

COVID-19:

O MAIOR DESAFIO DO SÉCULO XXI

JHONAS GERALDO PEIXOTO FLAUZINO
(ORGANIZADOR)



COVID-19:

O MAIOR DESAFIO DO SÉCULO XXI

JHONAS GERALDO PEIXOTO FLAUZINO
(ORGANIZADOR)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



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 Biológicas e da Saúde

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
 Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
 Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 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
 Prof. Dr. Maurílio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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 Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Covid-19: o maior desafio do século XXI - Volume 3

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
C873	Covid-19: o maior desafio do século XXI - Volume 3 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0694-5 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.945222211 1. Pandemia - Covid-19. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título. CDD 614.5
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

No início do ano de 2020, mais dia 30 de janeiro, a Organização Mundial da Saúde declarou um novo surto viral como uma emergência de saúde pública global, tratava-se da pandemia de COVID-19 causada pelo novo Coronavírus. Proveniente de um surto em Wuhan na China rapidamente o vírus se espalhou pelo mundo, chegando à Seattle, no Estado de Washington, e confirmado pelo Centro de Controle de Doenças dos EUA. O vírus surgido em Wuhan, também denominado SARS-CoV-2, é transmitido entre humanos causando super-inflamação no sistema respiratório devido à tempestade de citocinas.

A pandemia causada pelo novo Coronavírus demonstrou a importância e a necessidade de novas ferramentas para mecanismos de saúde pública, busca por novas drogas, criação de vacinas, reposicionamento de medicamentos farmacêuticos com ação efetiva contra o vírus, políticas de higiene, e controle de enfermidades causadas por outros microrganismos que porventura venham gerar processos de co-infecção. No Brasil, que teve o primeiro caso de Coronavírus diagnosticado por técnicas moleculares pela equipe do Adolfo Lutz, os pesquisadores e profissionais da saúde se tornaram protagonistas nesse período com o desenvolvimento de estudos e estratégias para o entendimento dos mecanismos de replicação viral e consequentemente para o diagnóstico/tratamento da COVID-19.

Portanto, no terceiro e novo volume desta obra, pretendemos levar até o nosso leitor os conceitos e dados mais atuais e relevantes possíveis relacionados à COVID-19. À medida que novos estudos e ensaios tem sido concluídos, a divulgação e publicação destes se torna tão importante quanto, assim, nesse contexto, divulgação científica é muito relevante, e por isso mais uma vez parabenizamos todos os autores assim como a Atena Editora por todo o processo de divulgação e publicação.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

CAPÍTULO 1 1**ALTERAÇÕES COGNITIVAS E MOTORAS NA PESSOA IDOSA POTENCIADAS PELO ISOLAMENTO COVID-19**

Ana Sobral Canhestro

Jéssica Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222111>**CAPÍTULO 2 11****“CLUBE DO CINEMA”: AUDIOVISUAL E EDUCAÇÃO NA PANDEMIA**

José Emanuel de Barros Aquino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222112>**CAPÍTULO 320****ANÁLISE DA TAXA DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR PELA COVID-19, NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, MAIO 2020 – MAIO 2021: CAMINHOS PARA O GERENCIAMENTO EM SAÚDE**

Nathalya das Candeias Pastore Cunha

Mariana Guerra Pagio

Raquel Vicentini Oliveira

Eduarda Calazans Reblin de Oliveira

Larissa Chagas Suhett

Suelem de Jesus Rodrigues

Italla Maria Pinheiro Bezerra

Francisco Naildo Cardoso Leitão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222113>**CAPÍTULO 432****ATENDIMENTO ORGANIZADO PELA METODOLOGIA “FAST HUG” PARA VÍTIMAS DE COVID-19 EM AMBIENTE DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ESPECIALIZADA**

Gabriella de Lima Belussi

Bruna Marina Ferrari dos Santos

Cristiano Hayoshi Choji

Rodrigo Sala Ferro

Priscila Buosi Rodrigues Rigolin

Geane Andressa Alves Santos

Vitor Garcia Carrasco Oliveira

Bárbara Modesto

Alana Barbosa de Souza

Vanessa Laura dos Santos

Vinícius Afonso dos Santos

Fernando Coutinho Felício

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222114>**CAPÍTULO 540****CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE GESTANTES DIAGNOSTICADAS COM COVID-19 EM CENÁRIO DO NORDESTE**

BRASILEIRO

Estefane Nascimento de Sousa
 Ariadne Siqueira de Araújo Gordon
 Ismalia Cassandra Costa Maia Dias
 Marcelino Santos Neto
 Adriana Gomes Nogueira Ferreira
 Janaina Miranda Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222115>

