para combate aos sintomas desta doença e até mesmo o uso rotineiro de outros fármacos para doenças distintas sem prescrição médica. Isto avalia a importância do profissional farmacêutico para uma educação no hábito de automedicação (KRETCY et al.,2020).

O profissional de farmácia se apresenta como um integrante primordial para a atual crise, uma vez que o mesmo tem a capacidade de gerenciamento de farmácia hospitalar, principalmente em hospitais de apoio ao combate do COVID-19, também em farmácias comunitárias, prestação de serviços farmacêuticos, voltado à população em modo geral, visando transparência nos cuidados da automedicação, explicar a importância de não se automedicar e também explicar formas de evitar contágio de doenças, para que assim diminua a morbidade da população, gerando também um reconhecimento aos profissionais

farmacêuticos (ZHENG et al., 2020).

Devido a não existência de medicamentos eficazes e comproves científicos de fármacos de combate ao COVID-19, há uma grande diversidade de práticas clínica farmacêutica. A grande preocupação corresponde ao aumento preocupante na utilização de medicamentos sem prescrição, dessa forma colocando em risco a saúde da população e garante a necessidade de estratégias voltadas ao entendimento do controle da automedicação, assim garantindo uma segurança ao paciente. Em alguns países por exemplo, foi adotado medidas preventivas em casos graves da doença, como por exemplo o uso de cloroquina ou hidroxicloroquina, ivermectina, e até fármacos associados a antibióticos, e muitas vezes utilizado sem sequer uma prescrição médica. Através da busca às farmácias para utilização destes fármacos, é de grande importância a conscientização dada através do farmacêutico acerca da automedicação (MARTINS et al., 2020).

Nas ultimas décadas, o Brasil tem passado algumas fases de adaptação e reconstrução através da política de saúde pública, tendo em pauta o aumento da expectativa de vida, processo de envelhecimento, entre outros fatores. Nessa perspectiva, é indispensável a pratica farmacêutica na assistência básica de saúde, uma vez que é competência do atuante da área a garantia ao tratamento medicamentoso, a fim de promover uma boa qualidade de vida. Dessa forma unificando os fatores e promovendo a recuperação, acesso a medicamentos e orientações de uso medicamentoso (CAMPOS et al., 2016). De acordo com a resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) N° 585 de 29 de agosto de 2013, estima-se que é de competência do farmacêutico prestar serviço à família e também a comunidade com intuito de promover uso racional de medicamentos e utilizar da boa farmacoterapia através de dados científicos (DE FARMÁCIA., 2013). O presente estudo trata-se de uma pesquisa com intuito de avaliar do uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia e questionar sobre a importância do farmacêutico para população.

## **METODOLOGIA**

O trabalho apresenta uma pesquisa organizada por alunos graduando de farmácia da Universidade Escritor Osman Da Costa Lins (UNIFACOL), 6º (sexto) período e curso de Odontologia da mesma faculdade, sendo 8º (Oitavo) período. Foram levantados dados via um questionário apresentando 08 (oito) perguntas com opções de respostas Sim ou Não. O questionário foi adolecido através de senso entre integrantes da pesquisa via plataforma digital e contestado por pessoas dos municípios de Gravatá e Vitória De Santo Antão. A pesquisa referente teve como pré requisito A- nome do entrevistado, B- gênero, C- Idade, D- raça e E-município. A revisão de literatura teve base através de plataformas científicas, sendo elas: PubMed, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Google Acadêmico e Naturé. Para uma análise bibliográfica foram

selecionados artigos dos anos 2002 a 2020, e teve como palavras chave: Automedicação; Assistência Farmacêutica; Serviço Farmacêutico Na Assistência Básica De Saúde. Foram analisados grupos de pessoas adeptos do uso indiscriminado de fármacos para tratamento da covid-19.

## QUESTIONÁRIO

01: Você utilizou medicamentos por conta própria (automedicação) para prevenção ao COVID19?

02: Você utilizou medicamentos por conta própria (automedicação) para tratar sinais ou sintomas associados ao COVID-19?

03: Você utilizou medicamentos sob prescrição médica para prevenção ao COVID-19?

04: Você utilizou medicamentos sob prescrição médica para tratar sinais ou sintomas do COVID-19?

05: Você considera que há medicamentos eficazes para prevenção ao COVID-19?

06: Você considera que há medicamentos eficazes para tratamento do COVID-19?

07: Você considera que existe risco para saúde das pessoas no uso de medicamentos que não tem indicação para prevenção ou tratamento do COVID-19?

08: Você considera que a orientação do farmacêutico nas farmácias pode reduzir os riscos da prática da automedicação?

Alternativas do questionário:

( ) Sim ( ) Não

## RESULTADOS

Pesquisa:

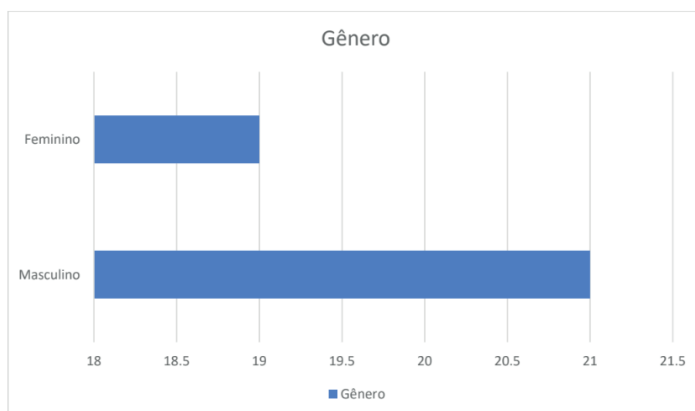


Gráfico 01: Gêneros.

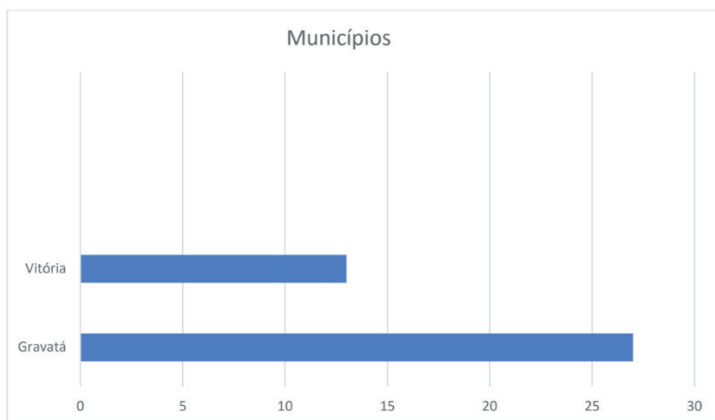


Gráfico 02: Municípios escolhidos para pesquisa.

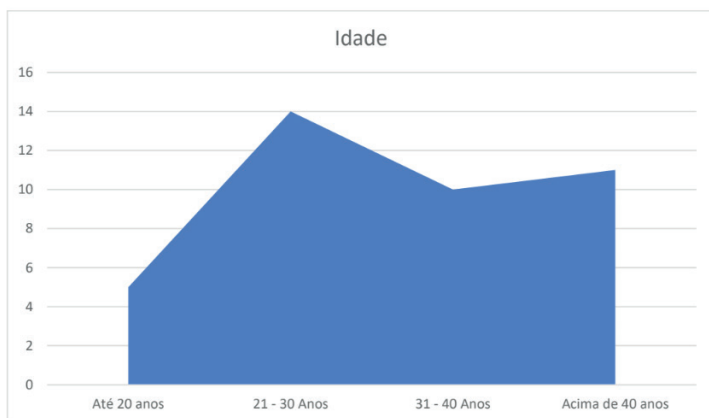


Gráfico 03: Idade dos entrevistados.

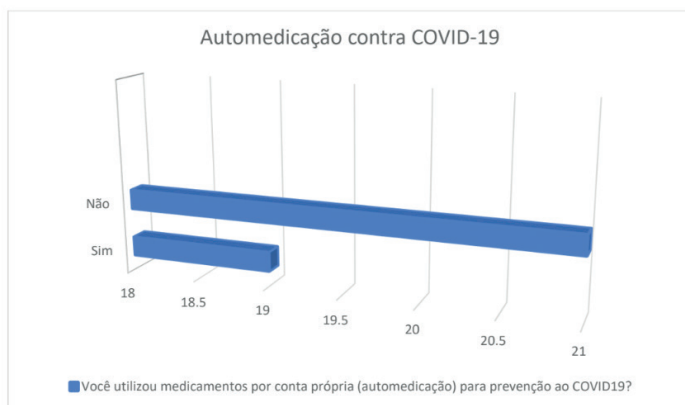


Gráfico 04: Automedicação contra COVID-19.

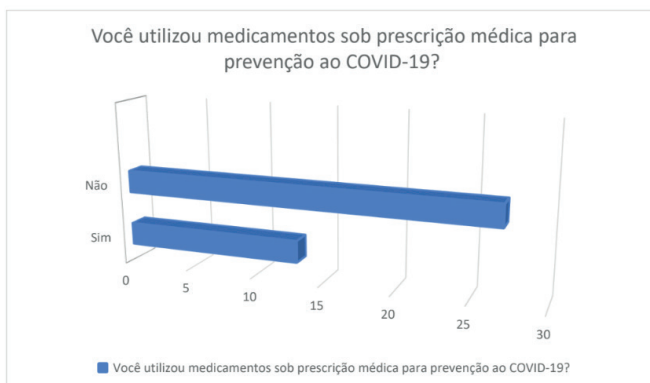


Gráfico 05: Utilização de medicamento sob prescrição médica para tratamento do COVID-19.

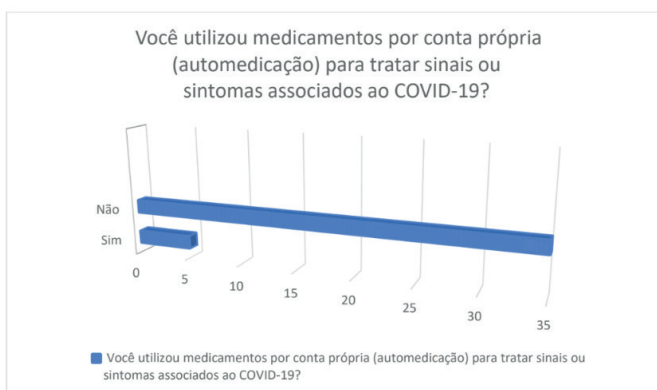


Gráfico 05: Utilização de medicamentos para tratar sinais ou sintomas da COVID-19.

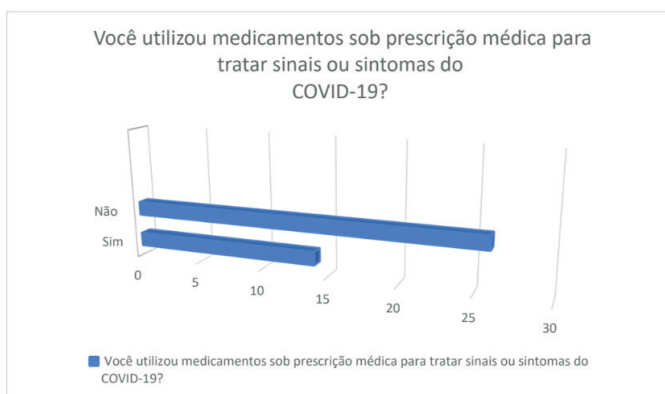


Gráfico 06: Utilização de medicamentos sob prescrição médica para tratamentos da COVID-19.

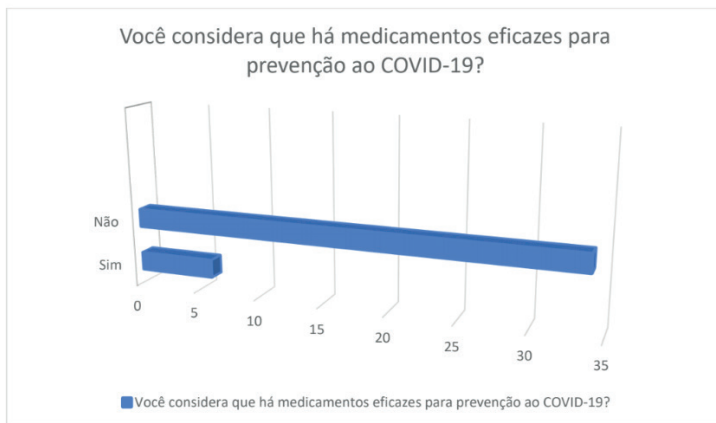


Gráfico 07: Questiona se há presença de medicamentos eficazes para prevenção da COVID-19.

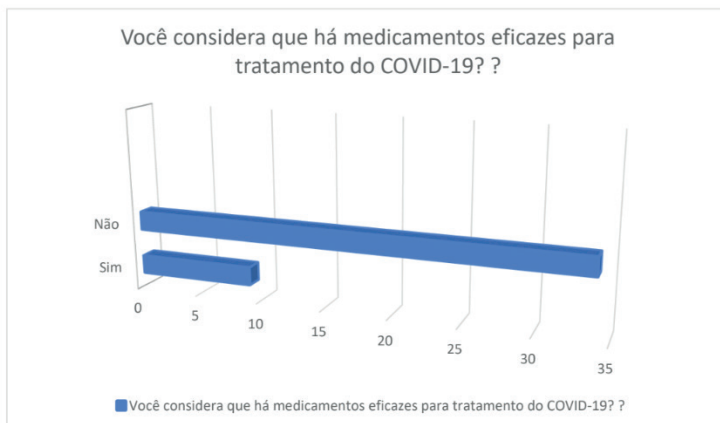


Gráfico 08: Questiona se há presença de medicamentos eficazes para o tratamento da COVID-19.

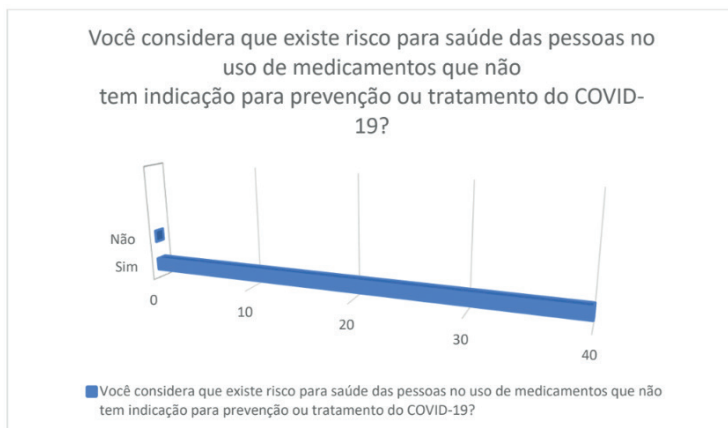


Gráfico 09: Risco de saúde na automedicação para tratamento do COVID-19.

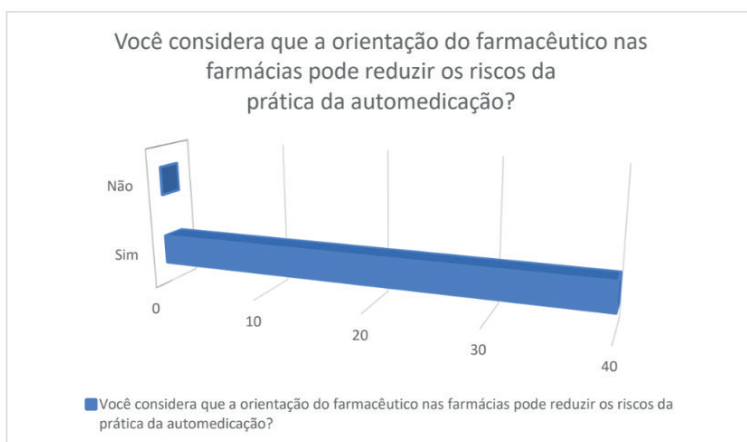


Gráfico 10: Orientação farmacêutica contribui na consciência da população aos riscos de automedicação?

## REVISÃO DE LITERATURA

Uma das principais funções do serviço farmacêutico é a dispensação de fármacos, o atuante da área deve analisar corretamente a prescrição médica e assim acompanhar a evolução de nomenclaturas, nomes comerciais e científicos. A atenção farmacêutica não está voltada unicamente a forma e composição medicamentosa, mas também na forma de passar ao usuário do medicamento a forma correta de ingerir e também alertar de acordo com a prescrição acompanhado da posologia do fármaco, assim mantendo a forma de educação e saúde, garantindo o bem estar do paciente (MOURA et al., 2017). Na área de atendimento farmacêutico, diariamente e constantemente o profissional irá entrar em

contato com diversos grupos de pessoas, como: idosos, gestantes, crianças, adultos, portadores de doenças neurológicas, mentais etc. e suas prescrições geralmente são dada através de médicos e cirurgião dentista, embora, cada prescrição deverá ser de acordo com o órgão competente (ANGONESI et al., 2011).

No Brasil foi dada uma lei na constituição de 1988, no qual regularizou o Sistema Único de Saúde (SUS) sendo este de extrema importância para o país, dando direito e igualdade na garantia da saúde, assim sendo obrigação do Estado. Esta lei foi regularizada com os seguintes princípios: Universalidade, Integralidade e Equidade (ROSA et al., 2005). Um ponto importante para mencionar na questão de universalidade é a forma abrangente de acesso ao serviço público, sendo a Atenção Básica de Saúde (ABS) é atualmente dada como “porta de entrada” para este sistema. E dessa forma, posteriormente foi criado o Programa de Saúde da Família (PSF) e em seguida a Unidade de Saúde da Família (USF) assim, levando a entrada do grande SUS (BODSTEIN., 2002). Nesse contexto, a forma de trabalho e atuação na distribuição de medicamentos teve ampliação através da ABS, levando medicamentos gratuitos à população e sustentação da descentralização do SUS (BRASIL., 2006).

Um ponto importante a ser abordado é o uso abusivo de medicamentos, tendo em vista que em tempos de pandemia, onde não há um medicamento propriamente dito, eficaz para tal patologia, diversos grupos de pessoas utilizam do auto medicamento, assim, trazendo danos ao organismo e até resistência bacteriana a alguns de antibióticos. Sendo assim, é importante uma análise dos fatos e uma boa capacidade do profissional de farmácia explicar ao paciente os devidos cuidados no uso de medicação sem prescrição, para que assim haja o contato verbal entre a população, assim precavendo futuras doenças. Os medicamentos são emitidos através de embasamento científico e posteriormente tratado em humanos, assim levando eficácia, segurança, efetividade e custo-efetividade (PICON et al., 2020).

Após o surto do novo Coronavírus pesquisas se voltaram para a patologia, onde procura-se entender a rápida propagação e porque causa danos severos à respiração. No dia 11 de março de 2021 a Organização Mundial Da Saúde (OMS) declarou como pandemia (HASAN et al., 2020). Devido a pouco entendimento sobre o vírus e seus efeitos sobre o ser humano, estima-se que por volta de 80% dos pacientes portadores da doença recuperam-se sem atendimento hospitalar, sendo em escala mais leve, nesse caso, muitos indivíduos utilizam da automedicação para tratamento da patologia, o que pode ser um quadro negativo, principalmente os que utilizam uso de antibióticos, assim aumentando a resistência bacteriana (TAY et al ., 2020).

Tendo em vista a demanda farmacêutica em tempos de COVID, é importante a conversa entre farmacêutico e paciente a procura de medicamento, principalmente em casos onde não há prescrição. É de extrema importância e competência do profissional de farmácia o senso de orientação com base científica para prevenção de sinais e sintomas de

qualquer doença, principalmente em tempos de pandemia. Sendo orientações de formas de contágio, sinais e sintomas, prevenção, automedicação etc. já que se trata de um dos profissionais de saúde mais procurados a busca de medicamentos e tratamento de doenças (KRECHY et al., 2020)

No quadro da atual pandemia SARS COVID-19 tem visão especial para pessoas que sofrem com morbidades crônicas, nesse caso, é de extrema importância o senso farmacêutico de orientação a continuar utilizando a farmacoterapia para assim não haja um quadro de morbidade (CADOGAN et al., 2020). Atualmente o Conselho Federal de Farmácia (CFF) do Brasil apresentou um quadro, no qual há uma atenção voltada a cada grupo de indivíduos, sendo elas classificadas em: risco 01; risco 02; e risco 03.

<b>RISCO 01</b>	Pacientes de risco alto para complicações e necessidade do encaminhamento imediato a serviços de urgência/emergência / são casos graves que podem ter desfecho negativo. Devem ser encaminhados ao serviço de urgência/emergência em um curto tempo.
<b>RISCO 02</b>	Pacientes de risco moderado com a necessidade de avaliação na Atenção Primária a Saúde (APS)/ Como não há urgência iminente o farmacêutico realiza a notificação de caso suspeito e prescreve medidas não farmacológicas e/ou farmacológicas para o controle da febre e manutenção da hidratação, conforme as RDC 585 e 586/2013.
<b>RISCO 03</b>	Pacientes com risco baixo e que estão sem sinais de alerta que indiquem a necessidade de encaminhamento a outros serviços de saúde/ nesse caso o farmacêutico deve ter o papel de gestor do caso e isso reduz a sobrecarga do sistema de saúde, em especial as unidades de saúde da família na APS.

Fonte: CFF, 2020.

Sendo assim, avalia-se que o profissional de farmácia merece uma atenção em âmbitos hospitalares, clínicos e laboratoriais. Uma vez que é de competência a intervenção desde o abastecimento dos medicamentos até a atenção a pacientes hospitalizados (SONG et al., 2020).

## CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa, conclui-se que o pré-requisito para resposta do questionário obtiveram: 21 indivíduos do gênero masculino e 19 feminino; idade até vinte anos 05 pessoas; 21-31, quatorze pessoas; 31-41, dez pessoas; 15 acima de 40 anos, onze pessoas; os dados colhidos foram no município de Gravatá e Vitória de Santo Antão.

- 1- Você utilizou medicamentos por conta própria (automedicação) para prevenção ao COVID19? (19) Sim (21) Não
- 2-Você utilizou medicamentos por conta própria (automedicação) para tratar sinais ou sintomas associados ao COVID-19? (13) Sim (27) Não
- 3-Você utilizou medicamentos sob prescrição médica para prevenção ao COVID-19? (05) Sim (35) Não
- 4-Você utilizou medicamentos sob prescrição médica para tratar sinais ou sintomas do COVID-19? (14) Sim (26) Não
- 5-Você considera que há medicamentos eficazes para prevenção ao COVID-19? (06) Sim (34) Não
- 6-Você considera que há medicamentos eficazes para tratamento do COVID-19? (31) Sim (09) Não
- 7-Você considera que existe risco para saúde das pessoas no uso de medicamentos que não tem indicação para prevenção ou tratamento do COVID-19? (40) Sim (00) Não
- 8-Você considera que a orientação do farmacêutico nas farmácias pode reduzir os riscos da prática da automedicação? (40) Sim (00) Não.

Sendo assim, é importante levar em conta a atuação do farmacêutico na saúde pública e particular, tendo em vista os devidos cuidados na distribuição, dispensação, controle, abastecimento e modelo de explicação ao paciente em sua devida atuação medicamentosa.

## REFERÊNCIAS

ANGONESI, Daniela; RENNO, Marcela Unes Pereira. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3883-3891, 2011.

ANGONESI, Daniela; RENNO, Marcela Unes Pereira. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3883-3891, 2011.

BODSTEIN, Regina. Atenção básica na agenda da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, p. 401-412, 2002.

BODSTEIN, Regina. Atenção básica na agenda da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, p. 401-412, 2002.

Brasil. Portaria no 3.916, de 30 de outubro de 1998. **Dispõe sobre a aprovação da Política Nacional de Medicamentos**. [acessado 2006 jun 12]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/doc/portariagm3916/gm.htm>

Brasil. Portaria no 3.916, de 30 de outubro de 1998. **Dispõe sobre a aprovação da Política Nacional de Medicamentos**. [acessado 2006 jun 12]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/doc/portariagm3916/gm.htm>

CADOGAN, Cathal A.; HUGHES, Carmel M. On the frontline against COVID-19: Community pharmacists' contribution during a public health crisis. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020.

CADOGAN, Cathal A.; HUGHES, Carmel M. On the frontline against COVID-19: Community pharmacists' contribution during a public health crisis. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa; PEREIRA JÚNIOR, Nilton. A atenção primária e o Programa Mais Médicos do Sistema Único de Saúde: conquistas e limites. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 2655-2663, 2016.

DA SILVA, Lucélia Maria Carneiro; ARAÚJO, Jeorgio Leão. Atuação do farmacêutico clínico e comunitário frente a pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e684974856-e684974856, 2020.

DA SILVA, Lucélia Maria Carneiro; ARAÚJO, Jeorgio Leão. Atuação do farmacêutico clínico e comunitário frente a pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e684974856-e684974856, 2020.

DE ANDRADE, Marcieni Ataide; DA SILVA, Marcos Valério Santos; DE FREITAS, Osvaldo. Assistência farmacêutica como estratégia para o uso racional de medicamentos em idosos. **Semina: ciências biológicas e da saúde**, v. 25, n. 1, p. 55-64, 2004.

DE FARMÁCIA, Conselho Federal. Resolução n 585 de 29 de Agosto de 2013. **Ementa: Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências [Internet]. Brasília,(DF): Diário Oficial da União**, 2013.

HASAN, Agus et al. A new estimation method for COVID-19 time-varying reproduction number using active cases. **arXiv preprint arXiv:2006.03766**, 2020.

HASAN, Agus et al. A new estimation method for COVID-19 time-varying reproduction number using active cases. **arXiv preprint arXiv:2006.03766**, 2020.

Khodadadi E, Maroufi P, Khodadadi E, Esposito I, Ganbarov K, Espsoito S, Yousefi M, Zeinalzadeh E & Kafil HS (2020). Study of combining virtual screening and antiviral treatments of the Sars-Cov-2 (Covid-19). *Microbial Pathogenesis*. 104241. 2020 May 5.

KRETCHY, Irene A.; ASIEDU-DANSO, Michelle; KRETCHY, James-Paul. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from LMICs. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020.

KRETCHY, Irene A.; ASIEDU-DANSO, Michelle; KRETCHY, James-Paul. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from LMICs. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020.

KRETCHY, Irene A.; ASIEDU-DANSO, Michelle; KRETCHY, James-Paul. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from LMICs. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020.

LYTHGOE, Mark P.; MIDDLETON, Paul. Ongoing clinical trials for the management of the COVID-19 pandemic. **Trends in Pharmacological Sciences**, 2020.

MARTINS, Maria A. et al. Pharmacists in response to the COVID-19 pandemic in Brazil: where are we?. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 11, n. 3, p. 517-517, 2020.

MOURA, Allan Gabriel et al. A importância da atenção farmacêutica ao idoso. 2017.

MOURA, Allan Gabriel et al. A importância da atenção farmacêutica ao idoso. 2017.

PANSTEIN, Reginaldo; TRINTA WEBER, César Augusto. Avaliação de satisfação da gestão da Assistência Farmacêutica Básica em Jaraguá do sul no ano de 2007. **Revista de Saúde Pública de Santa Catarina**, v. 3, n. 2, p. 46-62, 2010.

PICON, Paulo Dornelles et al. **Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas**. 2013.

PICON, Paulo Dornelles et al. **Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas**. 2013.

ROSA, Walisete de Almeida Godinho; LABATE, Renata Curi. Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência. **Revista latino-americana de Enfermagem**, v. 13, n. 6, p. 1027-1034, 2005.

ROSA, Walisete de Almeida Godinho; LABATE, Renata Curi. Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência. **Revista latino-americana de Enfermagem**, v. 13, n. 6, p. 1027-1034, 2005.

SANTANA, Danubia Pereira Honório et al. A Importância da Atenção Farmacêutica na Prevenção de Problemas de Saúde. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. Esp. 1, p. 59-60, 2019.

SONG, Zaiwei et al. Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: Recommendations and guidance from clinical experience. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020.

SONG, Zaiwei et al. Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: Recommendations and guidance from clinical experience. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, 2020.

TAY, Matthew Zirui et al. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. **Nature Reviews Immunology**, p. 1-12, 2020.

TAY, Matthew Zirui et al. The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. **Nature Reviews Immunology**, p. 1-12, 2020.

ZHENG, Si-qian et al. Recommendations and guidance for providing pharmaceutical care services during COVID-19 pandemic: a China perspective. **Research in social and administrative pharmacy**, 2020.

# CAPÍTULO 12

## MANUTENÇÃO DO ACESSO AOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA IDOSOS EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 04/02/2021

**Marcos Aurélio Maeyama**

<http://lattes.cnpq.br/3228569891617230>

**Leonardo Augusto Esteves Lopes de Oliveira**

<http://lattes.cnpq.br/4802198329270858>

**Verônica Camila Lazzarotto**

<http://lattes.cnpq.br/8334550493514688>

**Gustavo Braz Rasch**

<http://lattes.cnpq.br/1148508221322469>

**Letícia Nitsche de Souza**

<http://lattes.cnpq.br/8042088024503037>

**Letícia Rothenburg**

<http://lattes.cnpq.br/9157780327776719>

**Mateus Rufato Vichetti**

<https://orcid.org/0000-0002-3562-6164>

**Eduardo Schneider Grandi**

<https://orcid.org/0000-0001-6720-5121>

**Thauana Izanfar Gonzalez**

<http://lattes.cnpq.br/0837485723806515>

**RESUMO:** Com a descoberta do novo coronavírus, o Sars-CoV 2, a OMS (Organização Mundial de Saúde) se viu na atitude de declarar Emergência na Saúde Internacional devido à pandemia. Seus sintomas variam, e a maioria deles têm relação com o sistema respiratório. O método de prevenção mais eficaz até o momento foi o de isolamento social, no regime

chamado de quarentena. Consequentemente este isolamento provocou uma quebra no cuidado continuado à pessoa idosa nas áreas de abrangência das Equipes de saúde da Família. Neste cenário, um grupo de acadêmicos do 3o ano do Curso de Medicina da Universidade do Vale do Itajaí, na disciplina de Atenção Básica, tiveram como atividade teórico-prática, o desafio de buscar soluções para reorganização do processo de trabalho da equipe de saúde, com foco no cuidado à pessoa idosa, no contexto da pandemia por COVID-19. Foram estabelecidos contatos virtuais com os membros da Equipe ESF, para o desenvolvimento da atividade, estabelecimento de um diagnóstico situacional, discussão e posterior composição de estratégia para o cuidado continuado dos idosos do território adscrito à unidade básica de saúde.

**PALAVRAS - CHAVE:** Covid-19. Atenção Primária à Saúde. Assistência à Idosos.

### MAINTAINING ACCESS TO PRIMARY CARE SERVICES FOR ELDERLY PEOPLE IN PANDEMIC TIMES: AN EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT:** With the new coronavirus (Sars-CoV 2), the World Health Organization (WHO) found itself in a position to declare an Emergency in International Health due to the pandemic. Its symptoms vary, the majority being related to the respiratory system. The most effective prevention method to date has been social isolation, in a regime called quarantine. For this experience report, the academics used their experience at the Basic Health Units (UBS). It was found necessary to list again the elderly residents of the UBS area,

taking into priority classification according to the presented comorbidity, the more severe it is, the higher the level of care and monitoring that elderly will need.

**KEYWORDS:** Coronavirus Infections. Primary Health Care. Old Age Assistance.

## INTRODUÇÃO

Os Coronavírus são vírus de RNA que causam infecções respiratórias nos animais. Há 7 Coronavírus entre os patógenos humanos, e são, em geral, responsáveis por síndromes gripais (LANA *et al.*, 2020). O novo Coronavírus, denominado SARS-CoV-2 (Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2) é o causador da doença COVID-19. Em 31 de dezembro 2019, a OMS foi alertada sobre casos de pneumonia na China. Após uma semana deste alerta, o vírus já tinha sido reconhecido como uma nova cepa de coronavírus, antes não identificada em humanos (OPAS, 2020). Com alta transmissibilidade na população em geral e uma letalidade elevada nos grupos de risco, como os idosos, o novo Coronavírus rapidamente ganhou a preocupação e atenção dos Órgãos de Saúde e dos Governos pelo mundo (LANA *et al.*, 2020).

A OMS declarou, no dia 30 de janeiro de 2020, que o surto de COVID-19 constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Em 11 de março de 2020, a doença causada pelo novo coronavírus foi caracterizada pela OMS como uma pandemia (OPAS, 2020).

A COVID-19 possui quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves, sendo 80% dos casos assintomáticos ou sintomáticos brandos e 20% com sintomas mais severos, geralmente em idosos, necessitando de atendimento hospitalar (BRASIL, 2020). Tanto a gravidade dos casos, quanto a taxa de mortalidade possuem relação com a idade e com a presença de comorbidades dos pacientes. 8 a 13% dos pacientes com COVID-19 com idade entre 70 e 79 anos vão a óbito e, aproximadamente, 15 a 20% dos pacientes acima de 80 anos (ROSCHER; ARTIOLI; GUALANO, 2020) – percentuais muito mais elevados que na população em geral.

Com o aumento da disseminação desse vírus e, também, com a facilidade de acesso aos meios diagnósticos laboratoriais públicos e privados, como RT-PCR (biologia molecular) e o teste rápido (imunológico) houve uma explosão no número de casos confirmados no Brasil e no mundo (BRASIL, 2020a). No decorrer dessa pandemia, a COVID-19 causou, nos primeiros 6 meses, mais de 650 mil óbitos no mundo (ECDC, 2020) e mais de 92 mil óbitos confirmados no Brasil (BRASIL, 2020a).

Como forma de prevenção e redução do contágio deste vírus, o isolamento social foi a principal medida adotada. Nesse sentido, o Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2020b), publicou a “Recomendação nº 18”, de 26 de março de 2020, que prevê o isolamento social para todos os pacientes sintomáticos, e para aquelas pessoas que se encontram nos grupos de risco para as formas mais graves da doença; e o “Boletim epidemiológico

nº 5”, publicado pelo Ministério da Saúde recomendando que pessoas idosas e/ou com problemas crônicos, restringissem o contato social, nas cidades com transmissão local ou comunitária (BRASIL, 2020c).

No Brasil, cada Estado escolheu a rigidez das medidas de acordo com a incidência de casos em cada região, seguidos dos seus respectivos municípios. Com *home office*, colégios fechados e um mundo que se tornou ainda mais digital, os impactos do novo Coronavírus foram muito além de hospitalizações e mortes, afetando também a saúde emocional e a economia. Ademais, com as orientações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020d), recomendando ainda a suspensão dos atendimentos presenciais, as chamadas agendas programadas, desaconselhando a presença desnecessária das pessoas de grupo de risco aos serviços de saúde, uma vez que estes estariam focados em receber pacientes sintomáticos respiratórios (BRASIL, 2020d). Os idosos, por sua vez, tiveram grandes prejuízos na dificuldade de acesso à saúde, uma vez que necessitam de cuidados médicos recorrentes.

Assim, este relato de experiência possui o intuito de refletir sobre a continuidade do cuidado aos idosos na Atenção Primária nestes tempos de pandemia, expondo os desafios na nova organização do processo de funcionamento das Unidades Básicas de Saúde e, também, apontando algumas formas de manutenção da assistência à pessoa idosa no Sistema de Saúde, garantindo o seu cuidado e a permanência de atendimentos de qualidade, adaptados para este período de isolamento social.

## METODOLOGIA

Esse relato de experiência utilizou como base a vivência de acadêmicos do curso de medicina ao longo de aulas práticas na atenção básica do município de Balneário Camboriú - SC. A disciplina de Atenção básica inicia-se no primeiro ano do curso com uma essência prática intensa, desenvolvida no âmbito da Atenção Primária dos municípios. É realizada uma interação com os serviços de saúde e comunidade, onde um grupo de aproximadamente 6 acadêmicos por UBS, acompanha toda a rotina de uma Equipe de Saúde da Família, no território. Desta forma, a atividade desenvolvida, diz respeito a um grupo que já frequenta a mesma unidade de saúde há mais de um ano, conhecendo os profissionais da equipe e a comunidade. O estudo foi realizado com a participação da médica da equipe, representando os profissionais, em ambiente virtual por meio de videoconferência, sendo complementado por aplicativo móvel.

A metodologia utilizada no desenvolvimento da atividade foi embasada no Arco de Maguerez, que consiste em um método de análise, tendo como ponto de partida a realidade, sendo observada por diversos ângulos com o intuito de extrair e identificar situações e os problemas existentes, a fim de, após análise, levantar hipóteses e possíveis soluções (BORDENAVE; PEREIRA, 1982).

A base para a aplicação da Metodologia da Problematização, foi elaborada na década de 70 do século XX, por Bordenave e Pereira (1982), mas foi pouco utilizada na época pela área da educação (FUJITA *et al.*, 2016). O livro desses autores foi, por muito tempo, o único disponível nos meios acadêmicos sobre o Arco de Magueréz, aplicado como um caminho de Educação Problematizadora, inspirado em Paulo Freire (COLOMBRO, 2007). A estrutura se baseia em cinco etapas propostas no projeto, sendo elas: observação da realidade, problematização e pontos-chaves, teorização, hipóteses de soluções e aplicação à realidade (ROCHA, 2008).

A primeira etapa parte da observação da realidade com o intuito de identificar os possíveis problemas, a fim de escolher um deles para uma investigação (ROCHA, 2008). Neste período foi realizado um diagnóstico sobre a nova organização do cuidado na unidade de saúde, em paralelo ao cenário geral da pandemia, traçando assim, uma ambientação da situação.

Em seguida, com a ambientação traçada, a partir da análise da realidade foi realizado um exercício de problematização onde o grupo, a partir de uma discussão coletiva, desenvolveu um olhar com distanciamento necessário para traçar “nós críticos”, chamados de *Pontos-Chave*, buscando os possíveis fatores e determinantes que contribuem para a situação identificada (ROCHA, 2008).

Na terceira etapa, a de teorização, foi o momento de recorrer as contribuições dos mais diversos autores, que podem auxiliar na elaboração das explicações e, também, servirem como uma espécie de referencial teórico para a construção de respostas elaboradas e soluções (ROCHA, 2008).

Após as etapas anteriores que serviram de base para transformação da realidade (COLOMBRO, 2007), chega-se, portanto, na quarta etapa. Nesse sentido, deve-se utilizar da criatividade e originalidade com o intuito de criar hipóteses de soluções para os determinados problemas (BORDENAVE; PEREIRA, 1982). Dessa forma, foram desenvolvidas orientações para compor um plano de ação para a continuidade dos cuidados aos idosos do território.

Na quinta e última etapa do desenvolvimento da atividade, a aplicação à realidade, apresenta-se como uma maneira de intervir, exercitar e manejar situações aplicando-as conforme a necessidade (BORDENAVE; PEREIRA, 1982). Essa fase permite consolidar as hipóteses de soluções propostas anteriormente, visando a transformação. Além disso, podem ocorrer possíveis adaptações a partir do que se deseja e do que é possível, sem desvio dos objetivos a que se propuseram as soluções (BORDENAVE; PEREIRA, 1982).

## DESENVOLVIMENTO

Em concordância com as medidas protetivas e o isolamento social, os encontros para discussão das cinco (5) etapas, sempre aconteceram em ambiente virtual, via

videoconferência e através do uso de aplicativos móveis.

De acordo com a metodologia descrita pelo Arco de Magueréz, as etapas foram desenvolvidas e os resultados apresentados foram descritos a seguir.

### **Observando a realidade: idosos ganham destaque**

Partindo do princípio que os acadêmicos, não fosse o estado de isolamento social e a suspensão das aulas presenciais, estariam indo à UBS para a realização das atividades práticas da disciplina, a transposição desta etapa de observação da realidade se desenvolveu como tal, em ambiente virtual. Assim, com a participação da médica da equipe de saúde, foi possível desenhar o cenário da causado pela pandemia, em relação ao processo de trabalho.

A UBS continua funcionando das 7h às 16h com a equipe técnica (equipe de enfermagem, médica, atendentes de saúde) e o administrativo funcionando até as 18h. Nenhum grupo de educação em saúde está funcionando devido a questão de não ter aglomerações no momento e da sala disponibilizada para esses trabalhos não estar adequada para receber pessoas nessa pandemia. As visitas domiciliares continuam acontecendo conforme a necessidade e com restrições, pois a equipe está menor, com apenas duas a três pessoas, e todos utilizam EPIs. Há EPIs para todos os funcionários, mas procuram trocar as máscaras por turnos, uma no período da manhã e outro no da tarde. Caso haja atendimento a pacientes com sintomas respiratórios há uma troca imediata de máscara e avental.

No início da pandemia não havia máscaras N95 em grande quantidade e, portanto, elas não eram estão sendo utilizadas a todo momento, apenas quando havia uma maior exposição. Quanto às consultas, a agenda programada foi cancelada ficando apenas a demanda espontânea, porta aberta. Sendo assim, o paciente chega à Unidade e é acolhido primeiramente pela enfermeira ou pelas técnicas, caso chegue com uma queixa aguda que necessita passar pela consulta médica há um encaminhamento para a médica. Caso o paciente venha devido a doenças crônicas ou para trazer exames laboratoriais e de imagem que foram pedidos antes da pandemia, a técnica registra todos no sistema, e se houver alguma alteração é encaminhado para a médica. O Pré-natal, no início da pandemia, houve suspensão, mas retornaram, mesmo com o isolamento e as gestantes continuam sendo programadas pela UBS e, horários marcados e separados, normalmente uma ou duas gestantes para cada período. Consultas de puericultura diminuíram e os recém-nascidos estão sendo atendidos em domicílio, quando não há possibilidade é marcado em horários tranquilos em que não há nenhum caso de sintomático respiratório.

A maioria dos municípios decretou o afastamento preventivo de trabalhadores em grupos de risco. Isso acabou acarretando uma maior diminuição no número de membros da equipe. Nesse movimento, utilizando a tecnologia a favor, a equipe da UBS criou uma página no aplicativo FaceBook mantendo as orientações às pessoas, para não procurarem

a Unidade caso tenha motivos que possam esperar. Houve uma divulgação maior no número de telefone da Unidade, para as pessoas renovarem suas receitas médicas, e também para tirar dúvidas. São realizadas muitas orientações de queixas urinárias, de dores, como se fosse uma tele consulta por telefone (sem vídeo).

Uma grande preocupação são os idosos, maioria no território e com baixo acesso as informações instantâneas, sendo que boa parte da população idosa sob responsabilidade da equipe é acometida por alguma doença e agravo crônico não transmissíveis, as quais se manifestam de forma mais árdua na idade avançada. Ou seja, apresentam doenças incuráveis que necessitam de um acompanhamento rigoroso, a fim de manter a qualidade de vida.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o envelhecimento é um processo biopsicossocial intrínseco ao desenvolvimento humano, que reflete diretamente as condições econômicas, políticas, sanitárias, sociais, históricas e culturais de uma dada população (BRASIL, 2006). Adotou-se, nesse estudo, o critério proposto pelo Estatuto do Idoso, conforme a Lei Federal 10.741/03, que considera idosa a pessoa com idade de 60 anos ou mais.

Em decorrência da rápida transição demográfica pela qual atravessa o Brasil, fruto de importantes transformações sociais, históricas e culturais, o número de pessoas nessa faixa etária cresceu expressivamente, atingindo aproximadamente 11,7% do total da população brasileira em 2015 (MIRANDA; MENDES; DA SILVA, 2016). Estima-se que em 2050 o número de idosos no mundo ultrapasse a marca de dois bilhões, e com a maioria habitando países em desenvolvimento (MIRANDA; MENDES; DA SILVA, 2016). No campo da saúde pública, estudos apontam para a correlação entre a transição demográfica e a epidemiológica, com forte tendência ao incremento das condições crônicas de saúde, especialmente das doenças crônicas e da modificação do perfil de morbimortalidade (DUARTE; BARRETO, 2012).

Apesar do notável envelhecimento populacional, ainda há pouca visibilidade e valorização dessa parcela da população. Verifica-se constantemente visão estigmatizada, preconceituosa e estereotipada, reforçando a discriminação etária e contribuindo para o envolvimento de crenças e ações que ridicularizam os idosos. Nesse contexto, em contrapartida, a pandemia COVID-19 afluou o destaque aos idosos, principalmente devido ao potencial de risco dessa população, por apresentar alterações decorrentes da senilidade.

### **Problematizando: preocupações com os idosos**

Com a pandemia, os idosos tornaram-se um grupo de interesse proeminente. Tendo em vista o amplo e complexo campo da saúde da pessoa idosa, múltiplas formas de cuidado e fazer em saúde emergem nesse contexto, com demandas relevantes e singulares. As ações de proteção, em geral, incluíram a estratificação etária, que apesar de benéfica como organização do serviço, contribuiu para reforçar preconceitos antigos da

sociedade, traduzidos em imagens, vídeos, frases, músicas, com exposição dos idosos e supervalorização de características negativas. Um exemplo nítido é o “carro do ‘cata véio’”, que além de promover o ageísmo, torna evidente as dificuldades de os idosos cumprirem o distanciamento social.

Outra preocupação é a configuração dos arranjos familiares brasileiros. Há idosos que residem sozinhos ou com o cônjuge e outros com muitos parentes, envolvendo um ambiente familiar com várias gerações reunidas. Os agentes que compõem o conjunto familiar podem incluir filhos, netos, bisnetos, cônjuges e outros membros. Na coabitação, os idosos podem assumir papel de cuidador de outros, incluindo crianças, adolescentes, adultos ou idosos dependentes. Isso requer habilidades para atender às particularidades de diferentes gerações, assim como sobrecarga. Há maior nível de sobrecarga em cuidadores idosos que moram com crianças, principalmente devido à obrigatoriedade do cuidado diário (LOUREIRO *et al.*, 2013) e isso revela-se preocupante, quando entre os cuidados orientados durante a pandemia COVID-19, está o distanciamento social.

Entre as recomendações para segurança dos idosos durante a pandemia, há também o distanciamento e isolamento social. O distanciamento social denota a necessidade da reconfiguração dos comportamentos, com prioridade para ações de higiene constantes, como lavagem das mãos, uso de álcool em gel, distanciamento de outras pessoas, etiqueta respiratória, cuidados ambientais e emocionais (DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020). Neste sentido, a família e a sociedade podem se tornar um sistema de apoio ao idoso. O afeto e o cuidado são mecanismos valiosos. É tempo de relacionamentos permeados por respeito, verdade, informação e pactuação conjunta de atividades diárias e escolhas.

É necessário definir e defender que o distanciamento social não pode caracterizar abandono, portanto, cada família em conjunto com o idoso precisa refletir e discutir as estratégias importantes para seu contexto. Neste momento de pandemia COVID-19, o afastamento físico reflete ato de amor, carinho e consideração, além de ser estratégia de proteção.

Além disso, existe uma problemática importante que envolve os idosos institucionalizados. Estudos preliminares apontam que, nestas realidades, a infecção pelo SARS-CoV-2 é alta, com sugestão de taxa de mortalidade para maiores de 80 anos superior a 15% (MACHADO *et al.*, 2020). Este contexto é considerado de alto risco para infecção, pois envolve predominantemente idosos, diversos com comorbidades crônicas e dificuldades para atividades da vida diária; contato frequente de cuidadores e visitantes; e convivência em aglomerados.

Também existe a preocupação com os idosos trabalhadores, os quais em diversas famílias representam a única fonte de renda. No Brasil, muitos idosos têm esta responsabilidade financeira (MORAES, 2012), apesar do senso comum estimá-los, na maioria das vezes, como aposentados e pensionistas.

Outra preocupação frequente é com o estímulo do idoso para utilizar ferramentas tecnológicas. Essas podem possibilitar aproximação social, porém, historicamente, a população idosa no Brasil apresenta dificuldade de acesso aos recursos tecnológicos e baixa escolaridade. Infelizmente, este fato interfere na aquisição de conhecimentos sobre a pandemia, assim como limita as possibilidades de comunicação, principalmente durante o distanciamento, dificultando a orientação dos comportamentos individuais e coletivos.

## **Teorizando: idosos e a Atenção Primária à Saúde**

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o primeiro nível de atenção em saúde e representa um conjunto de ações, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico e o tratamento, com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades. Trata-se da principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e em relação à pessoa idosa e à sua rede de suporte social, incluindo familiares e cuidadores (quando existente) espera-se oferecer uma atenção humanizada com orientação, acompanhamento e apoio domiciliar, com respeito às culturas locais, as diversidades do envelhecer e a diminuição das barreiras arquitetônicas de forma a facilitar o seu acesso (BRASIL, 2006).

Na população de idosos, evidencia-se que muitos são acometidos por doenças e agravos crônicos não transmissíveis (DANT) - estados permanentes ou de longa permanência - que requerem acompanhamento constante, pois, em razão da sua natureza, não têm cura. Essas condições crônicas tendem a se manifestar de forma expressiva na idade mais avançada e, frequentemente, estão associadas (comorbidades). Podem gerar um processo incapacitante, afetando a funcionalidade das pessoas idosas, ou seja, dificultando ou impedindo o desempenho de suas atividades cotidianas de forma independente. Ainda que não sejam fatais, essas condições geralmente tendem a comprometer de forma significativa a qualidade de vida dos idosos (BRASIL, 2006).

Frente a esse contexto, os profissionais de saúde devem compreender as especificidades dessa população e a própria legislação brasileira vigente, visto que o processo de diagnóstico consiste em um atendimento multidimensional e influenciado por diversos fatores. No idoso, a Atenção Primária assume um papel extremamente relevante na estratificação de risco e, conseqüentemente, no reconhecimento daquele que necessite de atenção diferenciada.

Os profissionais, portanto, devem estar atentos para o atendimento dessa classe como: estabelecer uma relação respeitosa, considerando a sabedoria advinda de toda uma experiência de vida, além do maior senso de dignidade e prudência; chamar a pessoa por seu nome e manter contato visual, preferencialmente, de frente e em local iluminado, considerando um possível declínio visual ou auditivo; partir do pressuposto de que o

idoso é sim capaz de compreender as perguntas e orientações que lhe são feitas, nunca se dirigindo primeiramente a seu acompanhante. Além de utilizar uma linguagem clara, evitando a adoção de termos técnicos que podem não ser compreendidos. Em resumo, essas ações devem ser realizadas a fim de que contribuam para um atendimento efetivo e adequado para a classe.

### **Propondo soluções: a assistência ao idoso na pandemia**

A pandemia do Covid-19 trouxe mudanças significativas para toda a sociedade e principalmente para os serviços de saúde. Os cuidados tomados antes como o uso de equipamentos de proteção individual (EPI's) pelos profissionais, utilização de materiais adequados e em bom estado nos procedimentos, além de outras medidas que prevenisse a não-disseminação de doenças, tanto pela Atenção Básica quanto por todos os meios de assistência, não só permanecem como tornaram-se fator essencial no atendimento nesta pandemia. Em especial, os cuidados em relação ao atendimento e assistência ao idoso além de serem fundamentais, há uma necessidade de ser mais prioritário e efetivo, pois há uma letalidade muito mais elevada entre pessoas com 60 anos ou mais, além de serem o maior número de pacientes no território analisado pelos acadêmicos.

A Unidade deve assumir papel resolutivo e, portanto, alinhar suas ações para que toda a equipe possa agir em concordância no meio da pandemia. Assim, como proposta de contribuição e apoio à reorganização do trabalho realizado nas Unidades Básicas de Saúde, desenvolvemos alguns pontos relacionados ao cuidado com os idosos durante a pandemia do Covid-19.

O primeiro ponto desenvolvido seria realizar uma nova identificação dos idosos da região, por meio de uma quantificação do total da classe atendida; um mapeamento localizatório para caracterizar áreas que tenham maior número da classe; um diagnóstico situacional, principalmente daqueles que residem sozinho e uma delimitação do contexto socioeconômico atual e listagem de comorbidades existentes, atentando para os considerados fatores de risco.

O segundo ponto caracteriza-se como uma classificação de prioridade, pois a estratificação de intensidade é a ferramenta primordial para definir a conduta correta para cada caso. Nesse sentido, propõe-se elaborar e organizar uma planilha de registro coletivo, relacionando todos os idosos da área, a partir de uma classificação de risco baseada em históricos de comorbidades prévias e atuais, tendo em vista os que possuem essa comorbidade controlada ou não controlada. Além disso, relacionar nomes do maior risco para o menor, quanto maior o risco, maior a necessidade de acompanhamento e monitorização.

O terceiro ponto caracteriza-se em uma rotina de acompanhamento, considerando a classificação de risco elaborada anteriormente, desenvolvendo rotinas de acompanhamento diferentes, que atendam às necessidades específicas de cada grupo, descrita a seguir e

desenhada na Figura 1:

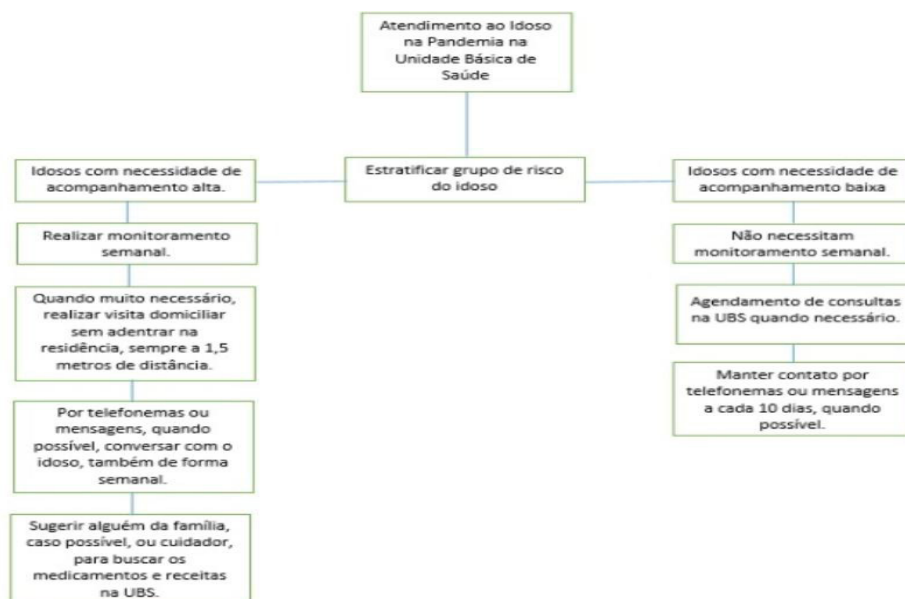


Figura 1 – Fluxograma do atendimento ao idoso na pandemia.

#### I. Idosos com necessidade de acompanhamento alta:

A Atenção Primária à Saúde deverá monitorar semanalmente os idosos frágeis e os que possuem comorbidades e comorbidades múltiplas, mantendo sempre o distanciamento preconizado de 1,5m; não é necessário adentrar nos domicílios, podendo permanecer no portão ou varanda do domicílio. Além de uma visita domiciliar semanalmente, sugerimos - quando possível - a realização de ligações telefônicas ou conversas via *Whatsapp*, mais uma vez na semana. Totalizando assim, dois contatos com o idoso semanalmente. Soma-se ainda buscar parceiros/voluntários para entregar medicamentos sempre que possível no domicílio evitando a presença do idoso ou de um familiar na UBS. Para medicamentos especiais seguir a orientação da assistência farmacêutica, certificando-se da extensão da validade das receitas durante período de emergência.

#### II. Idosos com necessidade de acompanhamento baixa:

Destinado aos idosos que não necessitam de acompanhamento semanal e que possuem suas comorbidades controladas ou não possuem comorbidades. Agendamento de consultas na UBS, quando sentir necessidade. Visto que o quadro atual não permite a demanda espontânea, o que seria o ideal para esses pacientes, ainda seria necessário o agendamento. Além disso, realizar ligações telefônicas – quando possível – a cada 10 dias, para atualização da situação do paciente.

O quarto ponto seria uma distribuição de cartilhas informativas e máscaras, pois é

imprescindível que os idosos sejam informados de maneira didática sobre diversos quesitos referentes ao Covid-19. Dessa forma, as cartilhas e máscaras devem abranger todos os idosos, tanto os de necessidade de acompanhamento alta quanto os de acompanhamento baixa, pois todos devem se informar para reduzir o risco de contaminação. Além disso, as cartilhas devem ficar disponíveis na Unidade para que sejam disseminadas pelas pessoas que a frequentam e também podem ser distribuídas pelas agentes de saúde durante as visitas, tomando os devidos cuidados. Para os idosos que não necessitam de visitas semanalmente poderiam receber o guia pelo correio, as agentes de saúde podem entregar na caixa de correspondência, não havendo contato entre ambos. A população não idosa também pode usufruir da cartilha, pois as orientações são universais, além de poderem passar para familiares idosos.