CAPÍTULO 6 51

**CONSTRUINDO CAMINHOS NO MUNDO PÓS PANDEMIA: UMA REFLEXÃO
 SOBRE AS NOVAS TENDÊNCIAS NAS METODOLOGIAS DE ENSINO
 APRENDIZADO**

Mauricio Quelhas Antolin
 Gisele Duarte Caboclo Antolin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222116>

CAPÍTULO 7 65

**GRUPO DE TRABALHO EM EPIDEMIOLOGIA: EXPERIÊNCIA INTEGRADA
 AO COMITÊ DE ENFERMAGEM PARA ENFRENTAMENTO DA COVID-19**

Mariana de Almeida Moraes
 Fernanda Carneiro Mussi
 Cláudia Geovana da Silva Pires
 Cleise Cristine Ribeiro Borges Oliveira.
 Carla Tatiane Oliveira Silva
 Jules Ramon Brito Teixeira
 Jones Sidnei Barbosa de Oliveira
 Fernanda Michelle Santos e Silva
 Rillary Silva Sales
 Lais Silva Ribeiro
 Tatiana de Sena Leitão
 Mariana Lima Brito
 Pollyanna Jorge Canuto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222117>

CAPÍTULO 8 81

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NOS INDICADORES DE
 MORBIMORTALIDADE POR CÂNCER DE MAMA NO BRASIL: ANÁLISE
 COMPARATIVA NO PERÍODO DE 2017 A 2021**

Lizandra de Farias Rodrigues Queiroz
 Giovanna Raquel Sena Menezes
 Martapolyana Torres Menezes da Silva
 Ana Cristina Rodrigues Luna e Silva
 Márcia Alencar de Medeiros Pereira
 Juliana Dias Pereira de Sousa
 Audimere Monteiro Pereira
 Rosângela Vidal de Negreiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222118>

CAPÍTULO 989

MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DO CORONAVÍRUS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA COVID-19 EM PESSOAS COM CÂNCER

Evellin Dayane Fontana

Maria Isabel Raimondo Ferraz

Andrielly de Campos Moreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9452222119>

CAPÍTULO 10.....101

O ENSINO E A COVID-19: IMPACTOS DA PANDEMIA NO ENSINO FUNDAMENTAL BRASILEIRO

Cleuzo Bandeira de Sousa

Nayara Alves Silva Mendes Vilela de Sousa Brito

Edson de Sousa Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221110>

CAPÍTULO 11115

O IMPACTO DO FALECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ATUANTES NA LINHA DE FRENTE DA COVID-19, NO COTIDIANO DA PROFISSÃO

Inglitt Cristina Luz Carvalho

Antônia do Socorro da Conceição Silva

Eder Fabiano Aquino Gomes

Luan Lima Guimarães

Rachel trindade de Sousa

Marislei Espíndula Brasileiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221111>

CAPÍTULO 12.....143

PERCEPÇÕES DE REAÇÕES CUTÂNEAS DEVIDO AO USO PROLONGADO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Vanessa Marques de Almeida

Ana Beatriz Marques Barbosa

Fernanda Nayra Macedo

Ana Rita Bizerra do Nascimento Ribeiro

Caroline Pereira Souto

Natasha Gabriela Oliveira da Silva

Rebeca Barbosa Dourado Ramalho

Rafaela Mayara Barbosa da Silva

Amanda Costa Souza Villarim

Julio Davi Costa e Silva

Maria Luiza Pereira de Araújo

Eliete Moreira Colaço

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221112>

CAPÍTULO 13..... 162**SEQUELAS FISIOLÓGICAS E PSICOLÓGICAS PÓS-COVID: REVISÃO INTEGRATIVA**

Margareth Veras Ferreira Alvarenga
 Renan de Queiroz Silva
 Jucileide do Carmo Tonon Gonzalez
 Bruna Soares Torres
 Livia Bugarne Belo
 José Lucas Flôres Cid Souto
 Flávio Macêdo Evangelista
 Caroline Soares Campos
 Cássia Gabriela Assunção Moraes
 Ana Luiza Pinto Freire
 Eduarda Gabrielly da Costa Rodrigues
 Edilson Gurgel Júnior
 Cristiane Araújo Lopes Luz
 Eduarda Lopes Farias
 Isabella Hayashi Diniz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221113>

CAPÍTULO 14..... 171**SÍNDROME PÓS-COVID: REVISÃO INTEGRATIVA**

Mário L. S. Medeiros
 Camilla O. M. Lopes
 David E. L. Costa
 João V. R. Melo
 Maria E. S. Dantas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221114>