O conteúdo da cartilha deve conter as principais informações, como o que é o Coronavírus, como identificar os sintomas, quando e onde buscar ajuda, por que manter o isolamento social e como se proteger. Soma-se ainda que pode ser sanado as principais dúvidas, como se as pessoas assintomáticas podem transmitir a doença, se existe algum tratamento efetivo ou vacina ou por que os idosos fazem parte do grupo de risco da forma mais grave da doença. Dessa forma, garantimos que as informações importantes chegam até a população idosa e seus familiares diminuindo a contaminação do vírus, pois não há exposição dos mesmos saindo de suas casas.

### **Etapas de aplicação prática**

As etapas propostas pelo Arco de Maguerez não tiveram a participação de todos os membros da equipe, uma vez que as UBS estavam em funcionamento durante a realização dos encontros virtuais. Portanto, um relatório inicial, detalhando as discussões ocorridas em todas as etapas, foi entregue à médica da equipe para que, em reunião extraordinária de equipe, seja feita uma nova discussão.

Nesta etapa, a equipe da UBS deverá se responsabilizar, pois as atividades presenciais de integração entre ensino, serviço e comunidade, continuam suspensas no sentido de evitar possíveis aglomerações em espaços públicos coletivos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O COVID-19 é um vírus de RNA causador de infecções respiratórias de quadro clínico variável com casos assintomáticos a quadros respiratórios graves (LANA, 2020). A nova cepa do coronavírus ganhou em dezembro de 2019 atenção após os diversos alertas da OMS pela sua elevada transmissibilidade na população em geral e sua letalidade elevada nos grupos de risco como os idosos (OPAS, 2020). A dificuldade de desenvolver um tratamento eficaz e a falta de vacinas ao COVID-19 exigiu dos governos e Estados medidas de isolamento social para conter a transmissão e o número de óbitos. Infelizmente, as faixas etárias mais atingidas englobam a idosa, as quais cerca de 8 a 13% destes pacientes

contaminados com idades entre 70 e 79 anos vão a óbito e, aproximadamente, 15 a 20% dos pacientes acima de 80 anos (MACHADO *et al.*, 2020).

As consequências das medidas de distanciamento vão além dos aspectos puramente econômicos, a necessidade de isolar populações vulneráveis como a idosa, exigem das políticas públicas sua reformulação e adaptação diante deste cenário de pandemia. Ao nos basear na metodologia do Arco de Maguerez e suas características observacionais e problematizadoras, construímos um relato de experiência buscando hipóteses para a solução. Nele, tivemos o intuito formular práticas acessíveis às Unidades Básicas de Saúde durante a pandemia, para auxiliar e amparar à população tendo maior apelo e cuidado à sua camada mais frágil, a idosa. Manter a assistência desta essa faixa etária com garantia de atendimentos de qualidade foi dificultada pela suspensão das visitas domiciliares, rodas de conversa e dos grupos de apoio por conta da possibilidade de contaminação.

Diante disso, observamos a necessidade de classificar os idosos de maior e menor prioridade para acompanhamento de acordo com suas comorbidades e de seu controle. Aqueles com necessidade de acompanhamento alta, seriam monitorados semanalmente em dois momentos, através de uma visita domiciliar, com o distanciamento e EPI's adequados, e um contato via telefone ou rede social. Os idosos com acompanhamento baixo, com comorbidades ausentes ou controladas receberão o contato via telefone ou via rede social a cada 10 dias, além das consultas agendadas conforme a necessidade. Outra prática viável à Atenção Primária seria facilitar a disseminação da informação por meio de cartilhas nas quais constam orientações, cuidados e dicas para esse momento de pandemia. Seu enfoque poderia ser destinado a população idosa e distribuído nas visitas domiciliares ou até mesmo pelo sistema postal, além de estar presente dentro da própria UBS.

Por fim, entendemos as enormes dificuldades da gestão da saúde pública no Brasil, mas acreditamos que as medidas supostas acima seriam viáveis e passíveis de adaptação conforme as características de cada Unidade Básica de Saúde. Portanto, a aplicação destas hipóteses poderia ajudar no controle das comorbidades e produzir uma enorme promoção de saúde nos idosos, com capacidade de aliviar os grandes centros de saúde além de reduzir a exposição de um dos grupos de risco. Buscar entender o que atinge os idosos e suas necessidades também permite produzir novas informações e dados para futuros estudos, agregando a atenção primária em sua totalidade diante de um Brasil cada vez mais idoso.

## REFERÊNCIAS

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 4ª edição. Petrópolis: Vozes, 1982.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico nº 05**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020c. Disponível em: <https://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/24/03--ERRATA---Boletim-Epidemiologico-05.pdf> . Acesso em: 29 novembro 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica - Atenção às pessoas com doenças crônicas nas APS diante da situação de pandemia de COVID-19**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020d. Disponível em: <https://atencaobasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202005/04091032-nt-atencao-as-pessoas-com-doencas-cronicas-na-aps.pdf> . Acesso em: 29 novembro 2020.

BRASIL Conselho Nacional de Saúde. **Recomendação nº 18, de 16 de março de 2020b**. Brasília: CNS, 2020b. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1086-recomendacao-n-018-de-26-de-marco-de-2020> . Acesso em: 29 novembro 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Cadernos de Atenção Básica v.19. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_saude\\_pessoa\\_idosa.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf). Acesso em: 28 agosto 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sobre a doença – COVID-19. **Gov.br** [2020a]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#interna> Acesso em: 20 Julho 2020.

COLOMBO, Andréa Aparecida. A Metodologia da Problemática com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: ciências sociais e humanas**, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007.

DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT, Karina Silveira; SANTANA, Rosimere Ferreira. Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID-19. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, e72849, 2020.

DUARTE, Elisabeth Carmen; BARRETO, Sandhi Maria. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 4, p. 529-532, 2012.

EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (ECDC). COVID-19 situation update worldwide **ECDC** [2020]. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases> . Acesso em: 20 Agosto 2020.

FUJITA, Júnia Aparecida Laia da Mata et al. Uso da metodologia da problematização com o Arco de Maguerez no ensino sobre brinquedo terapêutico. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 29, n. 1, p. 229-258, 2016.

LANA, Raquel Martins et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00019620, 2020. Acesso em: 12 ago. 2020.

LOUREIRO, Lara de Sa Neves *et al.* Sobrecarga de cuidadores familiares de idosos: prevalência e associação com características do idoso e do cuidador. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 5, p. 1129-1136, 2013.

MACHADO, Carla Jorge *et al.* Estimativas de impacto da COVID-19 na mortalidade de idosos institucionalizados no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3437-3444, 2020.

MIRANDA, Gabriella Moraes Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; DA SILVA, Ana Lucia

Andrade. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MORAES, Edgar Nunes de. **Atenção à saúde do idoso**: aspectos conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). **OPAS** [202]0. 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: 12 agosto 2020.

ROCHA, Rosana. **O Método da Problemática: Prevenção às Drogas na Escola e o Combate a Violência**. (Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria Estadual de Educação) – Universidade Estadual de Londrina. 2008.

ROSCHER, Hamilton; ARTIOLI, Guilherme; GUALANO, Bruno. Risk of Increased Physical Inactivity During COVID-19 Outbreak in Older People: A Call for Actions. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 68, n. 6, p. 1126-1128, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.16550> . Acesso em: 28 agosto 2020.

# CAPÍTULO 13

## NOVOS PROTOCOLOS APLICADOS EM HOSPITAIS PARA A REALIZAÇÃO DE CIRURGIAS ELETIVAS NOS TEMPOS DE PANDEMIA

*Data de aceite: 04/02/2021*

*Data de submissão: 23/12/2020*

### **Lilianne Kellen Costa Quaresma de Sousa**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/1890147928315105>

### **Larissa Andrade Giló**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/8938291788002625>

### **Rodrigo Soares e Silva**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/4930634279607952>

### **Rumão Olivio Silva Neto**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/9280239061036629>

### **Rômulo Sabóia Martins**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/1638518800037248>

### **Thais Barjud Dourado Marques**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/6052939865430538>

### **Karolinne Kássia Silva Barbosa**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/6153799894259580>

### **Hayssa Duarte dos Santos Oliveira**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/2398373943450826>

### **Fernando Lucas Andrade de Carvalho**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/2683960477340164>

### **Aline Viana Araújo**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI

### **Nayze Lucena Sangreman Aldeman**

Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da  
Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior  
do Vale do Parnaíba (FAHESP/IESVAP)  
Parnaíba-PI  
<http://lattes.cnpq.br/0989549034855951>

**RESUMO:** O presente artigo objetiva revisar a literatura a fim de compreender como hospitais procedem em caso de necessidade de cirurgia mediante a pandemia de COVID-19. Compreendeu-se dessa forma que hospitais estão testando pacientes e evitando a cirurgia caso isso seja possível e não prejudique a saúde do paciente testado positivamente para o vírus.

**PALAVRAS - CHAVE:** Protocolos Clínicos, Procedimentos Cirúrgicos Eletivos, Pandemias

## NEW PROTOCOLS APPLIED IN HOSPITALS TO PERFORM ELECTIVE SURGERIES DURING THE PANDEMIC

**ABSTRACT:** This article aims to review literature in order to understand how hospitals proceed in case of a need for surgery amid the COVID-19 pandemic. It is understood that the hospitals are testing patients and avoiding surgery if possible while still preserving the health of the patient who tested positive for the virus.

**KEYWORDS:** Clinical Protocols, Elective Surgical Procedures, Pandemics

### 1 | INTRODUÇÃO

Hospitais tem sofrido mudanças nos seus protocolos de atendimento, seja de emergência, urgência ou nos atendimentos eletivos. No que se refere as cirurgias eletivas, protocolos tiveram que sofrer alterações a fim de proporcionar a segurança do corpo médico e enfermagem e também do próprio paciente durante o tratamento de doenças que exigem intervenção cirúrgica. A retomada das operações eletivas engloba diversas especialidades, porém, considerando sempre o benefício trazido ao indivíduo para evitar a morte colateral à epidemia que ocorre no Brasil. Considerando as diversas causas de morte no país é notória a importância de continuidade de tratamentos em pacientes acometidos por doenças que não COVID-19 (CIMERMAN *et al.*, 2020).

### 2 | OBJETIVO

Revisar a literatura científica existente para compreender como os hospitais estão realizando cirurgias eletivas através do uso de novos protocolos clínicos durante a pandemia de COVID-19 no Brasil a fim de evitar agravos a saúde de pacientes já em tratamento.

### 3 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O Coronavírus trouxe modificações na rotina das pessoas e está forçando transformações nos protocolos médicos e hospitalares. Modificações propostas principalmente na procura por atendimento médico, para o tratamento de doenças já existentes tanto para consultas quanto para cirurgias. Dessa forma, pacientes que apresentam patologias que não estão relacionadas à COVID-19 tem autorização para serem operadas em locais onde há liberação legal para a realização de cirurgia foi autorizada

(DIEGO *et al.*, 2020).

A partir desse novo cenário, normas foram implementadas para as cirurgias eletivas. Quando necessário a intervenção cirúrgica, os protocolos seguem normas rígidas de proteção dos profissionais e paciente para evitar o contágio dos não infectados pela COVID-19. Assim, os pacientes que precisam ser submetidos a procedimentos cirúrgicos precisam de forma obrigatória a passar por um teste para detecção do vírus. Caso o teste do paciente seja positivo, o procedimento deve ser suspenso caso isso possa ser possível, mas caso não haja a possibilidade de suspensão da cirurgia, o procedimento é realizado com o rigor duplicado já existente para procedimentos invasivos dessa natureza (COHEN *et al.*, 2020).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, os novos protocolos estão baseados principalmente nos testes para a detecção do Corona Vírus. Não apresentando o vírus, o paciente é submetido a cirurgia necessária, porém, caso o teste seja positivo, a cirurgia deve ser suspensa, caso isso seja possível e não ofereça risco à vida do paciente.

## REFERÊNCIAS

CIMERMAN, S., *et al.*. **Deep impact of COVID-19 in the healthcare of Latin America: the case of Brazil.** Brazilian J. Infect. Dis, 2020.

DIEGO, L. A. S. *et al.* **Orientações para o retorno das atividades anestésico-cirúrgicas no contexto da COVID-19.** Comissão Temporária de Enfrentamento da COVID-19. Departamento de Defesa Profissional. Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Rio de Janeiro, 2020.

SILVA, L. E. *et al.* **Cirurgias eletivas no “novo normal” pós-pandemia da COVID-19: testar ou não testar?** Rev Col Bras Cir 47:e20202649. Rio de Janeiro, 2020

# CAPÍTULO 14

## NUTRIENTES ALIMENTARES NO INSTAGRAM DE UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM ESTUDO DE CASO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

*Data de aceite: 04/02/2021*

### **Eduarda Vasconcelos de Souza**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/5675365145007233>

### **Iza Rodrigues Mello**

Curso de Medicina, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/9143575402173722>

### **Beatriz Grazielle Thomaz Alves**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/2812948034159060>

### **Nathalia Ribeiro Lopes**

Curso de Medicina, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/3052051233783165>

### **Millena Alves Fernandes**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/2074877281228145>

### **Natalia de Souza Borges**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/4109020807135567>

### **Marcela Aranha da Silva Barbosa**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/8518928906904911>

### **Ana Carolina Carvalho Rodrigues**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/0302817388377953>

### **Luana Silva Monteiro**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/5232488518757449>

### **Jane de Carlos Santana Capelli**

Curso de Nutrição, da Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus UFRJ-Macaé Professor  
Aloisio Teixeira, Macaé, Rio de Janeiro.  
<http://lattes.cnpq.br/368704566685996>

**RESUMO:** No Brasil, devido a pandemia da Covid-19, as atividades acadêmicas presenciais deram lugar as remotas. De modo a dar continuidade as suas ações, os projetos de extensão universitária passaram a usar o Instagram como uma estratégia para levar informações à população como, por exemplo, o projeto de extensão “Incentivo a alimentação complementar adequada voltada aos lactentes assistidos na Rede Básica de Saúde do Município de Macaé” (IACOL), da UFRJ-Campus Macaé. Objetivou-se identificar o interesse dos usuários do Instagram nas publicações sobre

o tema Nutrientes Alimentares voltado ao público materno-infantil, divulgadas na conta do Instagram do projeto IACOL. Realizou-se um estudo de caso sobre Nutrientes Alimentares (Tema Norteador) publicados no *Feed* do Instagram do IACOL, entre abril e julho de 2020. Os dados foram analisados segundo as métricas alcance (total de pessoas que visualizaram uma publicação, desconsiderando as repetições do usuário), impressão (quantidade de vezes que um *post* foi visto, sem diferenciar se ele foi visualizado mais de uma vez pelo mesmo usuário) e curtida (número de seguidores que gostaram da publicação). Cabe ressaltar que a conta do Instagram do IACOL em abril tinha cerca de 300 seguidores, passando a aproximadamente 650 em julho. Foram divulgados 12 *posts* sobre Nutrientes Alimentares, sendo visualizados por 4.715 usuários. Observou-se que 1.313 contas visualizaram mais de uma vez os *posts*, totalizando 5.998 impressões, e 543 contas curtiram os *posts*. O Tema Norteador foi categorizado em dois Eixos Temáticos, Macronutrientes (n=3 *posts*) e Micronutrientes (n=9 *posts*). A publicação de maior alcance (n=559; 12%) e impressão (n=699; 11%) foi sobre o Ferro; e a de maior curtida (n=61; 11%) foi sobre a Vitamina D. Conclui-se que houve interesse dos usuários do Instagram nas publicações da conta do projeto IACOL sobre o tema Nutrientes Alimentares, destacando-se os *posts* sobre o Ferro e a Vitamina D.

**PALAVRAS - CHAVE:** Alimentação. Nutrientes. Rede Social.

## FOOD NUTRIENTS ON INSTAGRAM OF A UNIVERSITY EXTENSION PROJECT: A CASE STUDY DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**ABSTRACT:** In Brazil, due to the Covid-19 pandemic, face-to-face academic activities have given way to remotes ones. In order to continue their actions, university extension projects started to use Instagram as a strategy to bring information to the population, for example, the extension project “Encourage adequate complementary feeding for infants assisted in the Basic Health Network of the Municipality of Macaé” (IACOL), UFRJ-Campus Macaé. Aimed to identify the interest of Instagram users in publications on the topic Food Nutrients aimed at the mother-to-child population, posted on the IACOL project’s Instagram account. A case study on Food Nutrients (Guide Theme) was published on the IACOL Instagram Feed, between April and July 2020. The data were analyzed according to the reach metrics (total of people who viewed a publication, disregarding the user’s repetitions), impression (number of times a post was viewed, without differentiating if it was viewed more than once by the same user) and liked (number of followers who liked the post). It is worth noting that IACOL’s Instagram account in April had about 300 followers, increasing to approximately 650 in July. Twelve posts were published on Food Nutrients, being viewed by 4,715 users. It was observed that 1,313 accounts viewed the posts more than once, totaling 5,998 impressions, and 543 accounts liked the posts. The Guide Theme was categorized into two Thematic Axes, Macronutrients (n = 3 posts) and Micronutrients (n = 9 posts). The publication with the greatest reach (n = 559; 12%) and print (n = 699; 11%) was on Iron; and the one with the most likes (n = 61; 11%) was about Vitamin D. It is concluded that was interest from Instagram users in the publications of the IACOL project account on the topic Food Nutrients, highlighting the posts about Iron and Vitamin D.

**KEYWORDS:** Diet. Nutrients. Social Networking.

## 1 | INTRODUÇÃO

A extensão universitária se caracteriza pela relação existente entre a Universidade e a sociedade, contribuindo para a formação do discente tanto profissional como pessoal, bem como para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos externos à universidade (COSTA, 2009).

Na extensão universitária, os discentes podem colocar em prática seus conhecimentos teóricos, tendo a orientação de seus professores, por meio de ações educativas e troca de conhecimentos, de modo a obter a interação dialógica, promover a saúde e prevenir doenças dos indivíduos de um determinado território (SILVA et al., 2019).

A interação dialógica entre professores, discentes e a sociedade propicia a produção e a troca de saberes e conhecimentos, e possibilita que o discente possa refletir de forma crítica sobre a sua prática (RODRIGUES et al., 2013), o que para a extensão universitária se constitui em um importante objetivo a ser atingido. O fazer extensão, portanto, é um caminho de mão dupla, no qual a Universidade leva conhecimentos e informações para a sociedade, que participa e troca experiências com professores e discentes, deixando de ser passiva para se tornar ativa nesse processo (RODRIGUES et al., 2013).

O projeto de extensão universitária intitulado “Incentivo à alimentação complementar adequada voltada aos lactentes assistidos na Rede Básica de Saúde do Município de Macaé”, que será denominado projeto IACOL, foi criado em 2013 e realiza ações educativas voltadas, principalmente, ao incentivo da alimentação complementar adequada, saudável e oportuna de lactentes, nas unidades de saúde da Atenção Básica e em hospitais (público e filantrópico) de Macaé, e também oferece oficinas e minicursos em eventos oferecidos na Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ-Campus Macaé. No entanto, devido a pandemia da Covid-19, as instituições de ensino tiveram que paralisar as suas atividades acadêmicas presenciais em função do isolamento e distanciamento social, que foram medidas governamentais definidas para reduzir a disseminação da doença (CALDERONI et al., 2020).

A Covid-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que foi identificado pela primeira vez em Wuhan, China, em dezembro de 2019, e declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como sendo uma pandemia no início do ano seguinte (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; SPERANDIO et al., 2020). No Brasil, o primeiro caso da doença foi registrado em fevereiro de 2020.

O projeto IACOL, nesse cenário, buscou se reinventar e, para não paralisar as suas atividades, passou a utilizar as redes sociais, principalmente a sua conta no Instagram, para levar informações e conhecimentos à população (CALDERONI et al., 2020). Um dos temas levados à população, por meio de sua conta no Instagram, foi sobre Nutrientes Alimentares, isto porque, alguns nutrientes foram relacionados à prevenção da Covid-19, além de serem observadas inúmeras orientações sobre alimentação saudável veiculadas tanto por órgãos

oficiais como, por exemplo, o Ministério da Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020), quanto por profissionais de saúde em diferentes contas nas redes sociais.

Sendo assim, o presente estudo objetiva identificar o interesse dos usuários do Instagram nas publicações sobre o tema Nutrientes Alimentares voltado ao público materno-infantil, divulgadas na conta do Instagram do projeto IACOL.

## 2 | MÉTODOS

Realizou-se um estudo de caso sobre os Nutrientes Alimentares (Tema Norteador) publicados na conta do Instagram do projeto de extensão universitária IACOL, que será denominado Instagram do IACOL, no período de abril a julho de 2020, durante o primeiro semestre da pandemia da Covid-19.

A criação da conta do Instagram do IACOL aconteceu no mês de agosto de 2019, para ser uma complementação da divulgação de conhecimentos voltados a área de materno-infantil, com ênfase na alimentação e nutrição de crianças com até 2 anos de idade.

No início da criação da conta, as publicações ocorriam 2 vezes na semana e sem um planejamento prévio. Quando a conta completou 3 meses, a equipe decidiu realizar um cronograma de postagens. Todos os temas propostos para serem publicados no Instagram do IACOL são baseados nas experiências da equipe em suas ações de educação alimentar e nutricional no campo prático, bem como na leitura de materiais científicos. Ao fazer as postagens na conta, as referências consultadas são citadas. Com o início do distanciamento e isolamento social, a equipe do IACOL passou a usar o seu Instagram como o principal canal de comunicação com a população e, com isso, intensificou as suas pesquisas científicas, a produção e a divulgação dos *posts*.

Na coleta de dados, realizou-se o levantamento dos *posts* no *Feed* do Instagram do IACOL referentes ao tema norteador. Posteriormente, os títulos dos *posts* foram digitados em uma planilha do *Excel*, sendo categorizados em dois Eixos Temáticos: Macronutrientes e Micronutrientes e seus subtemas, respectivamente (Quadro 1).

Tema Norteador	Eixos Temáticos	Subtemas
Nutrientes	Macronutrientes	Carboidratos
		Proteínas
		Lipídios
	Micronutrientes	Cálcio
		Ferro
		Fósforo
		Zinco
		Vitamina A
		Vitamina B12
		Vitamina C
		Vitamina D
		Vitamina D - Exposição Solar
		Ômega 3

Quadro 1. Nutrientes como Tema Norteador, seus Eixos Temáticos e Subtemas divulgados no Instagram do IACOL, da UFRJ-Macaé, no período de abril a julho de 2020.

Na análise dos dados, utilizou-se o Instagram *Insights*, que é uma ferramenta que permite acompanhar o desempenho das publicações de uma determinada conta e identificar o interesse dos usuários pelo que mais agrada (SILVA; CERQUEIRA, 2011).

Nesse estudo, utilizaram-se as métricas alcance, curtidas e impressões disponíveis nessa ferramenta (INSTAGRAM, 2020). Por alcance, entende-se como sendo o número de contas que visualizaram uma determinada postagem, sem levar em conta repetições de usuário (que pode ser uma foto, um vídeo ou um texto). Impressões é o número total de vezes que as contas do Instagram viram uma publicação, sem diferenciar se ele foi visualizado mais de uma vez pelo mesmo usuário. Ressalta-se que uma conta pode ser entendida como sendo a de um seguidor da página, ou de apenas um internauta que visualizou a informação (INSTAGRAM, 2020).

Para saber a quantidade de visualizações repetidas da postagem, calcula-se a diferença do número total de impressões pelo número total de alcance do determinado *post*. Por curtidas, entende-se como sendo o número de seguidores que gostaram da publicação (INSTAGRAM, 2020).

Realizou-se uma análise descritiva das postagens no *Feed* a partir dos valores absolutos e relativos das métricas alcance, impressões e curtidas, sendo apresentados em gráfico e tabela.

### 3 | RESULTADOS

As publicações sobre Nutrientes Alimentares (Tema Norteador), no *Feed* do Instagram do IACOL, foram visualizadas por um total de 4.715 contas; houve 1.313 (27,2%) usuários visualizando as postagens mais de uma vez, totalizando 5.998 impressões; e tiveram 543 (11,5%) curtidas (dados não apresentados em tabela).

A figura 1 apresenta a distribuição percentual do interesse de usuários do Instagram nas publicações sobre Nutrientes Alimentares e seus Eixos Temáticos Macronutrientes e Micronutrientes, detectando-se maior percentual no Eixo Temático Micronutrientes quanto ao alcance (89,0%), impressões (81,1%) e curtidas (80,1%).

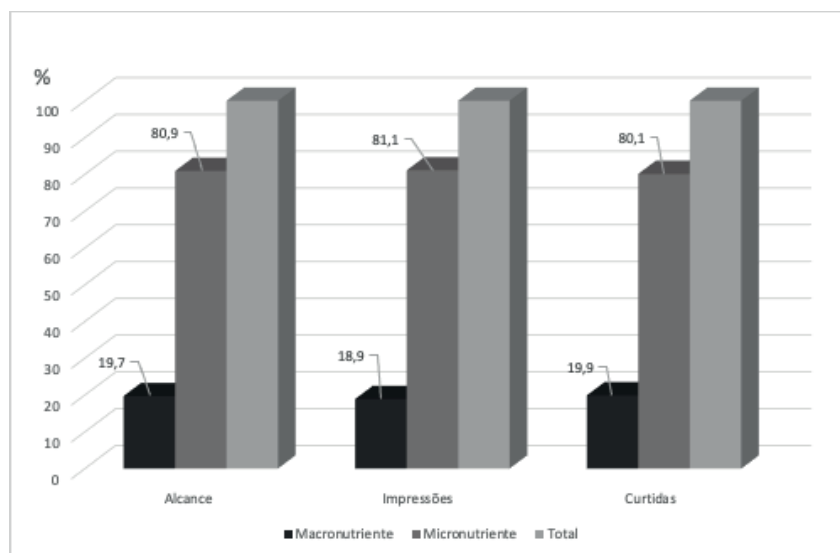


Figura 1. Distribuição percentual do interesse de usuários do Instagram nos Eixos Temáticos Macronutrientes e Micronutrientes, segundo alcance, impressões e curtidas, divulgados pelo projeto de extensão universitária IACOL, da UFRJ-Macaé, no período de abril a julho de 2020.

Legenda: Macronutrientes: alcance (n total = 925); impressões (n total = 1.136); curtidas (n total = 108).  
Micronutrientes: alcance (n total = 3.790); impressões (n total = 4.862); curtidas (n total = 435).

Pode-se observar também que, quanto ao número de repetições de visualizações feitas pelos usuários do Instagram, o Eixo Temático Micronutrientes apresentou maior interesse dos usuários, uma vez que esse eixo apresentou 1.072 repetições de visualizações [o valor de 1.072 é a diferença entre o número total de impressões (n=4.862) e o número total de alcance (n=3.790) no Eixo Temático Micronutrientes] (Legenda da Figura 1).

A tabela 1 apresenta a distribuição percentual do interesse dos usuários do Instagram nos Eixos Temáticos. No Eixo Temático Macronutrientes foram divulgados três *posts*, observando-se que o *post* sobre Carboidratos apresentou maior alcance (47,9%),

seguido dos Lipídios (31,1%). Da mesma forma, para as impressões, os Carboidratos e os Lipídios apresentaram maior percentual (46,3% e 31,3%, respectivamente), de um total de 4.862. Os Lipídios (40,7%), seguidos dos Carboidratos (33,3%), receberam mais curtidas (Tabela 1).

Quanto ao número de repetições de visualizações, verificou-se que, no Eixo Temático Macronutrientes, o subtema Carboidratos foi o que apresentou maior interesse pelos usuários, uma vez que houve 83 visualizações a mais nessa postagem. No Eixo Temático Micronutrientes houve nove publicações no Instagram do IACOL, verificando-se que o *post* sobre o Ferro foi o que apresentou maior percentual de alcance (14,7%), impressões (14,4%), seguido da Vitamina D (alcance, 14,5%; impressões, 14,0%). As Vitaminas D e A foram os *posts* mais curtidos, 14,0% e 12,6%, respectivamente (Tabela 1).

Quanto ao número de repetições de visualizações, notou-se que o *post* sobre Ferro obteve maior interesse pelos usuários no Eixo Temático Micronutrientes, uma vez que, quando calculada a diferença entre a impressão e o alcance, foram observadas 140 visualizações a mais nessa postagem. Além disso, nesse mesmo Eixo Temático, o *post* sobre Vitamina A foi o que apresentou menor número de repetições de visualizações pelos usuários (n=82) (Tabela 1).

Nutrientes	Alcance n(%)	Impressões n(%)	Curtidas n(%)
<b>Macronutrientes</b>			
Carboidratos	443(47,9%)	526(46,3%)	36(33,3%)
Proteínas	194(21,0%)	255(22,4%)	28(25,9%)
Lipídios	288(31,1%)	355(31,3%)	44(40,7%)
<b>Total</b>	<b>925(100,0%)</b>	<b>1.136(100,0%)</b>	<b>108(100,0%)</b>
<b>Micronutrientes</b>			
Cálcio	333(8,8%)	421(8,7%)	40(9,2%)
Ferro	559(14,7%)	699(14,4%)	42(9,7%)
Fósforo	412(10,9%)	512(10,5%)	36(8,3%)
Zinco	302(8,0%)	403(8,3%)	47(10,8%)
Vitamina A	270(7,1%)	352(7,2%)	55(12,6%)
Vitamina B12	391(10,3%)	521(10,7%)	39(9,0%)
Vitamina C	459(12,1%)	575(11,8%)	37(8,5%)
Vitamina D	551(14,5%)	679(14,0%)	61(14,0%)
Vitamina D <sup>1</sup>	287(7,6%)	395(8,1%)	41(9,4%)
Ômega 3	226(6,0%)	305(6,3%)	37(8,5%)
<b>Total</b>	<b>3.790(100,0%)</b>	<b>4.862(100,0%)</b>	<b>435(100,0%)</b>

Tabela 1. Distribuição percentual do interesse de usuários do Instagram nos Eixos Temáticos Macronutrientes e Micronutrientes segundo alcance, impressões e curtidas, divulgados pelo projeto de extensão universitária IACOL, da UFRJ-Macaé, no período de abril a julho de 2020.

Legenda: <sup>1</sup>Vitamina D - Exposição Solar

## 4 | DISCUSSÃO

Neste estudo, os *posts* sobre Ferro, Vitamina D e Carboidratos foram os de maior interesse pelos usuários que visualizaram a conta do Instagram do IACOL, provavelmente devido a relevância do tema para a prevenção de doenças e promoção da saúde, principalmente em tempos de pandemia da Covid-19.

Um dos nutrientes de grande interesse foi a vitamina D (calciferol), que é um micronutriente importante à saúde do ser humano em todas as fases do curso da vida (CAZZOLINO, 2016; MAHAN et al., 2012). A vitamina tem como principais fontes: os óleos de fígado de peixes, os alimentos derivados do leite, como manteiga e queijos gordurosos, ovos e margarinas enriquecidos e alguns leites processados (que podem ser fortificados) (BRASIL, 2019). O leite materno possui os componentes necessários para o crescimento, aumento da imunidade e prevenção de doenças infectocontagiosas nos primeiros anos de vida. Contudo, é importante associar o banho de sol por 15 minutos ao dia, uma vez que garantirá o aporte adequado de vitamina D (EUCLYDES, 2014; CAZZOLINO, 2016; SPERANDIO et al., 2020).

Em relação a Covid-19 - que leva a um processo inflamatório em função do aumento de citocinas pró-inflamatórias, com maior risco de pneumonia, choque séptico e Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) -, a vitamina D tem sido apontada como promessa de coadjuvante para o tratamento dessa doença, pois ajuda na redução das citocinas, além de influenciar nas taxas de replicação viral, diminuindo a inflamação. No entanto, ainda existem “pesquisas em andamento buscando estabelecer a relação entre esse micronutriente e a Covid-19” (MARTINS; OLIVEIRA, 2020, p. 36).

A Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia afirma não ser necessário a suplementação de vitamina D para a criança que é exposta frequentemente à luz solar. Além disso, revela que não existe indicações de suplementação de vitamina D para o tratamento da Covid-19. Por isso, não é recomendado o uso de altas doses de colecalciferol (vitamina D3) visando o aumento da imunidade durante a pandemia da Covid-19 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2020).

Diante do exposto, é necessário manter os níveis de vitamina D dentro do recomendado, pois a suplementação em altas doses pode levar a intoxicação do organismo da criança, desencadeando hipercalcemia (nível elevado de cálcio no sangue) e hipercalcúria (aumento da excreção de cálcio na urina). Todavia, deve-se estar atento também ao fato da criança estar recebendo o aporte nutricional adequado para que não apresente deficiência de vitamina D no organismo (OLIVEIRA et al., 2020).

Outro nutriente de interesse dos usuários na conta do Instagram do IACOL foi o ferro, que é um micronutriente extremamente importante para o organismo, e a sua deficiência é comum em crianças. O consumo desse nutriente alimentar é importante para reforçar a imunidade, evitar a anemia ferropriva, e garantir o crescimento e desenvolvimento da

criança (CERAMI, 2017; BRASIL, 2019).

O ferro é encontrado como ferro heme, que é a forma mais biodisponível, ou seja, de fácil absorção, estando presente nas carnes, aves e peixes; e o ferro não heme, que está presente nos alimentos de origem vegetal como espinafre, feijões, lentilha e outros, tem a sua absorção aumentada quando consumido junto a alimentos ricos em vitamina C como, por exemplo, acerola, kiwi, laranja, limão, dentre outros (EUCLYDES, 2014; BRASIL, 2019).

O leite materno, apesar de não ser tão rico em ferro, apresenta uma ótima biodisponibilidade desse nutriente, ou seja, a sua absorção é quase total. Após os 6 meses, é necessário que se realize a introdução de alimentos complementares ao leite materno, pois os estoques de ferro acumulados na fase intrauterina não suprirão adequadamente as demandas nutricionais do lactente (criança menor de um ano de vida) (EUCLYDES, 2014).

Cabe ressaltar que a deficiência de ferro pode interferir negativamente na imunidade, aumentando a resposta inflamatória e causando piora no estado de saúde de indivíduos enfermos (AMARANTE et al., 2016). Assim, dado o papel do ferro no sistema imunológico, é de suma importância a garantia de uma alimentação balanceada em quantidade e qualidade para que se atinja a ingestão diária adequada desse nutriente.

O terceiro nutriente de maior interesse foram os carboidratos, que são moléculas orgânicas formadas pela combinação de carbono, hidrogênio e oxigênio, sendo a maior parte de origem vegetal, e apresentam como principal função a reserva energética. O consumo adequado dos carboidratos irá garantir a energia para criança brincar, crescer e se desenvolver (MAHAN et al., 2012; BRASIL, 2019). Esse nutriente alimentar está presente em alimentos considerados saudáveis como legumes, batatas de diferentes tipos, mandioca, arroz, macarrão, como também em alimentos considerados não saudáveis como açúcar simples, doces, balas, sorvetes, gelatinas, biscoitos, achocolatados, dentre outros (BRASIL, 2014). Como fazem parte da composição de alimentos e preparações consideradas saborosas e de fácil preparo, os usuários podem se interessar em publicações sobre esse tema.

De forma geral, é importante entender que os nutrientes são substâncias presentes nos alimentos, que podem ser naturais ou industrializados, e são consumidos e utilizados pelo organismo do ser humano para realizar funções vitais, como crescimento, atividade física, reprodução, dentre outros. No entanto, as escolhas adequadas dos alimentos são fundamentais para se ter uma alimentação adequada e saudável (BRASIL, 2012), que, de acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira (BRASIL, 2014),

é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de

vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis (BRASIL, 2014, p. 7).

Desta forma, o consumo de nutrientes a partir da alimentação adequada é fundamental para a manutenção da saúde nas diferentes fases do curso da vida (BRASIL, 2012), uma vez que fornecem “os nutrientes, as inúmeras possíveis combinações entre eles e suas formas de preparo, as características do modo de comer e as dimensões sociais e culturais das práticas alimentares” (BRASIL, 2014, p. 15).

Durante o contexto atual de pandemia, um fato importante foi a intensificação do uso da internet pela população devido ao isolamento e ao distanciamento social. Atualmente, a internet é considerada o segundo meio de comunicação de massa mais utilizado pela população brasileira, perdendo apenas para a televisão (PINTO, 2019). E, segundo Araújo et al. (2015), o aumento do uso da internet pela população propiciou estender o alcance e o protagonismo de várias pessoas e organizações sociais.

Diante deste cenário, a equipe do projeto IACOL precisou se reinventar e ressignificar as suas ações devido a falta da interação dialógica com a população (principalmente por não haver possibilidade de troca de vivências, opiniões e conhecimentos), uma vez que não foi possível realizar as suas ações presenciais devido a paralisação das atividades acadêmicas no município de Macaé (DECRETO MUNICIPAL, 2020). Tendo o compromisso de proporcionar a sociedade informações com qualidade e rigor científico, em um momento no qual a população está sendo submetida a uma enxurrada de informações, que muitas vezes não apresentam comprovação científica, o projeto optou por utilizar o Instagram como uma ferramenta de estreitar o vínculo com a sociedade.

A escolha do Instagram se deu por ser considerado um importante meio de entretenimento, pois permite que os usuários vejam, curtam e compartilhem as informações do dia-a-dia de outros usuários (PIZA, 2012), bem como uma ferramenta virtual estratégica durante a pandemia para a divulgação de inúmeras informações. Mesmo o Instagram sendo constituído como uma ferramenta digital de grande acesso à população, o projeto IACOL reconhece as limitações do uso dessa ferramenta para a realização da extensão universitária, uma vez que seu acesso não é universal e a interação dialógica fica comprometida.

Em suma, a equipe entende que houve um interesse e troca de conhecimentos com a população, pois antes da pandemia, a sua conta do Instagram, que era utilizada de forma secundária, tinha cerca de 300 seguidores, e havia poucas curtidas e poucos comentários. No entanto, no decorrer da pandemia, observou-se um crescimento no número de seguidores, que ultrapassou 650 no mês de julho, passando a aproximadamente 970 no mês de dezembro, bem como o aumento de curtidas, comentários e visualizações nas postagens realizadas.

## 5 | CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as publicações sobre os Nutrientes Alimentares foram de interesse dos usuários do projeto IACOL, sendo os *posts* sobre os subtemas Vitamina D, Ferro e Carboidratos os que mais tiveram alcance, impressão e curtidas.

Cabe ressaltar que a equipe do projeto IACOL poderia ter parado as suas atividades de extensão, mas entendeu que era preciso se adaptar a uma condição emergencial e que as pessoas precisavam obter informações corretas diante de tantas informações equivocadas veiculadas pelas mídias digitais, além de contribuir para a consolidação do vínculo entre os docentes e discentes.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, M. K. et al. Anemia Ferropriva: uma visão atualizada. **Biosaúde**, 2016; 17(1): 34-45.

ARAÚJO, R. P. A.; PENTEADO, C. L. C.; SANTOS, M. B. P. Democracia digital e experiências de e-participação webativismo e políticas públicas. **História, Ciências, Saúde**. Mangueiras, Rio de Janeiro, 2015; 22(Suppl.):1597-1619.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de promoção da saúde. **Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos**/Ministério da Saúde, secretaria de atenção primária à saúde, departamento de promoção da saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan2011.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

CALDERONI, T. L.; LEMOS, Y. R.; BRAGA, I. R.; SILVA, L. L.; RIBEIRO, Y. G.; RODRIGUES, A. C. C. et al. O uso do Instagram para divulgação das informações de um projeto de extensão sobre alimentação e nutrição de crianças menores de dois anos: antes e durante a Covid-19. **Raízes e Rumos**, 2020; 8(2): 134-324.

CAZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. 5ª ed. São Paulo: Manole; 2016.

CERAMI, C. Iron Nutriture of the Fetus, Neonate, Infant, and Child. **Ann Nutr Metab**. 2017; 71(Suppl 3):8-14.

COSTA, A. Extensão universitária: relevância como estratégia pedagógica e função social. **Revista Acadêmica Direitos Fundamentais**, Osasco, 2009; 3: 65-72.

DECRETO MUNICIPAL no. 030/2020, de 16 de março de 2020. Dispõe sobre a adoção de medidas preventivas para a contenção do coronavírus no município de Macaé. Governo do Estado do Rio de Janeiro. **Prefeitura Municipal de Macaé**. Disponível em: <http://www.macaee.rj.gov.br/midia/uploads/Decreto%20030-2020.PDF> Acesso em: 10 jul. 2020.

EUCLYDES, M. P. **Nutrição do lactente**: base científica para uma alimentação saudável. 4. Ed. Viçosa, MG, 2014. 548p.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.; RAYMOND, J. L. KRAUSE: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 1227p.

MARTINS, M. C. C.; OLIVEIRA, A. S. S. S. Zinco, vitamina D e sistema imune: papel na infecção pelo novo coronavírus. **Revista da FAESF**, 2020; 4(Número especial Covid-19): 16-27.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coronavírus. COVID-19. **Recomendações de alimentação e COVID-19**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Brasília, 2020.

PINTO, P. A. Marketing social e digital do Ministério da Saúde no Instagram: estudo de caso sobre aleitamento materno. **Reciis – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde**. 2019;13(4):817-30.

PIZA, M. V. **O fenômeno Instagram**: considerações sobre a nova perspectiva tecnológica. Brasília: Universidade de Brasília, 2012.

RODRIGUES, A. L. L.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; COSTA, C. L. N. A.; PASSOS NETO, I. F. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais**, 2013; 1(16):141-148.

SILVA, A. L. B.; SOUSA, S. C.; CHAVES, A. C. F.; SOUSA, S. G. C.; ANDRADE, T. M.; RODRIGUES FILHO, D. R. A importância da Extensão Universitária na formação profissional: Projeto Canudos. **Rev enferm UFPE on line**. 2019; 13:e242189.

SILVA, T.; CERQUEIRA, R. Mensuração em mídias sociais: quatro âmbitos de métricas. *In*: CHAMUSCA, M.; CARVALHAL, M. (orgs). **Comunicação e marketing digitais**: conceitos, práticas, métricas e inovações. Salvador (BA): Edições VNI; 2011. p. 119-41.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Nota de Esclarecimento da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM) e da Associação Brasileira de Avaliação Óssea e Osteometabolismo (ABRASSO). **Vitamina D e Covid-19**. Disponível em: [https://www.endocrino.org.br/media/posicionamento\\_sbem\\_e\\_abrasso\\_-\\_vitamina\\_d\\_e\\_covid-19\\_final\\_\(1\).pdf](https://www.endocrino.org.br/media/posicionamento_sbem_e_abrasso_-_vitamina_d_e_covid-19_final_(1).pdf). Acesso em: 30 out 2020.

SPERANDIO, N.; MONTEIRO, L. S.; CALDERONI, T. L.; GARCIA, Y.; MATIAS-SILVA, C.; TAVARES, S. C., et al. Alimentação Materno-Infantil em tempos de Covid-19: Mitos e Verdades. **Boletim Ciência Macaé**. 2020; 1(2): 87-102.

# CAPÍTULO 15

## PERCEPÇÃO DE UMA ENFERMEIRA, MÃE DE UMA CRIANÇA COM NECESSIDADES ESPECIAIS (TRAQUEOSTOMIZADO), DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*Data de aceite: 04/02/2021*

*Data de submissão: 24/12/2020*

**Edileusa Rodrigues Almeida Baptista**

Enfermeira pelo Centro Universitário União das  
Américas  
Foz do Iguaçu-PR  
<http://lattes.cnpq.br/6028622503425500>

**Hugo Antônio Lemes Valdez**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Foz do Iguaçu-PR  
<http://lattes.cnpq.br/1427809436295239>

**Oscar Kenji Niheie**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Foz do Iguaçu-PR  
<https://orcid.org/0000-0002-9156-7787>

**RESUMO:** A enfermagem durante a pandemia do covid-19 atua na linha de frente, exposta ao risco de contaminação, por exercer sua função na assistência direta de pacientes contaminados, podendo ser uma fonte de transmissão da doença aos seus familiares. Objetivou-se, neste relato de experiência, descrever a experiência vivenciada por uma enfermeira bolsista atuante na pandemia do covid-19 e sua percepção com filho traqueostomizado, com necessidades especiais, que leva a mudar a sua rotina pessoal e familiar para prevenir a contaminação de seu filho. Esta experiência torna-se importante a partir do momento em que oferece uma revisão das medidas de prevenção e desta forma, auxiliando outros profissionais da saúde a proteger seus

filhos e famílias, que vivem situação parecida.

**PALAVRAS - CHAVE:** Enfermagem em Saúde Comunitária, Saúde Pública, Prevenção de doenças.

### PERCEPTION OF A NURSE, MOTHER OF A CHILD WITH SPECIAL NEEDS (TRAQUEOSTOMIZED) DURING THE COVID-19 PANDEMIC: EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT:** During the covid-19 pandemic nursing acts on the front line, exposed to the risk of contamination, for exercising its role in the direct care of infected patients, which can be a source of disease transmission to their families. The objective of this experience report was to describe the experience of a fellowship nurse working in the covid-19 pandemic and her perception of a tracheostomized child with special needs, which leads to change her personal and family routine to prevent contamination of his son. This experience becomes important from the moment since it offers a review of preventive measures, thus helping other health professionals to protect their children and families, who live in a similar situation.

**KEYWORDS:** Community Health Nursing, Public Health, Disease Prevention

### 1 | INTRODUÇÃO

O novo coronavírus, conhecida como SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, surgiu em novembro de 2019 entre os chineses, na cidade de Wuhan. Sendo um vírus com

elevada transmissibilidade, provocando problemas respiratórios leves a graves, e com mortalidade diferenciada nas pessoas conforme a fase de vida e comorbidades existentes (BRASIL, 2020).

O SARS-CoV-2 foi transmitido para os humanos através de animais, sendo assim uma doença zoonótica, e sua transmissão entre humanos ocorre através do contato por gotículas de pessoas infectadas, com período de incubação de em média 5 a 6 dias, porém pode diversificar de até 14 dias. Com principais sinais e sintomas de: febre, dispnéia, mialgia, coriza, sintomas respiratórios e gastrointestinais (BRASIL, 2020).

Em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia, devido à agilidade da disseminação desse vírus, que causou problemas respiratórios graves e aumentou a mortalidade em vários países, principalmente entre indivíduos no grupo de risco (BRASIL, 2020).

O Ministério da Saúde considera como fatores de riscos para desenvolver maiores complicações, as pessoas com: menores de 5 anos e maiores de 60 anos, gestantes e puérperas (até 15 dias pós parto ou aborto), pneumopatias, doenças cardiovasculares, hematológicas, metabólicas, neuromusculares, hepatopatias, nefropatias, transtornos neurológico e doenças do desenvolvimento que comprometam a função respiratória ou aumentam o risco de aspiração, obesidade, neoplasias e com sistema imunológico comprometidos (BRASIL, 2020).

No Brasil, até dia 5 de Dezembro de 2020 foram registrados 6.577.177 casos confirmados, com 176.628 óbitos pela doença, enquanto o estado do Paraná confirmou 300.271, e um total de 6.421 óbitos (BRASIL, 2020). O município de Foz do Iguaçu até dia 20 de Dezembro registrou 17.094 casos com 235 óbitos (Foz do Iguaçu, 2020). Dentre os casos de óbitos nacionais 75% possuíam comorbidades, prevalecendo à cardiopatia, seguidos de diabetes, pneumopatias, doença neurológica e renal (BRASIL, 2020).

Durante a pandemia, a enfermagem atua na linha de frente, tendo um papel de grande relevância na identificação e classificação dos casos suspeitos do novo coronavírus, exercendo cuidados de enfermagem, sendo a única categoria que acompanha o paciente 24 horas diariamente (COFEN, 2020).

Considerados como heróis na guerra em relação atuação na redução da transmissão da doença, por serem capacitados por uma formação diversificada e atuar na liderança da equipe de enfermagem, com conhecimento técnico e científico, para estabelecer estratégias de prevenção (COFEN, 2020).

Assim, de acordo com o código de ética de enfermagem, em seu artigo 48, é responsabilidade da equipe de enfermagem garantir uma assistência aos pacientes, que promova bem-estar em todos os processos da vida (COFEN, 2017).

Visando a proteção dos profissionais que atuam em linha de frente nessa pandemia, os Conselhos Regionais e Federal de enfermagem recomendam a utilização de Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) de precaução por contato e gotículas, mas quando há a

realização de procedimentos com liberação de aerossóis deve-se usar máscara N95, gorro ou touca, óculos de proteção ou protetor facial (COFEN; COREN, 2020).

Pela urgência de capacitação dos profissionais de enfermagem em relação ao novo coronavírus e sua proteção na assistência, o COFEN lançou a resolução N° 632/2020, para profissionais realizarem capacitação sobre a pandemia, com objetivo de garantir a segurança dos profissionais (COFEN, 2020).

## 2 | OBJETIVO

Descrever a experiência vivenciada por uma enfermeira bolsista atuante na pandemia de covid-19 e sua percepção com filho traqueostomizado, com necessidades especiais.

## 3 | CONTEXTUALIZAÇÃO

Relato de experiência de uma enfermeira no enfrentamento da pandemia de COVID-19 e sua percepção com filho com necessidades especiais (traqueostomizado). Bolsista pelo projeto de combate ao novo coronavírus, pela fundação Araucária e Governo Estadual do Paraná, alocada no Hospital Municipal Padre Germano Lauck, na ala Pronto Atendimento Covid-19, no período de abril a Novembro de 2020.

O Hospital Municipal Padre Germano Lauck é um hospital público, localizado em Foz do Iguaçu, uma cidade de tríplice fronteira (Brasil, Argentina, Paraguai). O hospital é referência em trauma, e capacitado para a pandemia de covid-19, com três alas e uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) destinada ao atendimento de pacientes diagnosticados com covid-19, sendo: Pronto atendimento, ala respiratória e ala de internação. Com protocolos que seguem normas do Ministério da Saúde e treinamentos com equipe para prevenir contaminação da equipe.

Minha atuação foi desde a admissão do paciente no setor, a coleta do histórico e evolução do paciente no sistema, coleta de swab e orientações quanto ao resultado dos exames, Reanimação cardiopulmonar, auxiliando na intubação orotraqueal, coleta de gasometria, passagem de sonda nasointestinal e sondagem vesical de demora, e participação nos treinamentos *in loco*.

Atuando em contato direto juntamente com a equipe, nos pacientes suspeitos e confirmados de covid-19, sendo necessário seguir todas as normas e protocolos e cuidados existentes para não se contaminar, assim proteger os que coabitam no domicílio, durante minha atuação, necessitando mudar a rotina e criar estratégia para proteger meus familiares.

## 4 | RELATO E DISCUSSÃO

A ala de Pronto Atendimento para o novo coronavírus, covid-19, atua como porta de entrada para todos os casos suspeitos do novo coronavírus, composta por uma equipe multiprofissional, com uma recepção para realizar o cadastro do paciente no Tasy (software de gestão em saúde), uma sala de espera com espaço entre as cadeiras, uma sala de enfermagem para realização de triagem, uma sala de estabilização com dois leitos, duas salas para coleta de swab, um consultório médico, uma sala de descanso e uma sala de coordenação de enfermagem do setor.

A atuação como enfermeira no projeto de combate ao novo coronavírus proporcionou minha participação nos treinamentos da instituição onde fui alocada, como: paramentação e desparamentação, ventilação mecânica sistema fechado, preparo do corpo pós-morte, de acordo com os protocolos da instituição, conhecimento sobre o fluxo da sondagem vesical de demora, e participação nos treinamentos *in loco*.

Atuando em contato direto juntamente com a equipe, nos pacientes suspeitos e confirmados de covid-19, sendo necessário seguir todas as normas e protocolos e cuidados existentes para não se contaminar, assim proteger os que coabitam no domicílio, durante minha atuação, necessitando mudar a rotina e criar estratégia para proteger meus familiares.

## 5 | RELATO E DISCUSSÃO

A ala de Pronto Atendimento para o novo coronavírus, covid-19, atua como porta de entrada para todos os casos suspeitos do novo coronavírus, composta por uma equipe multiprofissional, com uma recepção para realizar o cadastro do paciente no Tasy (software de gestão em saúde), uma sala de espera com espaço entre as cadeiras, uma sala de enfermagem para realização de triagem, uma sala de estabilização com dois leitos, duas salas para coleta de swab, um consultório médico, uma sala de descanso e uma sala de coordenação de enfermagem do setor.

A atuação como enfermeira no projeto de combate ao novo coronavírus proporcionou minha participação nos treinamentos da instituição onde fui alocada, como: paramentação e desparamentação, ventilação mecânica sistema fechado, preparo do corpo pós-morte, de acordo com os protocolos da instituição, conhecimento sobre o fluxo da unidade, além de compartilhar conhecimento com os demais membros da equipe e por estar na linha de frente ao combate a esse vírus, despertando a responsabilidade para criar estratégias que auxiliasse na prevenção e protegesse meu filho com necessidades especiais.

De acordo com Costa *et al.*, (2018), os treinamentos permanentes sobre os protocolos padrão tem grande importância para assegurar o desenvolvimento de todo o processo de forma qualificada.

Compreendendo a realidade da pandemia, e conhecendo as consequências que a

doença provoca, principalmente nas pessoas que fazem parte do grupo de risco, e estando atuando em uma área contaminada, foi necessário buscar suporte, realizando cursos em modalidade à distância para me atualizar sobre a doença e sua prevenção, podendo, assim, proteger-me e minha família, em especial meu filho.

A primeira preocupação foi à troca de traqueostomia do meu filho, o que antes era rotina realizar as trocas no ambiente hospitalar, devido à estenose subglótica, e cuidados necessários, por ser criança de 11 anos e possuir retardo mental, apresentava muita agitação, necessitando de sedação para realização da troca, após discutir com especialista na área fui orientada a realizar essa troca no domicílio, permitindo a duração da traqueostomia por um tempo maior, devido a pandemia. Essa decisão teve como a justificativa o menor risco de contaminação por covid-19, através do contato reduzido de pessoas. E pelo fato de eu ser enfermeira e possuir experiência em cuidados com traqueostomia.

Para o Ministério da Saúde (2012), evitar hospitalizações desnecessárias reduz o risco de infecções, além de garantir a humanização, maior autonomia da família, resultando em maior tranquilidade do paciente nos procedimentos por estar em um ambiente conhecido por ele.

Após uma intensa reflexão, pensei me separar do meu filho, porém como não havia outro familiar na área da saúde, que poderia cuidar dele nos casos de emergência no domicílio, resolvi ficar na mesma casa, porém, os cuidados foram redobrados, e como se trata de uma criança com necessidade especial, ele necessita de carinho e forma de comunicação diferenciada, o qual, eu como mãe saberia desenvolver.

A lavagem das mãos com água e sabão e uso de álcool a 70% foi à primeira estratégia a ser usado, assim como também ser recebida pelo marido no portão de minha residência com material para realizar a higienização das mãos, para que eu não tocasse no portão e na maçaneta da porta sem esse cuidado. A lavagem das mãos ocorria do lado de fora de casa, assim como. a bolsa que usava para ir ao hospital, após ser feita a desinfecção com álcool, era guardada num armário que fica na área. Apesar de utilizar roupa privativa no hospital, minha roupa não entrava em casa, era retirada ainda na área, e em seguida lavada, juntamente com os sapatos. Posteriormente, realizava o banho, levando a toalha para ser lavada em seguida, e os cabelos eram lavados todo dia após o plantão.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2015), a higienização das mãos é uma forma simples, porém com grande eficiência para prevenção e controle de infecções cruzadas.

Toda a alimentação, que era comprada nos mercados, antes de entrar em casa, eram lavadas com água corrente e deixadas de molho com água sanitária diluída com um litro de água potável para depois ser guardadas nos armários ou geladeira.

Foi necessário explicar de forma lúdica ao meu filho o que está acontecendo no mundo, para que ele pudesse compreender a redução do contato da mãe e o seu cuidado estar sendo realizado mais pelo pai, e não ter mais a mãe dormindo com ele, mas sempre

no quarto ao lado do dele.