CAPÍTULO 15..... 183**TRABALHO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS DESAFIOS ENFRENTADOS**

Júlio César Coelho de Lima
 Paula Larissa Baía Lima
 Tales Roberto Figueiredo Amorim Rodrigues
 Alder Mourão de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221115>

CAPÍTULO 16..... 193**UTI PARA PACIENTES COM COVID-19 HUMANIZADA!**

Leiliane Aparecida Vieira Delfino
 Larissa de Oliveira
 João Paulo Assunção Borges
 Thayane de Fátima de Souza Miranda
 Juliana da Costa Silva
 Laissa dos Santos Cruvinel

Nayene Costa de Oliveira

Melissa Estéfani de Sousa

Terezinha Maria Leonel de Oliveira Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221116>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 196

ÍNDICE REMISSIVO..... 197

ALTERAÇÕES COGNITIVAS E MOTORAS NA PESSOA IDOSA POTENCIADAS PELO ISOLAMENTO COVID-19

Data de aceite: 01/11/2022

Ana Sobral Canhestro

Escola Superior de Saúde do Instituto
Politécnico de Beja, Portugal

Jéssica Costa

Hospital de Portimão – Centro Hospitalar
Universitário do Algarve, Portugal

RESUMO: Introdução: Com a situação sanitária resultado da pandemia Covid-19, as pessoas idosas foram obrigadas a isolar-se no domicílio devido aos riscos associados a uma idade mais avançada e à sua saúde mais debilitada, sendo previsível que as suas funções cognitivas e motoras tenham ficado mais deterioradas. **Objetivo:** Conhecer os efeitos do isolamento Covid-19 nas funções cognitivas e motoras das pessoas idosas. **Método:** As estratégias de pesquisa foram desenvolvidas de acordo com as orientações para a realização de uma Scoping Review de JBI. Foi realizada uma pesquisa na Plataforma EBSCO com acesso às bases de dados: MEDLINE e CINAHL, tendo-se posteriormente alargado a pesquisa a outras bases de dados utilizando as palavras-chave definidas. Para a estruturação da análise aplicou-se o modelo PRISMA. **Resultados:** Foram

incluídos 16 artigos dos 116 inicialmente identificados. De acordo com os estudos analisados, o isolamento social potenciado pela pandemia Covid-19 teve um impacto negativo ao nível da saúde mental e das funções cognitivas das pessoas idosas e também ao nível da saúde física e das funções motoras. **Conclusão:** Houve alterações cognitivas e motoras como consequência do isolamento da Covid-19 contribuindo para a degradação mental e física da pessoa idosa. O isolamento social e as suas consequências nas pessoas idosas têm de ser alvo de uma especial atenção para que se possa proteger a sua saúde cognitiva e física. Perspetiva-se como importante, o delinear de intervenções multidisciplinares com vista à estimulação cognitiva e motora das pessoas idosas afetadas.

PALAVRAS-CHAVE: Pessoa idosa, Covid-19, Isolamento social.

ABSTRACT: Introduction: With the health situation resulting from the Covid-19 pandemic, elderly people were forced to isolate themselves at home due to the risks associated with older age and poorer health, and it is predictable that their cognitive and motor functions have become more

deteriorated. **Objective:** To know the effects of Covid-19 isolation on the cognitive and motor functions of the elderly. **Method:** The research strategies were developed in accordance with the guidelines for conducting a JBI Scoping Review. A search was carried out on the EBSCO Platform with access to the databases: MEDLINE and CINAHL, and the search was subsequently extended to other databases using the defined keywords. To structure the analysis, the PRISMA model was applied. **Results:** We included 16 articles of the 116 initially identified. According to the studies analyzed, the social isolation enhanced by the Covid-19 pandemic had a negative impact on mental health and cognitive functions of the elderly and on the level of physical health and motor functions. **Conclusion:** There were cognitive and motor alterations because of the isolation of Covid-19 contributing to the mental and physical degradation of the elderly. Social isolation and its consequences for the elderly must be given special attention to protect their cognitive and physical health. It is considered important to design multidisciplinary interventions with a view to cognitive and motor stimulation of affected elderly people.

KEYWORDS: Aged, Covid-19, Social Isolation.

INTRODUÇÃO

A nível biológico, o envelhecimento resulta em mudanças e perdas de habilidades que se vão manifestando e que estão associadas ao acúmulo de uma grande variedade de danos moleculares e celulares, que gradualmente resultam na diminuição das reservas fisiológicas e no aumento do risco de contrair diversas doenças bem como num declínio geral na capacidade intrínseca do indivíduo (OMS, 2021; Rocha, 2018). O envelhecimento é gerador de alterações músculo-esqueléticas e fisiológicas, determinantes na perda de mobilidade, que condicionam as atividades de vida diária no idoso (Pinto et al., 2019).