Foi realizado uma mudança no hábito alimentar da criança, reduzindo alimentos gordurosos, aumentando a ingestão de sucos naturais e frutas ricas em vitamina C, tais como: laranja, acerola, limão, entre outras.

Quanto à questão vacinal, foi feita a solicitação à Unidade Básica de Saúde mais próxima de minha residência para realizar a administração no domicílio, conforme orientação do município a todos os idosos e pessoas com doenças crônicas.

Com a continuidade da quarentena, para entreter a criança, que se sentia entediada, criamos jogos e brincadeiras, explicando-lhe de forma lúdica que ficar em casa era a melhor opção e uma proteção para ele e toda família.

Adquirimos e passamos a utilizar máscara de tecido quando o levávamos para tomar sol da manhã, sempre o lembrando de higienizar as mãos antes de entrar em casa e a higienização de todos os sapatos, mesmo ainda na calçada. A casa passava por uma limpeza rigorosa toda sexta-feira e as janelas ficavam sempre abertas para o quarto ser ventilado e renovar o ar.

Dentro do ambiente hospitalar segui todas as normas de segurança, quanto à paramentação e desparamentação e principalmente na higienização das mãos, pensando sempre em não levar o vírus para casa. Em meio ao medo de alguns da equipe, procurei manter-me positiva e seguir os protocolos, confiante de que não seria contaminada e mantendo minha saúde mental saudável. Pois em outros estados do país, profissionais da saúde foram infectados pelo covid-19, gerando pânico em vários profissionais de saúde.

De acordo com a Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (2020), até o dia 17 de abril, dos 1683 casos confirmados no estado, 593 eram profissionais da saúde. E de acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (2020), no mês de maio foram registradas 88 mortes de profissionais da enfermagem e 10 mil profissionais de enfermagem afastados pela doença.

Experimentei, nessa fase, o medo, não de ser infectada, mas de meu filho ser contaminado e eu me sentir culpada. Pois, não saberia como seu sistema imunológico reagiria, já que ele tem um histórico de Síndrome da Angústia Respiratória Aguda, pneumonia há 11 anos e estenose subglótica devido à intubação prolongada, necessitando assim de traqueostomia de longa permanência, com deficiência intelectual devido à hipóxia cerebral, resultando em retardo mental intermediário. Mas acredito que seguindo as orientações do Ministério da Saúde, da Organização Mundial da Saúde e do hospital, me manteria segura, sem contaminação e protegeria meu filho.

Os treinamentos no ambiente hospitalar foi relevante para a segurança profissional, visto que vários casos confirmados passaram por nós, mas infelizmente vários profissionais da equipe, que atuaram nesse setor durante esse período foram contaminados, sendo que uma acabou em estado grave, necessitando de intubação. Embora os demais membros da equipe, após 14 dias do contato com essas colegas, não tivessem apresentado nenhum

sintoma, o hospital solicitou em maio, a coleta de sorologia para covid-19 em todos que atuavam no setor. Durante esse período eu e alguns da equipe não fomos infectados pelo vírus. Essa experiência me proporcionou a aquisição de conhecimento na prática, atuando na linha de frente do cuidado aos pacientes durante a pandemia.

## 6 | CONCLUSÃO

Minha atuação como enfermeira na pandemia me proporcionou conhecimentos importantes para minha carreira, principalmente em relação à adoção de atitudes de prevenção, para garantir minha segurança e da minha família.

Todas as estratégias que utilizei com meu filho foi um aprendizado, incluindo a superação do medo dentro da realidade que estamos vivendo. Constatei na prática a relevância dos cuidados de prevenção frente ao vírus da covid-19, de alta transmissibilidade, no contexto familiar com um filho traqueostomizado.

Foi compensador notar que após a adoção desses cuidados, ele não apresentou, no mês de abril deste ano, nenhum sintoma gripal, diferentemente de anos anteriores, onde com frequência, nesse mês, ele apresentava esses sintomas, onde suspeitamos que ocorria devido à mudança de temperatura.

Ser mãe de criança especial e enfermeira durante uma pandemia é buscar o conhecimento para solucionar, planejar, atuar na prevenção, porque ser enfermeira é estar sempre planejando o cuidado e criando atitudes de prevenção, para que assim nossa sociedade possa superar esse momento.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Protocolo de manejo clínico de coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde. Secretaria de atenção primária à saúde. Brasília-DF. 2020

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Protocolo do manejo clínico da COVID-19 na atenção especializada. Secretaria da atenção especializada à saúde. Departamento da atenção hospitalar, domiciliar e de urgência. Brasília-DF. 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Boletim epidemiológico. Secretaria da Vigilância epidemiológica. 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Boletim epidemiológico. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/09/be-covid-08-final.pdf>. Acessado em 27 de setembro 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Melhor em casa, a segurança do hospital no conforto do seu lar. Caderno de Atenção domiciliar. 2012

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente: higienização das mãos. 2015.

COFEN. **Conselho Federal de Enfermagem**. Resolução N° 564/2017. Disponível em: <http://www.>

cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017\_59145.html. Acessado em 22 de abril 2020.

COFEN; COREN. **Conselho Federal e Regional de Enfermagem**. Orientações sobre a colocação e retirada dos equipamentos de proteção individual (EPIs). Cartilha COFEN/COREN. 2020

COFEN. **Conselho Federal de Enfermagem**. Nota de esclarecimento sobre o coronavírus (covid-19). 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/cofen-publica-no.nota-de-esclarecimento-sobre-o-coronavirus-covid-19\\_77835.html](http://www.cofen.gov.br/cofen-publica-no.nota-de-esclarecimento-sobre-o-coronavirus-covid-19_77835.html). Acessado em 20 de Dezembro 2020.

COSTA, A, N, B. et al. Elaboração de protocolos assistenciais a saúde como estratégia para promover a segurança do paciente. **Rev. Brasileira de educação e saúde**. 2018

FOZ DO IGUAÇU. Boletim epidemiológico. 2020. Disponível em: <https://www.amn.foz.br/posts/?dt=boletim-21-12-2020-foz-registra-123-novos-casos-de-coronavirus-em-24-horas-TTdNNUhHNS9PQ3JiSTQ4dDM3VWhlUT09>. Acessado em: 20/12/2020.

PARANÁ. Secretaria da saúde. Boletim- Informe epidemiológico coronavírus(covid-19). Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19>. Acessado em 20/12/2020.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE DE PERNAMBUCO. Diário de Pernambuco. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2020/04/covid-19-593-profissionais-de-saude-de-pernambuco-testaram-positivo.html>. Acessado em 25 de Abril 2020.

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CANHOTINHO-PE

Data de aceite: 04/02/2021

**Liliane Carvalho de Almeida**

Universidade de Pernambuco. Campus  
Garanhuns, Pernambuco. <https://orcid.org/0000-0001-6383-8183>

**Rosalva Raimundo da Silva**

Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães,  
Fundação Oswaldo Cruz. Recife, Pernambuco.  
<https://orcid.org/0000-0003-2096-9815>

**RESUMO:** **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico dos casos confirmados da COVID-19 em Canhotinho-PE. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, quantitativo e descritivo. Foram analisados 242 casos confirmados da doença. **Resultados:** Do primeiro caso analisado até o último dia de análise nesse estudo, decorreram 64 dias de pandemia. O maior número de casos na cidade de canhotinho-PE, foi na semana epidemiológica 29/06/2020 a 05/07/2020, com 50 casos confirmados (22,66%), seguida da semana 03.08.2020 a 09.08.2020, com 37 casos (15,2%). A maior concentração dos casos foi em indivíduos do sexo masculino, 139 (57,4%), seguida de 103 (42,6%) casos em pacientes do sexo feminino. Quanto à sintomatologia, dos 242 casos confirmados, 204 (84,3%) apresentaram sintomas, 29 assintomáticos (12%) e 9 (3,7%) não tinha nenhuma informação sobre sintomas. **Conclusão:** Por se tratar de um agravamento ainda em estudo, que parou o mundo, gerando diversos

impactos socioeconômicos, são necessários mais estudos como analíticos dos perfis dos casos confirmados, que possam auxiliar na tomada de decisão de estratégias que sejam adequadas para o enfrentamento da doença.

**PALAVRAS - CHAVE:** COVID-19. Coronavírus. Vigilância em Saúde Pública. Epidemiologia.

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF COVID-19 CASES IN THE MUNICIPALITY OF CANHOTINHO-PE

**ABSTRACT:** **Objective:** To analyze the epidemiological profile of confirmed cases of COVID-19 in Canhotinho-PE. **Methodology:** This is a cross-sectional, quantitative and descriptive epidemiological study. Were 242 confirmed cases of the disease were produced. **Results:** Make the first case analyzed until the last day of analysis in this study, 64 days of pandemic elapsed. The largest number of cases in the city of canhotinho-PE, was in the epidemiological week 06/29/2020 to 07/05/2020, with 50 confirmed cases (22.66%), followed by the week 03.08.2020 to 09.08.2020, with 37 cases (15.2%). The highest concentration of cases in relation to males, 139 (57.4%), followed by 103 (42.6%) cases in female patients. As for symptomatology, of the 242 confirmed cases, 204 (84.3%) summarized, 29 asymptomatic (12%) and 9 (3.7%) had no information about symptoms. **Conclusion:** Because it is a disease still under study, which stopped the world, generating several socioeconomic impacts, more studies are reported as analytical of the profiles of confirmed cases, which can assist in the decision making of needs that are forwarded to face the disease.

**KEYWORDS:** COVID-19. Coronavírus. Public Health Surveillance. Epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) teve sua primeira ocorrência em dezembro de 2019, em Wuhan, província de Hubei, na China. O surto teve início em um mercado de frutos do mar e animais vivos e, até o momento desta publicação, o reservatório animal é desconhecido. O vírus se espalhou para outras regiões da China e, rapidamente, avançou para diferentes países e territórios (CRODA; GARCIA, 2020).

A transmissão do vírus ocorre, principalmente, por gotículas, secreções respiratórias ou contato direto com o indivíduo infectado. O período de incubação pode variar de quatro a quatorze dias (PALÁCIO; TEKENAMI, 2020).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta que existe no todo, sete coronavírus humanos (HCoVs) já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV, MERS-COV e o, mais recente, novo coronavírus (SARS-CoV-2). Esse novo coronavírus é responsável por causar a doença COVID-19 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020).

O nome oficial dado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ao novo vírus foi SARS-CoV-2. E COVID-19 quer dizer, em inglês, *Corona Virus Disease* (Doença do Coronavírus, em tradução livre), já a numeração “19” representa o ano de 2019, quando os primeiros casos, em humanos, foram diagnosticados.

Em 23 de janeiro de 2020 ocorreu a primeira reunião do Comitê de Emergência sobre o surto do novo coronavírus na China, convocada pela OMS, seguindo o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) (2005). Nessa reunião, não houve consenso se já poderíamos considerar o evento uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Apenas no dia 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto da doença causada pelo SARS-CoV-2 constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (o mais alto nível de alerta da Organização) conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional (CRODA; GARCIA, 2020).

Em 11 de março de 2020, a OMS elevou o estado da contaminação do SARS-CoV-2 à pandemia, pela proporção geográfica, já havia atingindo vários países, inclusive mais de um continente. O avanço do vírus SARS-CoV-2 a nível mundial estimulou os governos a recorrerem às tradicionais medidas de saúde pública, como: higiene, isolamento, quarentena, distanciamento social, restrição do tráfego aéreo e transportes terrestres, com o fechamento de fronteiras em muitos países (PALÁCIO; TEKENAMI, 2020). A Pandemia da COVID-19 pode ser considerada como uma Catástrofe Global que pode evoluir para uma Emergência mais Complexa, além do panorama de saúde das populações, envolvendo um potencial Crise Humanitária em muitos países, entre eles, o próprio Brasil (SOUZA, 2020).

No Brasil, em vinte seis de fevereiro de 2020, foi confirmado o primeiro caso de

COVID-19 um homem de 61 anos, que mora em São Paulo, que fez uma viagem à Itália entre os dias 09 a 21 de fevereiro de 2020. Neste mesmo período havia, mas 20 casos em investigação, mesmo ele sendo hipertenso e que por ter mais de 60 anos, está entre os pacientes que apresentam maior risco, mas o caso dele específico, os sintomas são leves e a doença não evoluiu para quadro mais grave.

No Nordeste o primeiro caso foi confirmado no estado da Bahia em 6 de março de 2020 trata-se de uma mulher de 34 anos, residente na cidade de Feira de Santana, que retornou da Itália em 25 de fevereiro, dados da Secretaria da Saúde do estado da Bahia (2020). Em Pernambuco, os dois primeiros casos confirmados ocorreram no dia 12 de março de 2020, um casal com histórico recente de viagem para o exterior, informações divulgadas pela Secretária de Saúde do Estado (SECRETARIA DE SAÚDE DE PERNAMBUCO, 2020).

Na cidade de Canhotinho-PE o primeiro caso foi registrado em 11 de maio de 2020. Se trata de uma paciente de 59 anos encaminhada do Hospital de Canhotinho para o Mestre Vitalino para fazer uma cirurgia no dia 08 de abril. Na ocasião não apresentava nenhum sintoma do Covid-19. Ainda em recuperação no hospital Mestre Vitalino, apresentou sintomas na última semana. O quadro atual é de preocupação não apenas pelo avanço do vírus, mas pela dificuldade de acolhida de medidas simples de cuidado em saúde, principalmente, aquelas pertinentes à prevenção e ao combate à doença.

De acordo a Fundação Joaquim Nabuco (2020), foi realizado um segundo mapeamento da Covid-19 em Pernambuco, que considerou os novos casos confirmados, entre dias 16 e 29 de junho, seis municípios agrestinos deram um salto em comparação ao último estudo e há um notável avanço do novo vírus para interior, agora há uma nítida concentração no entorno de Caruaru.

No dia 30 de julho de 2020, o Brasil já havia registrado 2.552.265 casos confirmados e 90.134 óbitos por coronavírus (SES-PE). Alguns estados e municípios vêm aplicando medidas mais restritivas de isolamento social, mais de 11 estados pelo país registram *lockdown*, isolamento social mais restrito (BRASIL DE FATO, 2020). *Lockdown* é uma expressão em inglês e, ainda que não tenha uma definição única, pode ser traduzido para o português como “fechamento total” ou “confinamento”. O isolamento mais rígido pode ser decretado pelo estado ou pela justiça em caso de situações extremas de pandemia. Em 16 de maio, no estado de Pernambuco quatro cidades da região metropolitana adotaram o *lockdown* pelo um período de quinze dias.

Por se tratar de uma pandemia, as situações de saúde das populações seguem um rumo ainda desconhecido. Como ainda não há vacinas que ajudem no controle da transmissão do SARS-CoV-2, precisamos usar as estratégias conhecidas que sejam adequadas para o enfrentamento. A disseminação do vírus teve início nas grandes cidades, mas os interiores dos estados, encontram-se em situação preocupantes para as autoridades de saúde, visto que por trata-se de uma doença, em que parte dos infectados requerem serviços de saúde estruturados, essa disseminação para os interiores pode provocar uma

elevação no número de casos e de óbitos.

Por se tratar de uma pandemia precisamos de estratégias que sejam adequadas para o enfrentamento, entender como se deu a pandemia no município, por não existir vacinas e não ter um controle, os resultados da pesquisa poderá ajudar nos futuros casos e nas tomadas de decisão. É de suma importância estudos nos municípios dos interiores, para entender a evolução da pandemia do novo Coronavírus, e para isso, este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos casos confirmados de covid-19 no município de Canhotinho-PE.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, quantitativo e descritivo, realizado no município de Canhotinho-PE. Rouquayrol (1994) define a pesquisa transversal como o estudo epidemiológico no qual exposição e efeito é observado num mesmo momento histórico e, atualmente, tem sido o mais empregado.

Canhotinho localiza-se a 210 km de distância da capital pernambucana, sua população estimada em 2019 era de 24.874 habitantes. A vegetação é predominantemente floresta subperenifólia, com partes de floresta hipoxerófila. O município está inserido nos domínios da bacia hidrográfica do rio Mundaú, tendo como seus principais cursos hidrográficos os rios Canhoto e Inhauma (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2019).

Fizeram parte do estudo todos os casos confirmados da COVID-19, dos residentes no município de Canhotinho-PE, a partir das notificações e bancos de dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde. Com a pandemia da Covid-19 ainda em andamento, foi feito um recorte para analisar o perfil dos casos confirmados no município, a partir do primeiro caso confirmado. Assim, foram usados os casos confirmados do dia 11 de maio até 15 de agosto de 2020. As variáveis consideradas no estudo foram: sexo, faixa etária, local de residência, cor ou raça, tipos de sintomas, comorbidades e desfecho do caso.

As análises do perfil epidemiológico dos pacientes que tiveram Covid-19 no município de Canhotinho-PE, se deu a partir do acesso das informações contidas nas fichas de notificação transferidas e disponibilizadas em dois bancos de dados (ESUS e MESTRE). Os bancos de dados é uma estratégia para reestruturar as informações em nível nacional. Esta ação está alinhada com a proposta mais geral de reestruturação dos Sistemas de Informação em Saúde.

Ambos os bancos de dados possuem informações sobre os casos confirmados. No entanto, observou-se que no boletim epidemiológico disponibilizado pela vigilância em saúde havia 411 casos, até o dia 15 de agosto de 2020, no ESUS havia 173 casos e no MESTRE 67 casos, ou seja, os números não batiam. No ESUS e no MESTRE apesar de serem casos a partir das fichas de notificação, ambos os sistemas tinham problemas de

subnotificação e duplicidade de casos. Mas, quanto a discrepância no número de casos do boletim para os bancos de dados, diz respeito à não inserção dos casos leves nos sistemas, o julgamento para definição de caso suspeito deve ser clínico-epidemiológico e realizado pelo profissional assistencial. Na confirmação laboratorial, o status da notificação deve ser modificado com a inserção do resultado do teste inserido.

Com isso, foram considerados apenas os casos dos bancos de dados, por estes conterem as variáveis do estudo. Antes de analisar as informações, o ESUS e o MESTRE precisaram ser limpos, retirando as duplicidades e pacientes que não residiam em Canhotinho. Criou-se uma planilha, alimentada com as informações do ESUS e MESTRE, assim, para retirar as duplicidades que existiriam ao cruzar os dados, utilizou-se como filtro “nome do paciente”, “nome da mãe” e “CPF do paciente”. No final, ficamos com dados de apenas 242 pacientes, que fizeram parte de estudo.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros-CISAM/UPE pelo CAAE: 36746620.8.0000.5191 respeitando a resolução 446/12. Após a aprovação do comitê de Ética, a coleta foi de acordo a disponibilidade da Secretaria de Saúde, que será agendada para ter acesso às fichas de notificação do setor de vigilância em Saúde, respeitando os objetivos da pesquisa.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro caso de COVID-19 foi em um paciente do sexo feminino, de 59 anos encaminhada do Hospital de Canhotinho para o Mestre Vitalino, hospital localizado no município de Caruaru-PE para fazer uma cirurgia no dia 08 de abril. Na ocasião não apresentava nenhum sintoma do COVID-19. Ainda em recuperação no hospital, apresentou sintomas na última semana, com diagnóstico para COVID-19 em 11 de maio de 2020. Com relação ao perfil dos demais casos confirmados, é importante ressaltar que, dos 242 casos analisados, 47 eram pacientes que estavam detentos no Centro de Ressocialização do Agreste (CRA). É possível observar na tabela 1, que o maior número de casos na cidade de canhotinho-PE, foi na semana epidemiológica 29/06/2020 a 05/07/2020, com 50 casos confirmados (22,66%), seguida da semana epidemiológica 03.08.2020 a 09.08.2020, com 37 casos (15,2%).

SEMANA EPIDEMIOLOGICA	Casos	SEMANA EPIDEMIOLOGICA	Casos
11.05.2020 A 17.05.2020	2	29.06.2020 A 05.07.2020	50
18.05.2020 A 24.05.2020	5	06.07.2020 A 12.07.2020	11
25.05.2020 A 31.05.2020	14	13.07.2020 A 19.07.2020	20
01.06.2020 A 07.06.2020	9	20.07.2020 A 26.07.2020	23
08.06.2020 A 14.06.2020	10	27.07.2020 A 02.08.2020	19
15.06.2020 A 21.06.2020	13	03.08.2020 A 09.08.2020	37
22.06.2020 A 28.06.2020	13	10.08.2020 A 16.08.2020	16
<b>TOTAL = 242 CASOS</b>			

Tabela 1 – Distribuição dos casos confirmados de COVID-19 por semana, a partir do primeiro caso, Canhotinho-PE, Brasil, 2020.

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em Secretaria Municipal de Canhotinho-PE (2020)

A maior concentração dos casos foi em indivíduos do sexo masculino, 139 (57,4%), seguida de 103 (42,6%) casos em pacientes do sexo feminino. A média de idade dos pacientes com COVID-19 foi de 43,5 anos, sendo 03 anos a menor idade e 94 anos a maior idade entre os casos confirmados. Com relação à raça/cor, dos 242 casos confirmados, 121 (50%) eram de cor parda, 65 (27%) branca, 53 (22%) amarela e 3 (1%) preta.

Com relação a área de residência dos pacientes, 153 (63,22%) residem na Zona urbana e 89 (36,77%) na Zona Rural. Entre os casos confirmados de pacientes na Zona Urbana, 47 não são residentes do município de Canhotinho, estes fazem parte do Centro Ressocialização do Agreste-CRA, um presídio para indivíduos do sexo masculino, casos foram pacientes do sexo masculino.

Com relação ao desfecho, 159 (65,7%) estavam como “casos abertos” no período de análise, 72 (29,7%) recuperados e 11 (4,6%) óbitos. Em relação ao perfil dos óbitos registrados houve superioridade do sexo feminino (63,6%), com a faixa etária de 50 anos ou mais, (45,4%) e com comorbidades diversas.

No banco de dados havia informações sobre comorbidades em 59 pacientes diagnosticados por COVID-19. Ressalta-se a maioria dos pacientes apresentavam duas ou mais comorbidades. Dos 59 pacientes, 48 (81,4%) possuem doenças cardíacas, 38 (64,4%) diabetes, 29 (49,1%) doenças respiratórias, 28 (47,5%) sobrepeso/obesidade, 27 (45,8%) imunossupressão, 24 (40,7%) doenças cromossômicas, 16 (27,1%) Asma, 13 (22,0%) hipertensão arterial, 13 (22,0%) doenças renais, 5 (8,5%) tabagismo.

Quanto à sintomatologia, dos 242 casos confirmados, 204 (84,3%) apresentaram sintomas, 29 assintomáticos (12%) e 9 (3,7%) não tinha nenhuma informação sobre sintomas. Dos 204 que apresentaram sintomas, a maioria dos pacientes declararam dois ou mais sintomas, entre eles: febre (42,6%), tosse (40,2%), síndrome gripal (23,5%), cefaleia (18,6%), dor de garganta (13,7%), dispneia (11,8%), perda de olfato e paladar (9,9%), mialgia (7,8%), diarreia (6,4%), Saturação O2 95 (6,4%), náusea (2,5%).

## 4 | DISCUSSÃO

O primeiro caso de COVID-19 no município de Canhotinho-PE se deu 75 dias após o primeiro caso no país; e 60 dias do primeiro caso no estado de Pernambuco. Do primeiro caso até o último dia de análise nesse estudo, decorreram 64 dias de pandemia.

Em um país heterogêneo como o Brasil, o combate a COVID-19 impõe obstáculos logísticos quando a doença já contabilizou mais de 100.000 mortes e aponta para uma séria tendência interiorização. É por isso que municípios de pequeno porte estão preocupados com cenário que podem enfrentar com a disseminação dos coronavírus pelo país.

Os primeiros casos surgiram em indivíduos assintomáticos com diagnóstico laboratorial confirmado, mas essa triagem de assintomáticos por meio de testes moleculares mostrou-se complexa, uma vez que a conduta em casos suspeitos varia em diferentes países (XAVIER, et al. 2020). Alguns sintomas iniciais se assemelham aos de outras infecções respiratórias virais, como Norovirose e Influenza. Febre e tosse foram os sintomas mais citados pelos pacientes desse estudo, corroborando com os achados de GUAN et al. (2020). Dispneia e febre alta são sintomas que definem a principal diferença clínica entre a COVID-19 e o resfriado comum, que é acompanhado de congestão nasal, lacrimejamento, espirros e coriza, inicialmente hialina, mas que ao longo dos dias se torna amarelo-esverdeada (XAVIER, et al. 2020). Nos maiores epicentros da doença, os países mais afetados foram Estados Unidos, Brasil, Itália e a Espanha.

As mulheres possuem respostas imunes inatas e adaptativas mais eficazes do que os homens, tal fato as torna mais resistentes, a infecções, independentemente de sua etiologia, bem como redução na suscetibilidade a infecções virais por conta da proteção do cromossomo X e aos hormônios sexuais, os quais auxiliam na imunidade inata e adaptativa (ARAÚJO et al., 2020; JAILLON; BERTHENER; GARLANDA, 2020). A população masculina do estudo foi a mais acometida, em geral, padecem mais de condições real e crônicas de saúde do que as mulheres e também morrem mais do que elas pelas principais causas de morte (CARDOSO, 2016).

No estudo, 19,4% dos casos confirmados no município foram em indivíduos do sexo masculinos privados de liberdade. É importante destacar que o “isolamento” do cárcere não é suficiente enquanto política pública de prevenção ao vírus, já que os presídios brasileiros convivem com superlotação, dificuldade de distanciamento, higienização precária, baixa imunidade da população, falta de atendimentos, falta de médicos e racionamento de água. Este último foi, inclusive, a motivação de um motim no Complexo Prisional Francisco de Oliveira Conde, o maior do Acre (BAYERL et al, 2020). Seguindo as orientações do Ministério da Saúde e do Conselho Nacional de Justiça, os estados vêm adotando medidas para “controlar” a propagação do novo coronavírus nos presídios brasileiros. A população carcerária no Brasil já ultrapassa 750.000 presos e presas. Desse modo, não é tão simples manter o silêncio e a evidência durante uma pandemia lidando com a terceira maior

população carcerária do planeta (DEPARTAMENTO PENITENCIARIO NACIONAL, 2019).

Os indicadores de saúde evidenciam a existência de uma notável diferença entre a mortalidade de homens e mulheres, sendo a mortalidade masculina a mais elevada em quase todas as idades, e na maioria das causas (LAURENTI, et al, 2020). Neste estudo, verificou-se que os homens estão mais suscetíveis à morte. Essa realidade foi similar a estudo realizado na China, que se encontra relacionado ao fato de a população masculina estar mais propensa a comorbidades, bem como ao desenvolvimento de condições críticas durante sua internação (MENG, et al, 2020).

É preciso lembrar que métodos quantitativos nem sempre são ferramentas objetivas, pois a colocação incorreta de estatísticas raciais pode comprovar o uso de metodologias que perduram a banalização da raça como categoria de controle e não como categoria de análise substantiva (MUNIZ, 2010).

Com relação às categorias de classificação étnico-racial, tomando como referência as cinco categorias da variável “raça/cor” do IBGE, já que a ampla maioria dos estudos apresentou essa mesma lógica de classificação, foram encontrados os seguintes termos correspondentes: (1) Branca; (2) Preta; (3) Parda; (4) Amarela; (5) Indígena (OSÓRIO, 2003).

A categoria parda foi maior no número de casos na cidade de Canhotinho-PE, a variabilidade associada à categoria parda, em particular, representa um dos maiores desafios das classificações sobre a origem étnico/racial no Brasil. A denominação mais adequada para classificar a categoria intermediária entre brancos e pretos, centrada nas categorias parda e morena, tem gerado controvérsias (MAIO et al., 2005). Os dados do Ministério da Saúde também mostram disparidade de raça ou cor de pele. Os negros são quase 1 em cada 4 hospitalizados, mas 1 em cada 3 mortos. Especialistas dizem que isso pode indicar desigualdade de acesso à saúde, mas isso ainda está sob estudo (LOPES, 2005).

O Cuidado em saúde, não é apenas um nível de atenção do sistema de saúde ou um processo técnico simplificado, mas uma ação completa que tem significados e sentidos voltados para compreensão de saúde como o direito de ser. Pensar o direito de ser na saúde é ter cuidado com as diferenças dos sujeitos, respeitando as relações de etnia, gênero e raça que são portadores não somente de deficiências ou patologias, mas de necessidades específicas (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2009).

A crise sanitária causada uma pela Covid-19 expôs a ferida aberta da desigualdade entre o sistema público de saúde e o suplementar (MAGNOLI, 2020). O grande desafio das autoridades sanitárias é conter ao máximo o número de casos, especialmente os mais graves, que necessitam internação hospitalar com manejo de ventilação mecânica invasiva (CABRAL et al). Esses mesmos autores, assinalaram que as experiências internacionais dos países acometidos pela epidemia do COVID-19 demonstram que, uma vez superada a capacidade instalada dos serviços de saúde, podendo levar à morte de milhões de pessoas

devido a total falta de assistência à saúde.

Acrescenta-se, ainda, o fato de se tratar de constatação passiva em um cenário de muito baixa testagem para SARS-CoV-2, além da não inclusão de indivíduos com dificuldade no acesso ou que não requisitaram serviços de saúde, por apresentarem sinais e sintomas leves da infecção.

Os casos de COVID-19 uma doença cujos cuidados de pacientes graves dependem de uma estrutura hospitalar complexa que esses locais nunca tiveram, embora a ordem continue sendo a de enviar pacientes que necessitem de cuidados intensivos aos hospitais de referência das chamadas cidades polo, as redes regionais de saúde precisam ser reorganizadas tanto para conseguir atender a alta demanda imposta pela pandemia quanto para que as transferências aconteçam de forma segura. Apesar de o número de leitos totais de UTI no Brasil (público e privado) estarem de acordo com a recomendação da OMS, de 1 a 3 para cada 10 mil habitantes, estima-se que mais da metade deles estão direcionados a um quarto da população que possui plano de saúde (MAGNOLI, 2020). Além da distribuição de leitos na pandemia não ter fila única, ainda temos as dificuldades de localização desses serviços, muitas regiões de saúde no país não atingem esses parâmetros da OMS de números de leitos para habitantes.

Um dado ainda mais preocupante é que, em 2018, apenas 10% dos municípios brasileiros tinham leitos de UTI (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2018), o que mostra a má distribuição pelas regiões brasileiras, portanto, caso a doença avance para regiões menores, é possível que não haja assistência para todos, uma vez que esta situação não deve ter se alterado significativamente nos últimos dois anos.

Os serviços de prevenção e tratamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) estão sendo seriamente afetados desde o início da pandemia de COVID-19 na região das Américas, revela pesquisa realizada pela Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020). As doenças crônicas não transmissíveis, com destaque para as cardiovasculares, o diabetes e a hipertensão, têm sido as mais presentes nas condições que evoluem para os casos graves e de óbitos por covid-19.

Para Munster et al. (2020) as doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes, doenças cardiovasculares e outras, maximizam os riscos relacionados às complicações clínicas e tornam os acometidos mais vulneráveis.

Obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e asma são os problemas crônicos de saúde mais associados a notificações, internações, ocupação de leitos de UTI e óbitos por Covid-19 no estado do Rio de Janeiro, segundo com a Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro (SECRETARIA DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO, 2020).

Alguns sintomas iniciais se assemelham aos de outras infecções respiratórias virais, como *Norovirose* e *Influenza*. Dispneia e febre alta são sintomas que definem a principal diferença clínica entre a COVID-19 e o resfriado comum, que é acompanhado de

congestão nasal, lacrimejamento, espirros e coriza, inicialmente hialina, mas que ao longo dos dias se torna amarelo-esverdeada (XAVIER, et al. 2020). Os primeiros casos surgiram em indivíduos assintomáticos com diagnóstico laboratorial confirmado, mas essa triagem de assintomáticos por meio de testes moleculares mostrou-se complexa, uma vez que a conduta em casos suspeitos varia em diferentes países (XAVIER, et al. 2020).

## 5 | CONCLUSÃO

Essa epidemia demonstrou o aumento da expansão geográfica da doença e o processo de interiorização de sua transmissão, com registros de casos cada vez mais frequentes em pequenas cidades e no interior do país e estados. Dessa forma, torna-se necessária a efetivação de estratégias para o controle do coronavírus, como medidas de distanciamento social, aumento na realização de testes para o vírus, e promoção de noções de higiene, a fim de reduzir a viabilidade do vírus na realidade estudada.

O conhecimento do processo epidêmico e o uso da informação podem auxiliar na avaliação da situação de saúde para a tomada de decisão, com vistas a direcionar ações Inter setoriais, educativas e de conscientização social. Para reduzir o ônus do COVID-19, as políticas de Saúde Pública devem ser contínuas, e considerar necessidades locais específicas, no sentido do controle do vetor e da vigilância da doença. Finalmente, cumpre destacar a prioridade das ações de prevenção, com a participação ativa da população, articuladas com políticas públicas Inter setoriais.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Agostinho Antônio Cruz; AMARAL, Jackeline Vieira; SOUSA, Juliana do Nascimento; FONSECA, Maria Clara Santos; VIANA, Camila de Meneses Caetano; MENDES, Pedro Henrique Moraes; Araújo Filho, Augusto Cezar Antunes de. COVID-19: ANALYSIS OF CONFIRMED CASES IN TERESINA, PIAUI, BRAZIL. **Revista Prevenção em Infecção e Saúde**, São Paulo, v.5, n.6, p. 1-8, maio 2020.

BAYERL, Monique Vassoler; FIORAVANTE, Karina Eugenia. “Nos negamos a morrer na prisão”: a pandemia de covid-19 e a (in) visibilidade dos espaços carcerários. **Ensaio de Geografia**, Niterói, vol. 5, nº 9, p. 124-129, maio de 2020.

BRASIL DE FATO. **Coronavírus**: 11 estados brasileiros registram lockdown em pelo menos uma cidade. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/05/20/coronavirus-11-estados-brasileiros-registram-lockdown-em-pelo-menos-uma-cidade>>. Acesso em: 30 jun. 2020.

CABRAL, Elizabeth Regina de Melo; BONFADA, Diego; MELO, Márcio Cristiano de; CESAR, Ivana Daniela; OLIVEIRA, Rinaldo Eduardo Machado de; BASTOS, Tassia Fraga; BONFADA, Diego; MACHADO, Luiza Oliveira; ROLIM, Ana Carine Arruda; ZAGO, Ana Cristina Wiziack. Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. **Interamerican Journal Of Medicine And Health**, Fortaleza, v. 3, p. 1-12, 11 abr. 2020.

CARDOSO, Ana Elliza Ferreira. **Saúde do Homem**. 2016. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Menos de 10% dos municípios brasileiros possuem leito de UTI**. Brasília, DF: CFM, 2018. Disponível em: <[https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=27828:2018-09-04-19-31-41&catid=3](https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=27828:2018-09-04-19-31-41&catid=3)>. Acesso em: 01 jul. 2020.

CRODA, Julio Henrique Rosa; GARCIA, Leila Posenato. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 1-3, mar. 2020.

DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias**. INFOPEN, 2019.

FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO. Fundaj lista 20 cidades com maior variação da Covid-19. Disponível em: <<https://www.fundaj.gov.br/index.php/area-de-imprensa/12118-fundaj-lista-20-cidades-com-maior-variacao-da-covid-19>>. Acesso em 26 Jun 2020.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. Disponível em: <<http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/cuisau.html>>. Acesso em: 02 set. 2020.

GUAN, Wei-Jie; NI, Zheng-Yi; HU, Yu; LIANG, Wen-Hua; OU, Chun-Quan; HE, Jian-Xing; LIU, Lei; SHAN, Hong; LEI, Chun-Liang; HUI, David S.C.. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **New England Journal Of Medicine**, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 30 abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Canhotinho-PE**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/canhotinho/panorama>>. Acesso em: 21 jun. 2020.

JAILLON, Sébastien; B E RTHENER, Kevin; GARLANDA, Cecília. **Sexual dimorphism in innate immunity**. Clinical Reviews in Allergy & Immunology. 2019; v. 56, n. 3, p. 308-321, 2020.

LAURENTI, Ruy; JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 35-46, mar. 2005.

LOPES, Fernanda. Para além da barreira dos números: desigualdades raciais e saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1595-1601, out. 2005.

MAGNOLI, Demétrio. Nós esclarecidos, precisamos pensar fora da bolha da alta classe média. **Folha de São Paulo**, São Paulo, SP, 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/demetriomagnoli/2020/03/nos-esclarecidos-precisamos-pensar-fora-da-bolha-da-alta-classe-media.shtml>>. Acesso em: 01 jul. 2020.

MAIO, Marcos Chor; MONTEIRO, Simone; CHOR, Dóra; FAERSTEIN, Eduardo; LOPES, Claudia S.. Cor/raça no Estudo Pró-Saúde: resultados comparativos de dois métodos de autoclassificação no rio de janeiro, brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 171-180, fev. 2005.

MENG, Yifan; WU, Ping; LU, Wanrong; LIU, Kui; MA, Ke; HUANG, Liang; CAI, Jiaojiao; ZHANG, Hong; QIN, Yu; SUN, Haiying. Sex-specific clinical characteristics and prognosis of coronavirus disease-19 infection in Wuhan, China: a retrospective study of 168 severe patients. **Plos Pathogens**, v. 16, n. 4, p. 1008520, 28 abr. 2020.

MUNIZ, Jerônimo Oliveira. Sobre o uso da variável raça-cor em estudos quantitativos. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 18, n. 36, p.277-291 Jun. 2010.

MUNSTER, Vincent J.; KOOPMANS, Marion; VAN DOREMALEN, Neeltje; VAN RIEL, Debby; WIT, Emmie de. A Novel Coronavirus Emerging in China — Key Questions for Impact Assessment. *New England Journal Of Medicine*, Massachusetts, v. 382, n. 8, p. 692-694, 20 fev. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia**. Genebra: OMS, 2020. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812)>. Acesso 26 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **COVID-19 afeta funcionamento de serviços de saúde para doenças crônicas não transmissíveis nas Américas**. Brasília, 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6202:covid-19-afeta-funcionamento-de-servicos-de-saude-para-doencas-cronicas-nao-transmissiveis-nas-americas&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6202:covid-19-afeta-funcionamento-de-servicos-de-saude-para-doencas-cronicas-nao-transmissiveis-nas-americas&Itemid=839). Acesso 26 jun. 2020.

OSÓRIO, R. G. **O sistema classificatório de “cor ou raça” do IBGE**. IPEA. Brasília. 2003. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/porta1/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0996.pdf](https://www.ipea.gov.br/porta1/images/stories/PDFs/TDs/td_0996.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2020.

PALÁCIO, Maria Augusta Vasconcelos; TAKENAMI, Iukary. **Em tempos de pandemia pela COVID-19: o desafio para a educação em saúde**. *Vigilância Sanitária em Debate*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 10-15, 29 maio 2020.

ROUQUAYROL, M. Z. **Epidemiologia & Saúde**. Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica Ltda., 1994.

SECRETARIA DE SAÚDE DA BAHIA. Bahia registra primeiro caso de coronavírus; é o nono confirmado no país. Disponível em: <<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,bahia-registra-primeiro-caso-de-coronavirus-numero-de-casos-no-pais-sobre-para-9,70003222291>>. Acesso em 26 jun 2020.

SECRETARIA DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO. **Covid-19: SES-RJ revela perfil de comorbidade por doenças crônicas**. Disponível em: <<https://www.saude.rj.gov.br/noticias/2020/06/covid-19-ses-rj-revela-perfil-de-comorbidade-por-doencas-cronicas>>. Acesso em 26 Jun. 2020.

SECRETARIA DE SAÚDE DE PERNAMBUCO. **Boletim Epidemiológico: Coronavírus (COVID-19) Nº 117 – Pernambuco**. Disponível em: <<https://www.cievspe.com>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

SOUZA, Diego de Oliveira. A pandemia de COVID-19 para além das Ciências da Saúde: reflexões sobre sua determinação social. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 2469-2477, jun. 2020.

XAVIER, Analucia R.; SILVA, Jonadab S.; ALMEIDA, João Paulo C. L.; CONCEIÇÃO, Johnatan Felipe F.; LACERDA, Gilmar S.; KANAAN, Salim. COVID-19: clinical and laboratory manifestations in novel coronavirus infection. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, p. 1-9, 2020.

# CAPÍTULO 17

## PRODUTOS NATURAIS E SARS-COV-2: O CASO DOS FLAVONOIDES NAS PESQUISAS *IN SILICO*

Data de aceite: 04/02/2021

Data de submissão: 12/12/2020

### **Paulo Ricardo Batista**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3536014746979224>

### **Sara Tavares de Sousa Machado**

Universidade Regional do Cariri, Centro de  
Ciências Biológicas e da Saúde  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0133144032529157>

### **Gabriel Venâncio Cruz**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2537266361850576>

### **Maria Naiane Martins de Carvalho**

Universidade Regional do Cariri, Centro de  
Ciências Biológicas e da Saúde  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1367905326694768>

### **Eugenio Barroso de Moura**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0564829948641327>

### **Nadja Araújo Lima**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<https://orcid.org/0000-0002-2908-1743>

### **Enaide Soares Santos**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Química Biológica  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1450218871513743>

### **Andressa Gabrielli da Silva Rosa**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2489311588434543>

### **Larissa da Silva**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2063883081547946>

### **Renata Torres Pessoa**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3315115017947528>

### **Lucas Yure Santos da Silva**

Universidade Regional do Cariri, Departamento  
de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5151183612960189>

### **Andressa de Alencar Silva**

Universidade Estadual do Ceará, Instituto  
Superior de Ciências Biomédicas  
Fortaleza – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3144511152006306>

**RESUMO:** Diante da conjuntura pandêmica da COVID-19 no mundo é notável o valor científico

de pesquisas que busquem entender novas formas de tratamento para essa enfermidade. Dessa forma, a presente pesquisa tem por objetivo fomentar a discussão sobre os estudos *in silico* com flavonoides como moléculas potenciais anti-SARS-CoV-2. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nos bancos de dados: BVS, Portal de Periódicos da CAPES, LILACS, MEDLINE, SciELO, PubChem, Scisearch e PubMed a partir da aplicação dos descritores “Flavonoide”, “SARS-CoV-2” e “*In silico*” e suas versões em Inglês e Espanhol. Os principais resultados alcançados a partir da amostra final de 28 pesquisas prospectadas evidenciam estudos publicados apenas no idioma Inglês e uma ampla variedade de moléculas flavonoides que passaram por experimentos *in silico* alvejando a propriedade anti-SARS-CoV-2, sendo a quercetina e a rutina presente em mais de seis estudos da síntese revisada. Vê-se que os flavonoides compreendem um grupo de metabólitos secundários promissores antivirais na inibição de proteínas vitais e reguladoras de infecção do SARS-CoV-2. Não obstante ressalta-se a necessidade de pesquisas *in vitro* e *in vivo* para validação dos resultados *in silico*.

**PALAVRAS - CHAVE:** Compostos Fenólicos. COVID-19. Potencial Antiviral.

## NATURAL PRODUCTS AND SARS-COV-2: THE CASE OF FLAVONOIDS *IN IN SILICO* RESEARCH

**ABSTRACT:** Given the pandemic situation of COVID-19 in the world, the scientific value of research that seeks to understand new forms of treatment for this disease is remarkable. Thus, the present research aims to foster a discussion about *in silico* studies with flavonoids as potential anti-SARS-CoV-2 molecules. This is an integrative literature review carried out in the databases: VHL, CAPES Journal Portal, LILACS, MEDLINE, SciELO, PubChem, Scisearch and PubMed using the descriptors “Flavonoide”, “SARS-CoV-2” and “*In silico*” and their versions in English and Spanish. The main results achieved from the final sample of 28 researches show studies published only in the English language and a wide variety of flavonoid molecules that have undergone *in silico* experiments targeting the anti-SARS-CoV-2 property, with quercetin and rutin present in more than six studies of the revised synthesis. It is seen that flavonoids comprise a group of promising antiviral secondary metabolites in the inhibition of vital and regulatory proteins for SARS-CoV-2 infection. Nevertheless, the need for *in vitro* and *in vivo* research to validate the results *in silico* is emphasized.

**KEYWORDS:** Phenolic Compounds. COVID-19. Antiviral Potential.

## 1 | INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, uma série de casos de pneumonia de causa desconhecida começou a ocorrer em Wuhan (Hubei, China) (LU; STRATTON; TANG, 2020). Posteriormente, em janeiro de 2020, a análise de sequenciamento profundo de amostras do trato respiratório inferior de pessoas doentes, identificou um novo vírus (SARS-CoV-2) que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves como agente causador para os casos de pneumonia observados anteriormente (HUANG *et al.*, 2020; ZHU; ZHANG; WANG, 2020; LI; GUAN; WU, 2020). Em 11 de fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS), nomeou a doença causada pelo SARS-CoV-2

como “COVID-19”, e em 11 de março de 2020 quando foi observado um elevado número dos países envolvidos, a OMS declarou o *status* de pandemia (WHO, 2020).

À espera de uma vacina, atualmente não há cura específica contra COVID-19. As abordagens terapêuticas atuais baseiam-se em controlar sintomas, prevenir infecções e tentar evitar o avanço da doença com fármacos já conhecidos e usados para outras doenças. São utilizados principalmente antivirais, como: favipiravir e ribavirina; inibidores de neuraminidase, oseltamivir; inibidores de protease, como ritonavir e lopinavir; imunomoduladores; análogos da adenosina, entre outros (DIAS *et al.*, 2020).

Além disso, Vijayakumar *et al.* (2020) realizaram estudos *in silico* com o objetivo de averiguar as propriedades anti-SARS-CoV-2, seus resultados mostram que algumas substâncias naturais com atividade farmacológica, como os flavonoides, podem atuar como estímulo complementar à imunidade celular, gerando resposta de anticorpos para combater a reprodução viral.

Os flavonoides possuem uma série de propriedades farmacológicas que os fazem atuarem sobre sistemas biológicos. Consequentemente, muitas dessas propriedades atuam de forma benéfica para a saúde humana (PETERSON; DWYER, 1998). Os flavonoides representam um dos grupos mais importantes e diversificados entre os produtos de origem vegetal e são amplamente distribuídos nas plantas, estão presentes em abundância nas angiospermas, apresentando enorme diversidade estrutural (SIMÕES *et al.*, 2017). Entre as principais classes dos flavonoides estão: as antocianinas, flavanos (mono, di e triflanos), flavanonas, flavonas, flavonóis e isoflavonoides (PETERSON; DWYER, 1998).

Os flavonoides são importantes tipos de produtos naturais amplamente encontrados em frutas e vegetais. Uma ampla gama de funções benéficas com propriedades antioxidantes (ALMEIDA *et al.*, 2010), anti-inflamatórias (ENCISO; ARROYO, 2011), anti-mutagênicas (CHULASIRI; BUNYAPRAPHATSARA; MOONGKARNDI, 1992). Ademais, alguns flavonoides possuem atividade antiviral (OLIVEIRA, 2018; CATANEO, 2020) e parte de sua atividade inibitória proteolítica direta contra o SARS-CoV 3CL<sup>pro</sup> foi publicada por Jo *et al.* (2020).

Historicamente, a descoberta de novas drogas foi conduzida por química e farmacologia. Em adição, contribuições importantes advieram do advento dos estudos *in silico*, ou seja, a experimentação através da simulação computacional, que modela um fenômeno natural. A simulação nada mais é que a construção de um modelo de uma situação real em que depois serão testadas determinadas situações para avaliar qual seria sua resposta (PALSSON, 2000). Abordagens *in silico* usando ferramentas de bioinformática e *softwares* aceleraram a descoberta de novos compostos para inibir as principais proteínas de vírus para tratar doenças virais (YU *et al.*, 2020)

Diante do exposto, conhecendo-se a complexidade e a extensão do problema da COVID-19 no mundo, ressalta-se o notável valor científico no desenvolvimento de pesquisas que busquem entender novas formas de tratamento para essa enfermidade que

garantiu grandes impactos para a vida de seus portadores, para o sistema de saúde e população mundial.

Além disso, estudos desse cunho são importantes para ampliar as informações sobre o tratamento da COVID-19, tanto para o público especializado, quanto para a população em geral. Dessa forma, a presente pesquisa tem por objetivo fomentar a discussão sobre os estudos *in silico* com flavonoides como moléculas potenciais anti-SARS-CoV-2.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura elaborada com base nas etapas metodológicas de Botelho, Cunha e Macedo (2011) e no fluxograma de amostragem do *PRISMA* (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises) (MOHER *et al.*, 2009), de maneira adaptada. O questionamento norteador da pesquisa foi o seguinte: Qual o cenário dos estudos *in silico* com flavonoides (produtos naturais) na literatura científica contemporânea apontando para a terapêutica da COVID-19?

Desse modo, os descritores: (1) flavonoide; (2) SARS-CoV-2; (3) *in silico*; (4) *flavonoid*, foram inseridos nos bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Portal de Periódicos da CAPES); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *PubChem*; *ScienseDirect*; *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*; e *PubMed*, nas seguintes combinações: 1 AND 2 AND 3 para os idiomas Português e Espanhol e 4 AND 2 AND 3 para o idioma Inglês. Buscou-se selecionar descritores mais abrangentes a fim de compilar o maior número de estudos e evitar a perda de pesquisas relevantes a serem incluídas.

No que concerne a mineração dos dados, os critérios de inclusão definidos são: artigos completos; artigos de acesso aberto; estudos *in silico* com enfoque para moléculas flavonoides; idiomas Português, Espanhol e Inglês; retratar a temática; estudos publicados no ano de 2020 e datados para 2021. Ao passo que para os critérios de exclusão, tem-se: Trabalhos de Conclusão de Curso; dissertações; teses; anais de eventos; livros; revisões bibliográficas; estudos duplicados; estudos inconclusivos ou duvidosos na etapa de triagem e/ou de leitura na íntegra.

A coleta dos estudos se deu nos meses de novembro a dezembro de 2020 e a abordagem analítica empregada consistiu na produção de um quadro-síntese dos principais achados, bem como distinguindo informações sobre as técnicas e programas empregados nos artigos revisados, moléculas-alvos e potenciais propriedades antivirais dos flavonoides.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Compilou-se inicialmente 127 artigos, sendo a combinação para o idioma Inglês a que mais retornou publicações. Notou-se em unanimidade que os estudos prospectados foram publicados em Inglês (apesar de alguns artigos serem resultantes das combinações para Português e Espanhol) e que os banco de dados *PubMed* e *ScienseDirect* lideraram no fornecimento de trabalhos (Tabela 1).

Bancos de dados	Combinação 1 AND 2 AND 3 (Português)	Combinação 1 AND 2 AND 3 (Espanhol)	Combinação 4 AND 2 AND 3 (Inglês)	Total	%
BVS (MEDLINE)	0	0	8	8	6.30
Portal de Periódicos da CAPES	0	0	5	5	3.94
LILACS	0	0	0	0	0
PubChem	0	0	5	5	3.94
ScienseDirect	0	0	28	28	22.05
SciELO	0	0	0	0	0
PubMed	27	27	27	81	63.78
TOTAL	27	27	73	127	100
%	21.26	21.26	57.48	100	100

Tabela 1 – Quantitativo de estudos prospectados por bancos de dados visitados.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Após a metabolização pelos critérios de elegibilidade resultou o constructo final de 28 estudos incluídos, todos publicados no idioma Inglês, compondo assim a amostra final desta revisão, dois estudos foram excluídos na etapa de leitura na íntegra por não se alinharem ao objetivo geral proposto (Figura 1).

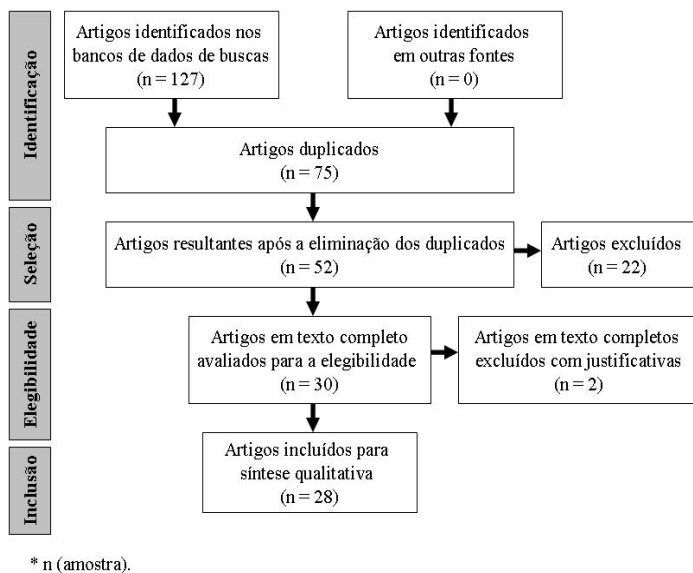


Figura 1 – Fluxograma de composição da amostra final.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Em linhas gerais, constatou-se predominância da técnica de modelagem de *docking* molecular nos estudos. Dentre as abordagens analíticas empregadas, tem-se: minimização de energia, análise completa de impressões digitais de interação proteína-ligante (*PLIF*), desenvolvimento de modelo farmacóforo (MEYER-ALMES, 2020), simulações de dinâmica molecular (KHALIFA *et al.*, 2020) e propriedades de ADME (absorção, distribuição, metabolismo e excreção) (AZIM *et al.*, 2020).

Entre os programas utilizados nas análises dos estudos, pode-se elencar: *software CASTp*; *Hotspot Wizard 3.0* (BHOWMIK *et al.*, 2020); *software SWISS-MODEL* (BASU; SARKAR; MAULIK, 2020); *software Marvin Sketch* (SILVA *et al.*, 2020); *software GROMACS* (ISTIFLI *et al.*, 2020), *software BIOVIA Discovery Studio Visualizer v.19.1.0.* (2018) (VIJAYAKUMAR *et al.*, 2020); *software SoftMax Pro*; *software Schrödinger* (JO *et al.*, 2020); *software PyRx 0.8* (JAIN *et al.*, 2020); *software Autodock 4.1* (RAMESHKUMAR *et al.*, 2020); *software Idock do Github*; *Blind Docking* (LUNG *et al.*, 2020); *Osiris Datawarrior*; programa *UCSF Chimera* (MEYER-ALMES, 2020); *Molecular Operating Environment* (MOE 09); *software GROMOS* (KHALIFA *et al.*, 2020); *software PyMOL* (XU *et al.*, 2021); *software OpenBabel* versão 2.4.1 (GURUNG *et al.*, 2020); *software SwissADME*; *software LigPlot+*; *software ProTox-II* (AZIM *et al.*, 2020).

Uma ampla variedade de flavonoides foi identificada nos estudos, sendo grande parte dos mesmos potenciais antivirais verificados *in silico*, os principais estão listados no

Quadro 1.

PRINCIPAIS FLAVONOIDES	SUBCLASSES	REFERÊNCIAS REPRESENTATIVAS
<i>Albireodelphin</i> *	Antocianidina glicosídeo	Rameshkumar <i>et al.</i> (2020)
Apigenina	Flavona	Azim <i>et al.</i> (2020); Istifli <i>et al.</i> (2020); Jain <i>et al.</i> (2020)
Apigenina 7- (6''-malonilglucosídeo)	Flavona	Rameshkumar <i>et al.</i> (2020)
Arjunona	Flavanona	Azim <i>et al.</i> (2020)
Arjunolona	Flavona	Gurung <i>et al.</i> (2020)
Avicularina	Flavonol	Azim <i>et al.</i> (2020)
Baicalina	Flavona	Jo <i>et al.</i> (2020)
Caflanona	Flavona	Ngwa <i>et al.</i> (2020)
<i>Calendoflaside</i> *	Flavonoide glicosídeo	Das <i>et al.</i> (2020)
(+) – Catequina	Flavonol	Istifli <i>et al.</i> (2020)
Cianidina	Antocianina	Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Cianina-3-O-glucosídeo	Antocianina	Khalifa <i>et al.</i> (2020); Pitsillou <i>et al.</i> (2020)
Cianidina-3-O-rutinosídeo	Antocianina	Khalifa <i>et al.</i> (2020)
Crisina	Flavona	Basu; Sarkar; Maulik (2020); Jain <i>et al.</i> (2020)
Daidzeína	Isoflavona	Istifli <i>et al.</i> (2020); Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Delfinidina	Antocianidina	Istifli <i>et al.</i> (2020)
Epicatequina	Flavanol	Meyer-Almes (2020)
Eriodictiol	Flavanona	Deshpande <i>et al.</i> (2020); Istifli <i>et al.</i> (2020); Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Fisetina	Flavonol	Jain <i>et al.</i> (2020); Pandey <i>et al.</i> (2020); Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Galangina	Flavonol	Azim <i>et al.</i> (2020); Jain <i>et al.</i> (2020)
Genisteína	Isoflavona	Istifli <i>et al.</i> (2020); Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Gentiodelfina	Antocianina	Khalifa <i>et al.</i> (2020)

Gliciteína	Isoflavona	Istifli <i>et al.</i> (2020)
Guajaverina	Flavonol glicosídico	Azim <i>et al.</i> (2020)
Herbacetina	Flavonol	Jo <i>et al.</i> (2020)
Hesperetina	Flavanona	Jain <i>et al.</i> (2020)
Hesperidina	Flavanona glicosídica	Basu; Sarkar; Maulik (2020); Istifli <i>et al.</i> (2020); Ngwa <i>et al.</i> (2020)
<i>Homoorientina</i>	Flavona	Meyer-Almes (2020)
<i>Irisolidona</i>	Isoflavona	Xu <i>et al.</i> (2021)
<i>Isoramnetina</i> -3-O-β-D glicosídeo	Flavonol	Das <i>et al.</i> (2020)
<i>Isoramnetina</i>	Flavonol	Istifli <i>et al.</i> (2020); Xu <i>et al.</i> (2021)
Kaempferol	Flavonol	Azim <i>et al.</i> (2020); Istifli <i>et al.</i> (2020); Pandey <i>et al.</i> (2020); Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Liquiritina	Flavanova	Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Luteolina	Flavona	Azim <i>et al.</i> (2020); Istifli <i>et al.</i> (2020); Jain <i>et al.</i> (2020); Xu <i>et al.</i> (2021); Yu <i>et al.</i> (2020)
Miricetina	Flavonol	Istifli <i>et al.</i> (2020); Ngwa <i>et al.</i> (2020); Vijayakumar <i>et al.</i> (2020)
Morina	Flavonol	Jain <i>et al.</i> (2020)
Narcissina	Flavonol	Das <i>et al.</i> (2020)
Naringenina	Flavanona	Istifli <i>et al.</i> (2020)
Naringina	Flavona	Istifli <i>et al.</i> (2020); Jain <i>et al.</i> (2020); Meyer-Almes (2020)
<i>Nicotiflorin</i> *	Flavonol glicosídico	Silva <i>et al.</i> (2020)
Orientina	Flavona	Jo <i>et al.</i> (2020)
Pectolarina	Flavona	Jo <i>et al.</i> (2020)
Pelargonidina	Antocianina	Istifli <i>et al.</i> (2020)
Pelargonidina-3-glicosídeo	Antocianina	Khalifa <i>et al.</i> (2020)
Peonidina	Antocianidina	Istifli <i>et al.</i> (2020)
Petunidina	Antocianina	Istifli <i>et al.</i> (2020)
<i>Puerarin</i> *	Isoflavona	Xu <i>et al.</i> (2021)

Quercetina	Flavonol	Abian <i>et al.</i> (2020); Azim <i>et al.</i> (2020); Istifli <i>et al.</i> (2020); Jain <i>et al.</i> (2020); Meyer-Almes (2020); Pandey <i>et al.</i> (2020); Vijayakumar <i>et al.</i> (2020); Xu <i>et al.</i> (2021)
Rhoifolina	Flavona	Jo <i>et al.</i> (2020)
Rutina	Flavonol glicosídico	Bhowmik <i>et al.</i> (2020); Das <i>et al.</i> (2020); Istifli <i>et al.</i> (2020); Jain <i>et al.</i> (2020); Jo <i>et al.</i> (2020); Meyer-Almes (2020); Silva <i>et al.</i> (2020)
Tangeretina	Flavona	Istifli <i>et al.</i> (2020)
Teaflavina	Biflavonoide	Lung <i>et al.</i> (2020)
Vitexina	Flavona	Azim <i>et al.</i> (2020)

Quadro 1 – Síntese dos principais flavonoides dos estudos *in silico* incluídos.

\* Alguns representantes mantêm sua grafia no Idioma Inglês em função da dificuldade de se encontrar um termo correspondente no idioma Português.

Fonte: Dados da Pesquisa (2020).

Por fundamentação teórica, a doença coronavírus 19 (COVID-19) trata-se de uma infecção viral altamente transmissível e patogênica ocasionada pelo SARS-CoV-2, um  $\beta$ -coronavírus de RNA cujo genoma codifica 20 proteínas diferentes inclusos proteínas estruturais (S [*Spike*], E [envelope], M [membrana] e N [nucleocapsídeo]) e não estruturais (3CL<sup>pro</sup>, M<sup>pro</sup>, RdRp e PL<sup>pro</sup>). A proteína reguladora do sistema renina-angiotensina, ACE2, atua como receptor funcional para o vírus mediante a proteína *Spike*, o processo de fusão da membrana viral é auxiliado por TMPRSS2. Face, PL<sup>pro</sup> e 3CL<sup>pro</sup> atuam na autoclivagem, essenciais para propagação viral e ciclo de infecção (MOUFFOUK *et al.*, 2021).

Dentre os dados do quadro-síntese, a rutina e a quercetina foram os flavonóides presentes em mais de seis estudos revisados, denotando importante relevância. Quercetina e rutina se ligaram a resíduos de ligação da proteína *Spike* SARS-CoV-2, tendo assim, possível atividade antiviral (JAIN *et al.*, 2020).

Os principais resultados explorados pelos estudos indicam que a rutina interagiu com três proteínas estruturais do SARS-CoV-2, revelando uma forte tendência e eficiência como antiviral natural contra as proteínas SARS-CoV-2 (BHOWMIK *et al.*, 2020), apresentou certo grau de inibição de SARS-CoV-2 3CL<sup>pro</sup> (protease de cisteína semelhante a coronavírus 3-quimi tripsina) e RdRp (RNA polimerase dependente de RNA) (SILVA *et al.*, 2020). O composto interagiu com 16 resíduos de aminoácidos da proteína receptora M<sup>pro</sup> (protease principal de SARS-CoV-2) (DAS *et al.* 2020).

Nesse mesmo íterim, a quercetina exerce um efeito desestabilizador no SARS-

CoV-2 que pode estar relacionado às suas propriedades físico-químicas e ao tipo de interação com a proteína-alvo (ABIAN *et al.*, 2020). O composto também se liga ao complexo hACE2-proteína S, perto da interface de ligação de hACE2 e proteína S, sendo o hACE2-S um complexo protéico formado pelo receptor da enzima conversora de angiotensina 2 humana e a proteína *Spike* do SARS-CoV-2 (PANDEY *et al.*, 2020).

Ademais entre outras vias moleculares de inibição, a hesperidina modula a energia de ligação da estrutura ligada da ACE2 e da proteína *Spike*, tornando-as instáveis (BASU; SARKAR; MAULIK, 2020). Também exibe efeito sinérgico ao inibir ICAM1 (molécula de adesão intercelular 1), ATPase, helicase, polimerase e neuraminidase para reduzir ou prevenir a entrada, transcrição, replicação e brotamento viral (NGWA *et al.*, 2020).

Os flavonoides quercetina, kaempferol, isoramnetina, rutina e miricetina interagiram de forma fraca com o RBD (domínio de ligação ao receptor) da glicoproteína *Spike* de 2019-nCoV (SARS-CoV-2) e com as proteases celulares TMPRSS2 (serina protease transmembranar 2), CatB (cathepsina B) e CatL (cathepsina L). Enquanto, naringenina, hesperidina, naringina, eriodictiol, genisteína, daidzeína, gliciteína, apigenina, luteolina, tangeretina, (+)-catequina, delfinidina, peonidina, pelargonidina, petunidina, interagiram fortemente com o RBD da glicoproteína *Spike* de 2019-nCoV, TMPRSS2, CatB e CatL (ISTIFLI *et al.*, 2020).

Kaempferol, quercetina, miricetina, fisetina, eriodictiol, liquiritina, genisteína e daidzeína interagiram no RBD chave das proteínas *Spike*, podendo inibir a disseminação para receptores limitando a disseminação viral. A cianidina suprimiu RdRp ligando-se ao resíduo catalítico Asp761, interrompendo o processo de replicação viral (VIJAYAKUMAR *et al.*, 2020). Orientina, baicalina, pectolinarina, rhoifolina, herbacetina e rutina exerceram atividade inibitória proteolítica direta contra o SARS-CoV 3CL<sup>pro</sup> (JO *et al.*, 2020).

## 4 | CONCLUSÕES

De antemão, sabe-se que em pesquisas de revisão a configuração dos critérios de elegibilidade infere no conteúdo final apresentado, desse modo salienta-se aqui sempre a possibilidade de não inclusão de estudos pertinentes no rol explorado. Outra limitação do estudo concerne na apresentação dos dados de forma sintética para atender as normas de publicação.

A conjuntura de todos os estudos prospectados terem sido publicados em Inglês fornece um aspecto relevante ao presente trabalho, uma vez que aqui se encontra uma síntese da temática, acessível no idioma Português.

Vê-se que os flavonoides compreendem um grupo de metabólitos secundários vegetais promissores antivirais na inibição de proteínas vitais e reguladoras de infecção do SARS-CoV-2. Uma grande variedade de flavonoides e classes foram exploradas nos estudos *in silico*, posto isso, a quercetina e a rutina foram flavonoides bem representativos

no arcabouço sintético revisado.

Destarte, constata-se as contribuições dos estudos de abordagem *in silico* para a investigação de pretensos flavonoides potenciais anti-SARS-CoV-2 considerando as variáveis: tempo, redução de animais experimentais, toxicidade, mecanismos moleculares e propriedades farmacocinéticas, frente a emergência de recursos terapêuticos para a COVID-19. Ainda ressalta-se a necessidade de pesquisas *in vitro* e *in vivo* para validação dos testes *in silico*.

## REFERÊNCIAS

- ABIAN, O.; ORTEGA-ALARCON, D.; JIMENEZ-ALESANCO, A.; CEBALLOS-LAITA, L.; VEGA, S.; REYBURN, H. T.; VELAZQUEZ-CAMPOY, A. Structural stability of SARS-CoV-2 3CLpro and identification of quercetin as an inhibitor by experimental screening. **International journal of biological macromolecules**, v. 164, p. 1693-1703, 2020.
- ALMEIDA, M. C. S. D.; ALVES, L. A.; SOUZA, L. G. D. S.; MACHADO, L. L.; MATOS, M. C. D.; OLIVEIRA, M. C. F. D.; BRAZ-FILHO, R. Flavonoides e outras substâncias de *Lippia sidoides* e suas atividades antioxidantes. **Química Nova**, v. 33, n. 9, p. 1877-1881, 2010.
- AZIM, K. F.; AHMED, S. R.; BANIK, A.; KHAN, M. M. R.; DEB, A.; SOMANA, S. R. Screening and druggability analysis of some plant metabolites against SARS-CoV-2: An integrative computational approach. **Informatics in Medicine Unlocked**, v. 20, 2020.
- BASU, A.; SARKAR, A.; MAULIK, L. Molecular docking study of potential phytochemicals and their effects on the complex of SARS-CoV2 spike protein and human ACE2. **Scientific reports**, v. 10, n. 1, p. 1-15, 2020.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método de revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.
- BHOWMIK, D.; NANDI, R.; JAGADEESAN, R.; KUMAR, N.; PRAKASH, A.; KUMAR, D. Identification of potential inhibitors against SARS-CoV-2 by targeting proteins responsible for envelope formation and virion assembly using docking based virtual screening, and pharmacokinetics approaches. **Infection, Genetics and Evolution**, v. 84, p. 104451, 2020.
- CATANEO, A. H. D. **Efeito antiviral do flavonóide naringenina sobre células humanas infectadas com Zika vírus**. 2020. 123 f. Tese (Doutorado em Biociências) – Instituto Carlos Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Curitiba, 2020.
- CHULASIRI, M.; BUNYAPRAPHATSARA, N.; MOONGKARNDI, P. Mutagenicity and antimutagenicity of hispidulin and hortensin, the flavonoids from *Millingtonia hortensis* L. **Environmental and molecular mutagenesis**, v. 20, n. 4, p. 307-312, 1992.
- DAS, P.; MAJUMDER, R.; MANDAL, M.; BASAK, P. *In-Silico* approach for identification of effective and stable inhibitors for COVID-19 main protease ( $M^{pro}$ ) from flavonoid based phytochemical constituents of *Calendula officinalis*. **Journal of Biomolecular Structure and Dynamics**, p. 1-16, 2020.

DESHPANDE, R. R.; TIWARI, A. P.; NYAYANIT, N.; MODAK, M. *In silico* molecular docking analysis for repurposing therapeutics against multiple proteins from SARS-CoV-2. **European Journal of Pharmacology**, v. 886, p. 173430, 2020.

DIAS, V. M. C. H.; CARNEIRO, M.; DE LACERDA VIDAL, C. F.; CORRADI, M. D. F. D. B.; BRANDÃO, D.; DA CUNHA, C. A.; WAIB, L. F. Orientações sobre diagnóstico, tratamento e isolamento de pacientes com COVID-19. **Journal Infection Control**, v. 9, n. 2, p. 56-75, 2020.

ENCISO, E.; ARROYO, J. Efecto antiinflamatorio y antioxidante de los flavonoides de las hojas de *Jungia rugosa* Less (matito de puna) en un modelo experimental en ratas. In: **Anales de la Facultad de Medicina**. UNMSM. Facultad de Medicina, 2011. p. 231-237.

GURUNG, A. B.; ALI, M. A.; LEE, J.; FARAH, M. A.; AL-ANAZI, K. M. Structure-based virtual screening of phytochemicals and repurposing of FDA approved antiviral drugs unravels lead molecules as potential inhibitors of coronavirus 3C-like protease enzyme. **Journal of King Saud University – Science**, v. 32, p. 2845-2853, 2020.

HUANG, C.; WANG, Y.; LI, Z.; REN, L.; ZHAO, J.; HU, Y.; ZHANG, L.; FAN, G.; XU, J.; GU, X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Lancet**, v. 395, p. 497–506, 2020.

ISTIFLI, E. S.; NETZ, P. A.; SIHOGLU TEPE, A.; HUSUNET, M. T.; SARIKURKCU, C.; TEPE, B. *In silico* analysis of the interactions of certain flavonoids with the receptor-binding domain of 2019 novel coronavirus and cellular proteases and their pharmacokinetic properties. **Journal of Biomolecular Structure and Dynamics**, p. 1-15, 2020.

JAIN, A. S.; SUSHMA, P.; DHARMASHEKAR, C.; BEELAGI, M. S.; PRASAD, S. K.; SHIVAMALLU, C.; PRASAD, K. S. *In silico* evaluation of flavonoids as effective antiviral agents on the spike glycoprotein of SARS-CoV-2. **Saudi Journal of Biological Sciences**, 2020.

JO, S.; KIM, S.; SHIN, D. H.; KIM, M. S. Inhibition of SARS-CoV 3CL protease by flavonoids. **Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry**, v. 35, n. 1, p. 145-151, 2020.

KHALIFA, I.; NAWAZ, A.; SOBH, R.; ALTHWAB, S. A.; BARAKAT, H. Polyacylated anthocyanins constructively network with catalytic dyad residues of 3CL<sup>pro</sup> of 2019-nCoV than monomeric anthocyanins: a structural-relationship activity study with 10 anthocyanins using *in-silico* approaches. **Journal of Molecular Graphics and Modelling**, v. 100, 2020.

LI, Q.; GUAN X.; WU, P. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. **New England Journal of Medicine**, v. 382, p. 1199-1207, 2020.

LU, H.; STRATTON, C. W.; TANG, Y. W. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. **Journal of medical virology**, v. 92, n. 4, p. 401-402, 2020.

LUNG, J.; LIN, Y. S.; YANG, Y. H.; CHOU, Y. L.; SHU, L. H.; CHENG, Y. C.; WU, C. Y. The potential chemical structure of anti-SARS-CoV-2 RNA-dependent RNA polymerase. **Journal of Medical Virology**, v. 92, n. 6, p. 693-697, 2020.

MEYER-ALMES, F. J. Repurposing approved drugs as potential inhibitors of 3CL-protease of SARS-CoV-2: virtual screening and structure based drug design. **Computational Biology and Chemistry**, v. 88, 2020.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G.; The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. 1-6, 2009.

MOUFFOUK, C.; MOUFFOUK, S.; MOUFFOUK, S.; HAMBABA, L.; HABA, H. Flavonols as potential antiviral drugs targeting SARS-CoV-2 proteases (3CL<sup>pro</sup> and PL<sup>pro</sup>), Spike protein, RNA-dependent RNA polymerase (RdRp) and angiotensin-converting enzyme II receptor (ACE2). **European Journal of Pharmacology**, v. 891, 2021.

NGWA, W.; KUMAR, R.; THOMPSON, D.; LYERLY, W.; MOORE, R.; REID, T. E.; TOYANG, N. Potential of Flavonoid-Inspired Phytomedicines against COVID-19. **Molecules**, v. 25, n. 11, p. 2707, 2020.

OLIVEIRA, F. M. G. **Identificação de flavonoides e taninos em extrato antiviral de folhas de pitangueira (*Eugenia uniflora*) por Espectrometria de Massas de Altíssima Resolução (FT-ICR-MS)**. 2018. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória – ES, 2018.

PALSSON, B. Os desafios da biologia *in silico*. **Nature biotechnology**, v. 18, n. 11, p. 1147-1150, 2000.

PANDEY, P.; RANE, J. S.; CHATTERJEE, A.; KUMAR, A.; KHAN, R.; PRAKASH, A.; RAY, S. Targeting SARS-CoV-2 spike protein of COVID-19 with naturally occurring phytochemicals: an *in silico* study for drug development. **Journal of Biomolecular Structure and Dynamics**, p. 1-11, 2020.

PETERSON, J.; DWYER, J. Flavonoids: dietary occurrence and biochemical activity. **Nutrition research**, v. 18, n. 12, p. 1995-2018, 1998.

PITSILLOU, E.; LIANG, J.; KARAGIANNIS, C.; VERVERIS, K.; DARMAWAN, K. K.; NG, K.; KARAGIANNIS, T. C. Interaction of small molecules with the SARS-CoV-2 main protease *in silico* and *in vitro* validation of potential lead compounds using an enzyme-linked immunosorbent assay. **Computational biology and chemistry**, v. 89, p. 107408, 2020.

RAMESHKUMAR, M. R.; INDU, P.; ARUNAGIRINATHAN, N.; VENKATADRI, B.; EL-SEREHY, H. A.; AHMAD, A. Computational selection of flavonoid compounds as inhibitors against SARS-CoV-2 main protease, RNA-dependent RNA polymerase and spike proteins: A molecular docking study. **Saudi journal of biological sciences**, 2020.

SILVA, F. M. A.; DA SILVA, K. P. A.; OLIVEIRA, L. P. M.; COSTA, E. V.; KOOLEN, H. H.; PINHEIRO, M. L. B.; SOUZA, A. D. L. Flavonoid glycosides and their putative human metabolites as potential inhibitors of the SARS-CoV-2 main protease (M<sup>pro</sup>) and RNA-dependent RNA polymerase (RdRp). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 115, 2020.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia: do produto natural ao medicamento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017.

VIJAYAKUMAR, B. G.; RAMESH, D.; JOJI, A.; KANNAN, T. *In silico* pharmacokinetic and molecular docking studies of natural flavonoids and synthetic indole chalcones against essential proteins of SARS-CoV-2. **European journal of pharmacology**, v. 886, p. 173448, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Discurso de abertura do Diretor-Geral da Organização Mundial da Saúde no Media Briefing sobre COVID-19 – 11 de março de 2020**. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-sopening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 06 de dezembro de 2020. 2020.

XU, J.; GAO, L.; LIANG, H.; CHEN, S. D. *In silico* screening of potential anti-COVID-19 bioactive natural constituents from food sources by Molecular Docking. **Nutrition**, v. 82, 2021.

YU, R.; CHEN, L.; LAN, R.; SHEN, R.; LI, P. Computational screening of antagonist against the SARS-CoV-2 (COVID-19) coronavirus by molecular docking. **International Journal of Antimicrobial Agents**, p. 106012, 2020.

ZHU, N.; ZHANG, D.; WANG, W. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727-733, 2020.

# CAPÍTULO 18

## SALA DE SITUAÇÃO COVID-19 DA UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE

Data de aceite: 04/02/2021

Data de submissão: 22/12/2020

### **Rafael Amaral Oliveira**

Professor e Mestre da Universidade do  
Extremo Sul Catarinense  
Criciúma- SC

<http://lattes.cnpq.br/4828852874002675>

### **Cristiane Damiani Tomasi**

Professora e Doutora em Ciências da Saúde da  
Universidade do Extremo Sul Catarinense  
Criciúma- SC

<http://lattes.cnpq.br/6937667025587717>

### **Paula Ioppi Zugno**

Professora e Mestre em Enfermagem da  
Universidade do Extremo Sul Catarinense  
Criciúma- SC

<http://lattes.cnpq.br/2427058435966474>

### **Luciane Bisognin Ceretta**

Professora e Doutora em Ciências da Saúde da  
Universidade do Extremo Sul Catarinense

<http://lattes.cnpq.br/6101462087538799>  
Criciúma- SC

### **Carla Damasio Martins**

Residente em Saúde Mental e Atenção  
Psicossocial da Universidade do Extremo Sul  
Catarinense  
Criciúma- SC

<http://lattes.cnpq.br/3047067845043663>

### **Micaela Rabelo Quadra**

Residente em Atenção Básica e Saúde da  
Família da Universidade do Extremo Sul  
Catarinense

Criciúma- SC

<http://lattes.cnpq.br/0919212128597259>

### **Ana Cláudia Rodrigues Cândido**

Residente em Saúde Mental e Atenção  
Psicossocial da Universidade do Extremo Sul  
Catarinense  
Criciúma- SC

<http://lattes.cnpq.br/4881073957122311>

### **Marlon Luiz Pires Boldori**

Acadêmico de Medicina da Universidade do  
Extremo Sul Catarinense  
Criciúma- SC

### **Abner Delfino dos Santos**

Acadêmico de Psicologia da Universidade do  
Extremo Sul Catarinense  
Criciúma- SC

### **Hellen Moraes Biehl**

Acadêmica de Psicologia da Universidade do  
Extremo Sul Catarinense  
Criciúma- SC

**RESUMO:** Os estudantes, professores e funcionários da Unesc contam com a segurança e credibilidade da Sala de Situação Covid – 19, implantada no dia 13/07/2020. A iniciativa dispõe de espaços físico e virtual, com o propósito de ampliar o acesso à informação no campus de Criciúma, unidades de Araranguá e Rincão e no Iparque (Parque Científico e Tecnológico) no estado de Santa Catarina, entendendo que a informação adequada é essencial para a adoção de medidas de prevenção e, portanto, de segurança. Situada no Laboratório de Pesquisa do PPGSCol (Programa de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva), no bloco S, a Sala de Situação é composta por especialistas dos diversos segmentos da área de Saúde. A equipe de atuação é responsável pelo monitoramento de problemas em potencial e traz soluções assertivas, prevenindo e protegendo. Todas as atividades, desde o trânsito das pessoas até as medidas de segurança e proteção, são monitoradas pela Sala. De segunda a sexta-feira, às 18 horas, todas as informações obtidas são repassadas em formato de boletim, entregue via e-mail para todos os estudantes, professores e funcionários da Instituição. Os dados também estarão disponíveis no site do comitê. Somada a atuação diária, um podcast semanal é veiculado às 18 horas de sexta-feira, com pautas de relevância e vínculo com o coronavírus. A iniciativa envolve o Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Coordenação de Biossegurança Acadêmica, SESMT (Serviço de Segurança do Trabalho) e Programa de Residência Multiprofissional. Além do monitoramento e compartilhamento de informações, a Universidade recebeu sinalizações visuais, como cartazes e cartilhas. Dentro da Sala de Situação, um espaço específico foi montado para garantir a segurança dos profissionais. O local é higienizado diariamente com ozônio, e a organização interna dos postos de trabalho e movimentação têm um protocolo de segurança específico. Além disso, sinalizações visuais também foram instaladas na sala.

**PALAVRAS - CHAVE:** covid 19, extensão, ensino.

**ABSTRACT:** Unesc students, teachers and employees have security and credibility in the Covid Situation Room - 19, implanted on 07/13/2020. The game has physical and virtual spaces, with the purpose of expanding access to information on the Criciúma campus, Araranguá and Rincão units and Iparque (Scientific and Technological Park) in the state of Santa Catarina, understanding that adequate information is essential for the adoption of preventive and, therefore, security measures. Located in the Research Laboratory of PPGSCol (Graduate Program in Collective Health), in block S, the Situation Room is composed of specialists from different segments of the Health area. The performance team is responsible for monitoring potential problems and assertive solutions, preventing and protecting. All activities, from the transit of people to safety and protection measures, are monitored by the Room. From Monday to Friday, at 6 pm, all previous information is passed on in a bulletin format, delivered via e-mail to all students, teachers and employees of the Institution. The data is also available on the committee's website. In addition to the daily rate, a weekly podcast is shown at 6 pm on Friday, with guidelines for promotion and links to the coronavirus. The initiative involves the Graduate Program in Collective Health, the Coordination of Academic Biosafety, SESMT and the Multiprofessional Residency Program. In addition to monitoring and sharing information, a University erected visual signs, such as posters and booklets. Within the Situation Room, a specific space was set up to ensure the safety of professionals. The place is sanitized daily with ozone, and an internal organization of workstations and movement has a specific safety protocol. In addition, visual signs were also installed in the room.

**KEYWORDS:** covid 19, extension, teaching

## 1 | SALA DE SITUAÇÃO COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PRODUÇÃO DE *PODCASTS* PARA A COMUNIDADE ACADÊMICA

**Introdução:** O período pandêmico apresentou desafios de diversas ordens e a complexidade desse momento exigiu informações seguras como estratégia de enfrentamento. Os *podcasts* se constituem como ferramentas que fortalecem a capacidade de comunicação, especialmente para o público jovem que utiliza a internet como fonte primária de informação. Este tipo de mídia faz a junção de uma relativa facilidade de criação, acessibilidade e divulgação. Quanto a acessibilidade, o aumento do número de indivíduos que possuem celular deve ser levado em consideração, visto que esta é uma das principais maneiras de se obter e ouvir *podcasts*. Em pesquisa recente, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou que em 2017, o percentual de utilização da internet nos domicílios era de 74,9%, sendo o celular o meio de acesso à internet para 97,0% dos usuários. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é relatar a experiência referente a produção de *podcasts* como meio de disseminar informações seguras e confiáveis como estratégia de promoção da segurança sanitária e enfrentamento a pandemia. **Métodos:** A sala de situação foi criada em julho de 2020, pela reitoria, professores e residentes em saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense a fim de ser um mecanismo de segurança na universidade e com o propósito de gerar informações adequadas como medidas de prevenção. **Resultados:** Dentre as estratégias utilizadas, os *podcasts* destacam-se como meio de comunicação contemporâneo com público-alvo comum a comunidade acadêmica. Através de um trabalho multidisciplinar, a produção de roteiros com diversos assuntos que combinam ciência e informação, exercita a interdependência entre a palavra escrita e a palavra falada. **Conclusão:** O aumento do consumo de *podcasts* com informações relevantes se configura como uma potente ferramenta de promoção da saúde e, por fim, promovem estreitamento de laços que não parecem factíveis devido ao distanciamento social.

## 2 | RELATO DE EXPERIÊNCIA: PORTFÓLIO A RESPEITO DA CRISE CAUSADA PELO CORONAVÍRUS

**Introdução:** O Projeto de criação de um portfólio que traçasse uma linha temporal a respeito da atual situação pandêmica em que o mundo se encontra, foi proposto na disciplina de Interação Comunitária, presente em todas as primeiras fases dos cursos da área da saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Tal atividade teve por objetivo analisar os impactos sanitários, políticos e sociais causados durante trajetória do novo coronavírus no mundo, com ênfase no Brasil e no estado de Santa Catarina. É impossível pensar que uma grande epidemia seja tratada como um tema específico da saúde. É um evento que afeta de maneira profunda a vida das pessoas, as atividades e relações que geram mudanças que marcam a história. Assim, não é possível separar

a dinâmica de uma doença que se alastra, as medidas de controle e outras dimensões da vida social e política do país. **Metodologia:** O Portfólio foi elaborado com base nos acontecimentos que marcaram os meses de abril, maio e junho, em que, no mesmo explanaram-se os fatos semanalmente. Os assuntos abordados tiveram como foco o Sars-Cov-2 e suas implicações sanitárias, político-institucionais, sociais e claro, contou também com as vivências e opiniões pessoais de cada autor. **Resultados:** Ao final do projeto, alguns trabalhos foram publicados em forma de e-book, possibilitando o acesso à todos que tiverem interesse em lê-lo. Conseguimos avaliar a crescente pela qual o país passou em relação ao coronavírus, correlacionado com os dilemas pessoais, isolamento social e como cada indivíduo se viu diante de tal situação. A epidemia de COVID-19 encontra a população brasileira em situação de extrema vulnerabilidade, com altas taxas de desemprego e cortes profundos nas políticas sociais. Ao longo dos últimos anos, especialmente após a aprovação da Emenda Constitucional nº 95, que impõe radical teto de gastos públicos e com as políticas econômicas implantadas pelo atual governo, há um crescente e intenso estrangulamento dos investimentos em saúde e pesquisa no Brasil. Durante o processo de escrita do Portfólio, os estudantes tiveram de manter-se atentos e informados a respeito dos novos acontecimentos, e com o fato de terem tido abertura para explanar suas questões pessoais, tornaram o projeto informativo mas também acessível, uma vez que, ao relatar vivências particulares, tornou-se possível aproximar-se do público que o leu ou irá lê-lo, provocando um sentimento de identificação e empatia. **Conclusão:** Percebe-se que o projeto é capaz de gerar impactos positivos na comunidade, atingindo principalmente os próprios autores do trabalho, uma vez que os mesmos estiveram ativos diante da atual situação durante três meses consecutivos e foram capazes de desenvolver aspectos importantes como, habilidade de escrita, senso crítico, e claro, empatia. Disse o professor de Ética Peter Singer, “Se a emoção sem razão é cega, então a razão sem emoção é impotente”.

### 3 | SALA DE SITUAÇÃO: A INFORMAÇÃO COMO PREVENÇÃO EM SAÚDE

O Brasil e o mundo têm enfrentado nos últimos meses a crise gerada pela pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Os noticiários, diariamente, informam o aumento exponencial do número de contágio e, conseqüentemente, de mortes por decorrência do vírus. A saúde pública é o setor que mais tem criado estratégias de prevenção para evitar a crescente onda de contágio, porém suas ações não podem ser vistas isoladamente. A criação de uma rede que proporcione informações corretas, em associação a outros serviços e setores, são fundamentais para a criação de estratégias e mecanismos de combate ao coronavírus. Sendo assim, setores públicos, privados e comunitários tem se reinventando na tentativa de criar meios para que, tanto a economia quanto a saúde do nosso país, não sejam tão afetadas. Exemplo disto, é o trabalho desenvolvido na

Universidade do Extremo Sul Catarinense- UNESC. Pioneira em criação de estratégias de cuidado na região sul de Santa Catarina, representa o alicerce para a região, e nessa direção, tem criado formas para que, tanto a população dos municípios, quanto seus alunos, professores e colaboradores, tenham suporte e informação para lidar com a pandemia do novo coronavírus. Sendo assim, a referida universidade criou uma sala que além de gerar informação, cria estratégias de cuidado e suporte para a comunidade acadêmica, indo além dos espaços universitários e disseminando suas informações por toda sua região. A sala de situação foi criada em Julho de 2020, contando com a participação de residentes multiprofissionais em saúde, professores, tutores e bolsistas de pesquisa e extensão para criação de informações e suporte a universidade, tem criado textos informativos critico-reflexivos, assim como expondo dados epidemiológicos do Brasil, do estado, e da região sul catarinense; dá suporte institucional nas capacitações de professores e alunos referente aos cuidados em saúde dentro da universidade; monitora diariamente os espaços da universidade, verificando possibilidades de aglomerações, assim como propõe melhorias nos espaços de atendimento ao público em geral. Por fim, a sala de situação tem sido fundamental para que haja a prevenção do contágio, proporcionando um retorno mais efetivo e seguro para a comunidade acadêmica.

#### 4 | PORTARIAS E RISCO POTENCIAL DA COVID-19 NO ESTADO DE SC

	Nº PORTARIA	RISCO POTENCIAL MODERADO	RISCO POTENCIAL ALTO	RISCO POTENCIAL GRAVE	RISCO POTENCIAL GRAVÍSSIMO	OBSERVAÇÕES
Academias de Ginástica, Musculação, Crossfit, Funcionais, Estúdios, Danças, Escolas de Natação, Hidroginástica, Hidroterapia, Academias de Lutas e áreas afins.	PORTARIA SES nº 713, de 18 de setembro de 2020.	O estabelecimento opera conforme sua capacidade habitual.	Limita-se o número de usuários a <b>70% da capacidade</b> operativa do estabelecimento.	Limita-se o número de usuários a <b>50% da capacidade</b> operativa do estabelecimento.	Limita-se o número de usuários a <b>30% da capacidade</b> operativa do estabelecimento.	1. Proibida a utilização destes estabelecimentos por usuários com síndrome gripal ou com febre. 2. Usuários dos grupos de risco (incluindo os idosos) podem utilizar estes estabelecimentos, desde que disponham de parecer médico liberando para a atividade.

<b>Atividades ao ar livre (parques, praias, calçadas, ciclovias, entre outros).</b>	PORTARIA SES Nº 275 de 27/04/2020.	Poderão ser utilizados os espaços públicos ao ar livre desde que não haja aglomeração de pessoas.	Poderão ser utilizados os espaços públicos ao ar livre desde que não haja aglomeração de pessoas.	Poderão ser utilizados os espaços públicos ao ar livre desde que não haja aglomeração de pessoas.	Poderão ser utilizados os espaços públicos ao ar livre desde que não haja aglomeração de pessoas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manter distanciamento de pelo menos 4 metros entre um praticante e outro.</li> <li>2. Todos os praticantes deverão utilizar máscaras, exceto para atividades aquáticas durante permanência na água.</li> <li>3. Respeitar as medidas de higiene.</li> </ol>
<b>Atividades físicas como treinos e jogos (vôlei, beach tênis, basquete, futevôlei) coletivos</b>	PORTARIA SES Nº 275 de 27/04/2020	Poderão ocorrer ao ar livre com limite máximo de 4 participantes.	Poderão ocorrer ao ar livre com limite máximo de 4 participantes.	Poderão ocorrer ao ar livre com limite máximo de 4 participantes.	Poderão ocorrer ao ar livre com limite máximo de 4 participantes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manter 4 metros de distância entre um praticante e outro.</li> <li>2. Uso obrigatório de máscaras.</li> </ol>
<b>Casas noturnas, boates, pubs, casas de shows e afins</b>	PORTARIA SES Nº 822 de 23 de outubro de 2020	Autorizado o funcionamento com <b>50% da capacidade</b> do estabelecimento.	Autorizado o funcionamento com <b>30% da capacidade</b> do estabelecimento.	Proibido o funcionamento.	Proibido o funcionamento.	
<b>Eventos sociais (casamentos, aniversários, jantares, confraternizações, bodas, formaturas, batizados, festas infantis e afins).</b>	PORTARIA SES Nº 821 de 23 de outubro de 2020.	Autorizada a realização respeitando <b>70% da capacidade</b> do espaço.	Autorizada a realização respeitando <b>50% da capacidade</b> do espaço.	Autorizada a realização respeitando <b>30% da capacidade</b> do espaço.	Proibida a realização.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manter distanciamento de 1,5m entre os participantes.</li> <li>2. Obrigatório o uso de máscara.</li> <li>3. Manter os ambientes bem ventilados e as demais medidas de higiene.</li> </ol>
<b>Congressos, Palestras, Seminários e afins</b>	PORTARIA SES Nº 830 de 27 de outubro de 2020.	Autorizada a realização respeitando <b>70% da capacidade</b> do espaço.	Autorizada a realização respeitando <b>50% da capacidade</b> do espaço.	Autorizada a realização respeitando <b>25% da capacidade</b> do espaço.	Proibida realização.	
<b>Shoppings, centros comerciais e galerias</b>	PORTARIA SES Nº 743 e PORTARIA SES nº 883 de 17/11/2020	Autorizado operar com <b>100% da capacidade.</b>	Autorizado operar com <b>100% da capacidade.</b>	Ocupação restrita à <b>70% da capacidade.</b>	Ocupação restrita à <b>50% da capacidade.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manter distanciamento de 1,5m entre os ocupantes do estabelecimento.</li> </ol>
<b>Hoteis, pousadas, albergues e afins</b>	PORTARIA SES Nº 743 de 24 de setembro de 2020.	Autorizada operar com <b>100% da capacidade.</b>	Ocupação restrita à <b>80% da capacidade.</b>	Ocupação restrita à <b>60% da capacidade.</b>	Ocupação restrita à <b>30% da capacidade.</b>	
<b>Cinemas e teatros</b>	PORTARIA SES nº 737 de 24 de setembro de 2020	Operar respeitando as medidas de segurança.	Ocupação restrita à <b>50% da capacidade.</b>	Proibido o funcionamento.	Proibido o funcionamento.	

<b>Restaurantes e lanchonetes</b>	DECRETO SG/nº 1270/20, de 14 de outubro de 2020.	Livre.	As mesas do estabelecimento poderão ser ocupadas por 10 pessoas.	As mesas do estabelecimento poderão ser ocupadas por 8 pessoas.	As mesas do estabelecimento poderão ser ocupadas por 4 pessoas.	
<b>Transporte público de Criciúma</b>	DECRETO SG/nº 1250/20, de 8 de outubro de 2020.	<b>100% da lotação.</b>	<b>80% da lotação máxima.</b>	<b>60% da lotação máxima.</b>	<b>50% da lotação máxima.</b>	
<b>Atividades escolares/educacionais</b>	PORTARIA CONJUNTA SES/SED nº 900 de 21 de novembro de 2020.	Autorizado.	Autorizado.	Autorizado.	Apenas atividades de reforço pedagógico individualizado.	

### 5 | TRILHA HISTÓRICA GLOBAL

DATA	FATO
11/janeiro de 2020	<b>China tem 1ª morte por misteriosa pneumonia viral</b>
19/janeiro de 2020	China constata mais 17 casos de pneumonia viral
23 de janeiro de 2020	<b>O que se sabe sobre o coronavírus chinês</b>
<b>23 de janeiro de 2020</b>	<b>Coronavírus: como é Wuhan, a cidade chinesa onde surgiu a epidemia de coronavírus e que foi isolada</b>
25 de janeiro de 2020	<b>Novo coronavírus matou 6 entre os primeiros 41 infectados; mais jovens escaparam da pneumonia, diz estudo</b>
25 de janeiro de 2020	Novo coronavírus 2019: o que sabemos até agora
28 de janeiro de 2020	Quais são os sintomas do coronavírus?
29 de janeiro de 2020	Cronologia do coronavírus: do primeiro alerta na china às suspeitas no Brasil
30 de janeiro de 2020	Retratos de Wuhan, uma cidade em quarentena vista por dentro.
31 de janeiro de 2020	Coronavírus: principais sintomas e cuidados.
07 de fevereiro de 2020	<b>OMS: coronavírus faz busca por equipamentos individuais dobrar e gera escassez no mercado</b>
22 de fevereiro de 2020	Coronavírus: mortes na Itália aumentam alerta; mais 5 países são afetados
25 de fevereiro de 2020	<b>Brasil confirma primeiro caso do novo coronavírus</b>

26 de fevereiro de 2020	Mortes por coronavírus passam de 2,7 mil na China
27 de fevereiro de 2020	<b>Não há motivo para pânico por coronavírus no Brasil, dizem especialistas</b>
27 de fevereiro de 2020	Cerca de 2.800 mortos no mundo
28 de fevereiro de 2020	OMS considera ameaça internacional do coronavírus 'muito elevada'
28 de fevereiro de 2020	Coronavírus: Bolsas de valores despencam e perdas são as maiores desde 2008
28 de fevereiro de 2020	Coronavírus: ONU pede combate à discriminação contra asiáticos
29 de fevereiro de 2020	Se coronavírus é menos letal que outras epidemias, por que assusta tanto o mercado?
29 de fevereiro de 2020	EUA anuncia primeira morte por coronavírus; Trump pede calma
05 de março de 2020	Coronavírus: após confirmação de transmissão humana, vírus é identificado nos EUA
09 de março de 2020	OMS: casos confirmados de novo coronavírus ultrapassam 100 mil no mundo
15 de março de 2020	OMS registra quase 11 mil novos casos de coronavírus no mundo
26 de março de 2020	Infectados pelo novo coronavírus passam de meio milhão de casos no mundo
30 de março de 2020	Covid-19: Itália prolonga confinamento pelo menos até 12 de abril
30 de março de 2020	Wuhan, cidade de origem da pandemia de Covid-19, reabre comércio
31 de março de 2020	Com 499 mortes em 24 horas, França tem novo recorde por coronavírus
31 de março de 2020	EUA superam a China no número oficial de mortos por coronavírus
31 de março de 2020	França registra mortes suspeitas de efeitos colaterais da hidroxicloroquina
01 de abril de 2020	Coronavírus ameaça provocar crise alimentar mundial, alerta ONU

01 de abril de 2020	País da Ásia central proíbe uso da palavra “coronavírus”
02 de abril de 2020	Investigação aponta que 1ª morte por coronavírus no Brasil ocorreu em janeiro, diz ministério
03 de abril de 2020	Coronavírus pode ser transmitido ao respirar e falar, dizem cientistas
04 de abril de 2020	Itália informa primeira redução de pacientes em UTIs por coronavírus
04 de abril de 2020	EUA são acusados de reter itens médicos destinados a outros países
04 de abril de 2020	Menino de cinco anos morre infectado com coronavírus no Reino Unido
04 de abril de 2020	A crise do coronavírus e o neoliberalismo: o que está em questão?
06 de abril de 2020	Japão prevê estado de emergência e lança pacote bilionário contra coronavírus
10 de abril de 2020	Efeitos colaterais levam hospitais da Suécia a interromper uso da cloroquina
11 de abril de 2020	“Opinião não resolve, precisamos de dados”, diz pesquisador da cloroquina
11 de abril de 2020	OMS: fim do confinamento antes da hora pode causar “retorno mortal” da covid-19
11 de abril de 2020	EUA supera Itália e é o país com mais mortes por coronavírus no mundo
15 de abril de 2020	Coronavírus: mundo ultrapassa os 2 milhões de casos confirmados
25 de abril de 2020	Coronavírus: mundo ultrapassa marca de 200 mil mortes
27 de abril de 2020	Total de infectados por coronavírus no mundo passa de 3 milhões
30 de abril de 2020	Coronavírus na América Latina: saiba como está a situação de cada país
02 de maio de 2020	EUA autorizam uso de remédio experimental contra coronavírus

08 de maio de 2020	Hidroxiquina é ineficaz contra covid-19, aponta maior estudo feito até agora
13 de maio de 2020	Avanço da pandemia no mundo acelera corrida por vacina contra coronavírus
03 de junho de 2020	Mundo já registra mais de 382 mil mortes pelo novo coronavírus
29 de junho de 2020	Coronavírus no mundo: onde os casos estão subindo e onde estão caindo
06 de julho de 2020	Coronavírus: Mundo tem 11,3 milhões de casos; Brasil lidera mortes em 24 h, diz OMS
09 de julho de 2020	<b>Classe média afunda na América Latina devido a coronavírus; mundo registra 550 mil mortos</b>
10 de julho de 2020	Coronavírus pode estar presente nos esgotos do mundo desde 2019
13 de julho de 2020	Mundo tem novo recorde diário de casos de covid-19 com altas nos EUA, Brasil e Índia.
15 de julho de 2020	Coronavírus: Mundo ultrapassa marca de 13 milhões de casos, diz OMS.
16 de julho de 2020	Coronavírus: Mundo chega a 580 mil mortes com 13,3 milhões de casos, diz OMS.
17 de julho de 2020	Número de casos de Covid-19 dispara na Suécia
18 de julho de 2020	EUA batem recorde de 74 mil novos casos de coronavírus; mundo atinge 14 milhões de infectados
18 de julho de 2020	OMS registra recorde de novos casos de coronavírus em 24 horas
19 de julho de 2020	Mortes por coronavírus passam de 600 mil no mundo
20 de julho de 2020	Espanha tenta conter novos surtos de covid-19 que avançam pelo país.
21 de julho de 2020	Contrair covid-19 dentro de casa é mais fácil do que fora, diz estudo.
22 de julho de 2020	Coronavírus: Mundo passa de 612 mil mortes; casos se aproximam de 15 milhões, diz OMS.
23 de julho de 2020	Coronavírus: Argentina vai pagar para infectados aceitarem isolamento em centros alternativos de tratamento.

## 6 | SOLIDARIEDADE EM TEMPOS DE PANDEMIA

Em tempos recentes, em que o mundo vive uma grande adversidade que marca o século XXI, podemos dizer que temos duas certezas: a primeira, de que o mundo parou; a

segunda, de que se tornou inédito viver.

A tela branca do computador e do celular parece ser a forma simples de dizer que estamos diante de muitas certezas e incertezas, de cenários bem diferentes, de temores sobre o que nos aguarda mais adiante, mas, acima de tudo, de um porvir repleto de esperança. Esperança de um novo tempo, uma nova humanidade, uma nova forma de ver a vida, uma nova forma de educar a sociedade.

Espera-se que apesar da dura crise que passamos, essa venha a trazer bons resultados, servindo de aprendizado, para revermos nossos princípios e valores. Quem sabe uma nova forma de educação surja, novos comportamentos e posturas diante do que é o outro. No momento nos encontramos fisicamente separados, mas conectados por redes de tecnologia, e cada vez mais se evidencia a necessidade das redes afetivas que nos conecte verdadeiramente com outras pessoas. Para psicólogos, essa pode ser uma das possíveis respostas da consciência humana em momentos difíceis: exacerbação da empatia e apoio entre grupos. É uma forma de suavizar a dor e o medo, causado principalmente pelo desconhecido.

O ataque devastador de um vírus invisível tem levado a população mundial às mudanças nas atitudes, comportamentos e valores, em um movimento de “consciência de comunhão planetária, de algum modo democrática”, como nos presentearia Boaventura de Sousa Santos (2020, p. 8), em sua publicação mais recente sobre a pandemia do coronavírus.

Essa necessidade de conexão entre as pessoas tem despertado o desejo de contribuir como sociedade, trazendo à tona a solidariedade que em tempos não se foi valorizada, construindo a partir dessa vontade, diversas redes de apoios aos mais vulneráveis, aos que não obtiveram a opção de se isolar, aos que estão a linha de frente, entre outros grupos que foram de formas mais abruptas atingidas pela pandemia.

São em momentos de ruptura, portanto, que surgem as ações solidárias como um mecanismo de minimizar os danos diante da fragilidade humana e de se reconhecer no lugar do outro. Neste momento de combate ao novo coronavírus, a solidariedade se tornou uma das principais armas contra a pandemia. Muitos voluntários têm se mobilizado para ajudar pessoas em estado de vulnerabilidade social, idosos — mais suscetíveis a complicações da Covid-19 — e quem precisa de apoio psicológico. Distribuição de alimentos, doação de produtos de higiene pessoal e consultas gratuitas são algumas das ações solidárias que se espalham pelo país. São cidadãos, empresas e instituições se unindo para enfrentar e superar uma das maiores crises de saúde pública do mundo. Sem falar na adesão dos sistemas de ensino às práticas pedagógicas, formais e não formais, de aulas online, por meio das ferramentas e recursos da internet, caracterizando novas formas de ensinar e aprender.

Atualmente estamos pouco a pouco substituindo o isolamento pelo distanciamento social e devemos ressaltar que essas medidas continuam sendo necessárias para a

segurança de todos, mas não significa e nem deve nos levar ao afastamento afetivo, pelo contrário em tempos como esse se vê a necessidade de intensificar os gestos de carinho, amor e solidariedade, para além de preservarmos a saúde física, preservarmos a saúde mental.

Atitudes assim nos trazem a esperança de um encontro com valores que haviam sido deixados de lado, sabemos que a desigualdade já existia antes da pandemia, porém a mesma se torna cada dia mais visível, precisamos assim saber conduzir esse despertar ao modo de viver de forma mais solidária, para que essa mudança seja mantida após a pandemia, tornando-a efetiva e duradoura, educando-nos em um novo contexto, e transformando a sociedade em um ambiente de compartilhamento mútuo. Em certa medida, a escrita esperançosa e futurista não se esgota aqui, pois estamos construindo uma nova história e uma nova ordem social de alcance mais democrático e mais igualitário.

## REFERÊNCIAS

PORTARIA SES nº 713, de 18 de setembro de 2020 (<https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/portaria%20713%20-%20academias.pdf>)

PORTARIA SES nº 275, de 18 de setembro de 2020 ([https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/Portaria%20275%20DOE%2027\\_04.pdf](https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/Portaria%20275%20DOE%2027_04.pdf))

PORTARIA SES Nº 822 de 23 de outubro de 2020 (<http://dados.sc.gov.br/dataset/0a43e611-003a-48c8-a9d4-882abcde8caa/resource/12385092-3160-4399-87f3-24974b1019a1/download/portaria-ses-n-822-de-23.10.2020.pdf>)

PORTARIA SES Nº 821 de 23 de outubro de 2020 (<http://dados.sc.gov.br/dataset/0a43e611-003a-48c8-a9d4-882abcde8caa/resource/12385092-3160-4399-87f3-24974b1019a1/download/portaria-ses-n-822-de-23.10.2020.pdf>)

PORTARIA SES Nº 830 de 27 de outubro de 2020 (<http://dados.sc.gov.br/dataset/0a43e611-003a-48c8-a9d4-882abcde8caa/resource/f2d613fc-ce68-4dfa-9c7a-727da147cda0/download/portaria-ses-n-830-de-27-de-outubro-de-2020.pdf>)

PORTARIA SES Nº 743 de 24 de setembro de 2020 (<http://dados.sc.gov.br/dataset/0a43e611-003a-48c8-a9d4-882abcde8caa/resource/9ef81553-7a70-4c51-b26b-9a03cd1d0cd7/download/portaria-ses-n-743-de-24.09.-2020.pdf>)

PORTARIA SES nº 883 de 17/11/2020 (<https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/site/?r=site/acervoView&id=2721537>)

PORTARIA SES nº 737 de 24 de setembro de 2020 (<https://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/arquivos/portaria-ses-n-737-de-24.09.2020.pdf>)

DECRETO SG/nº 1270/20, de 14 de outubro de 2020 (<https://covid19.criciuma.sc.gov.br/files/d1272-20-altera-artigo-815-20.pdf>)

DECRETO SG/nº 1250/20, de 8 de outubro de 2020 (<https://covid19.criciuma.sc.gov.br/files/1250-20.pdf>)

PORTARIA CONJUNTA SES/SED nº 900 de 21 de novembro de 2020 ([https://www.sc.gov.br/images/Secom\\_Noticias/Documentos/Portaria\\_SES\\_SED\\_900\\_-\\_Altera\\_a\\_778.pdf](https://www.sc.gov.br/images/Secom_Noticias/Documentos/Portaria_SES_SED_900_-_Altera_a_778.pdf))

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000500101&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000500101&lng=pt)

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142020000200025&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142020000200025&lang=pt)

FERREIRA, Luis Carlos et al. O ENIGMA DA PANDEMIA DO COVID-19: solidariedade, formação humana e cidadania em tempos difíceis. **Revista Augustus**, v. 25, n. 51, p. 165-182, 2020.

DE PADUA, Rafael Faleiros. PRECARIZAÇÃO DA VIDA E REDES DE SOLIDARIEDADE. ficha catalográfica, p. 84.

BATISTA, Gustavo Silvano. Entre o distanciamento físico e o lockdown: a solidariedade como práxis em tempos de pandemia. **O que nos faz pensar**, [S.l.], v. 29, n. 46, p. 152-162, July 2020. ISSN 0104-6675. Disponível em: <<http://oquenofazpensar.fil.puc-rio.br/index.php/oqnfp/article/view/732>>. Acesso em: 05 oct. 2020. doi: <https://doi.org/10.32334/oqnfp.2020n46a732>.

SANTOS, Boaventura de Sousa. A cruel Pedagogia do Vírus. Coimbra, PT: Edições Almedina, 2020.

## SOBRE O ORGANIZADOR

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alimentação 58, 67, 84, 91, 131, 132, 133, 134, 139, 140, 141, 142, 147

Ansiedade 7, 17, 65, 72, 73, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 95, 97, 98, 99

Assistência à Idosos 114

Assistência à Saúde Mental 94, 96

Assistência Farmacêutica 101, 104, 112, 113, 123

Atenção Primária à Saúde 114

### C

Cartilha 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 70, 124, 150

Centro de Valorização da Vida 7, 60, 61, 62, 63, 66, 68, 69, 71

Compostos Fenólicos 164

Conflito Psicológico 94, 96

Coronavírus 5, 6, 1, 10, 12, 17, 19, 20, 22, 30, 31, 32, 34, 44, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 60, 65, 71, 78, 81, 82, 85, 88, 89, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 114, 115, 116, 124, 126, 127, 129, 142, 143, 144, 145, 146, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 160, 162, 171, 178, 179, 180, 183, 184, 185, 186, 187

Covid-19 2, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 120, 122, 124, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 138, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 184, 185, 186, 187, 189

Cuidado Pré-Natal 22

CVV 60, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 71

### D

Diagnóstico sorológico 31

### E

Enfermagem 22, 28, 57, 58, 59, 71, 74, 75, 85, 93, 113, 118, 126, 129, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 177, 190

Enfermagem obstétrica 22

Ensino 28, 59, 69, 74, 98, 124, 125, 126, 133, 178, 187

Epidemiologia 31, 71, 97, 126, 151, 161, 162

Extensão 9, 28, 113, 123, 131, 133, 134, 136, 137, 140, 141, 142, 165, 178, 181, 190

## **F**

Farmacêutico 8, 101, 102, 103, 104, 108, 109, 110, 111, 112

## **I**

Impactos Biopsicossociais 72

Indígena 7, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 158

Infecções por Coronavirus 94, 96

Isolamento Social 43, 46, 52, 53, 54, 60, 66, 68, 71, 73, 76, 80, 82, 84, 85, 89, 93, 94, 96, 97, 102, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 124, 134, 153, 180

## **M**

Medicamentos 5, 15, 31, 101, 103, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 123

Médio Xingu 49, 52, 56

## **N**

Nutrientes 9, 84, 92, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141

## **P**

Pandemia 2, 5, 6, 7, 8, 9, 2, 9, 12, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 38, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 60, 61, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 109, 110, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 138, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 153, 154, 157, 159, 160, 162, 165, 179, 180, 181, 184, 186, 187, 188, 189

Pandemias 53, 97, 98, 100, 129

Potencial Antiviral 164

Prevenção de doenças 49, 138, 143

Procedimentos Cirúrgicos Eletivos 129

Protocolos Clínicos 129

## **R**

Rede Social 125, 132

## **S**

SARS-CoV-2 5, 10, 1, 2, 14, 18, 23, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 44, 46, 47, 48, 50, 60, 72, 78, 88, 115, 120, 126, 133, 143, 152, 153, 159, 163, 164, 165, 166, 171, 172, 173, 174, 175, 176

Saúde Comunitária 143

Saúde mental 8, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 82, 84, 85, 87, 88, 89,

91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 148, 188

Saúde Pública 2, 5, 2, 4, 12, 29, 33, 47, 49, 57, 60, 81, 85, 86, 88, 90, 92, 93, 103, 111, 113, 115, 119, 125, 126, 143, 151, 152, 160, 161, 187, 190

## V

Vigilância 47, 65, 66, 78, 126, 147, 149, 151, 154, 155, 160, 161, 162

# Saúde Coletiva e Saúde Pública:

## highlights da Pandemia de Covid-19

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# Saúde Coletiva e Saúde Pública:

## highlights da Pandemia de Covid-19

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 