A nível psicológico, no processo de envelhecimento as pessoas vão sofrendo uma diminuição do estado cognitivo geral particularmente ao nível da função de execução, o que interfere nas tarefas que necessitam de mais atenção, rapidez, concentração, raciocínio indutivo, precisão, priorização de foco e inibição de informações irrelevantes. No entanto, este declínio não é sequencial, podendo ser alterado conforme o estilo de vida da pessoa, o nível social, cultural e económico, entre outros fatores (Oliveira et al., 2017; Rocha, 2018). A estimulação cognitiva nas pessoas idosas é essencial uma vez que permite o desenvolvimento cerebral e corporal, de modo a mantê-las saudáveis e ativas, melhorando a qualidade de vida. Esta estimulação vai permitir fortalecer capacidades como: atenção, concentração, equilíbrio, memória, percepção espacial, visual, auditiva, olfativa, tátil, gustativa, coordenação ampla e fina, organização espaço-temporal, raciocínio, sequência lógica, entre outros (Oliveira et al., 2017).

Ao nível social as principais alterações estão relacionadas com a mudança de papéis sociais das pessoas idosas no contexto no qual se encontram inseridas (Rocha, 2018). O isolamento social tem sido largamente documentado como uma ameaça à qualidade de vida, à saúde física e mental das pessoas idosas traduzindo-se em declínio cognitivo e

sofrimento psicológico. A ausência de interação social é reconhecida como um fator de risco primário para o desenvolvimento de doença mental (Almeida et al., 2021).

A participação em atividades sociais permite às pessoas idosas manterem-se fisicamente ativas e manterem a sua funcionalidade (Mishra et al., 2021). A atividade física é essencial para um envelhecimento saudável, permitindo melhorar e manter a qualidade de vida e a independência na pessoa idosa. A atividade física não só apresenta benefícios para a prevenção de doenças crônicas como também melhora o equilíbrio da pessoa idosa, a força muscular, a coordenação, a flexibilidade, a resistência, o controlo motor, as funções cognitivas e a saúde mental (DGS, 2008; Salman et al., 2021, Richardson et al., 2021), podendo ser considerada como uma estratégia preventiva e também curativa da depressão moderada nas pessoas idosas (Ciucurel & Iconaru, 2012). A diminuição da atividade física, nas pessoas idosas, pode comprometer a sua capacidade futura e eventualmente a autonomia de forma permanente (Novais et al., 2021).

Com a situação sanitária resultante da pandemia Covid-19, as pessoas idosas foram obrigadas a isolar-se por longos períodos no seu domicílio, devido à sua saúde mais debilitada e/ou antecedentes de saúde que apresentavam e às vulnerabilidades decorrentes do próprio envelhecimento. As pessoas idosas foram quem sofreu maiores restrições da sua liberdade, sendo impossibilitadas de ver os seus familiares e de frequentarem locais públicos. Durante a pandemia foi evocado, como nunca havia sido antes, o princípio do duplo efeito, ou seja, para fazer o bem (porque o risco de morte era muito elevado nas pessoas idosas infetadas) por vezes é permitido tomar decisões (isolamento social imposto às pessoas idosas) que provocam como efeito colateral alguns danos (McIntyre, 2019). É reconhecido que as medidas de isolamento social (diminuição das interações sociais, restrições nas visitas familiares, menor atividade física), impostas para evitar a propagação da doença, podem ter consequências muito graves nas pessoas idosas (Burki, 2020), com efeitos psicossociais que podem ser de longo alcance (Heape, 2021).

Tendo em conta os aspetos atrás referidos, com o objetivo de conhecer os efeitos do isolamento Covid-19 nas funções cognitivas e motoras das pessoas idosas, realizou-se uma Scoping Review.

MÉTODO

As estratégias de pesquisa foram desenvolvidas de acordo com as orientações para a realização de uma Scoping Review de JBI (Pollock et al., 2022). Foi realizada uma pesquisa na Plataforma EBSCO com acesso às bases de dados: MEDLINE e CINAHL, tendo-se posteriormente alargado a pesquisa a outras bases de dados, nomeadamente Academic Search Complete; CINAHL Plus with Full Text; MedicLatina, MEDLINE with Full Text, Cochrane Database of Systematic Reviews, SciELO – Scientific Electronic Library Online. Para ambas as pesquisas foram utilizados os termos “older adults or elderly or

geriatric* or aging or senior* or older people or aged 65 or 65+” and “social isolation or social exclusion or social deprivation” and “covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or sars-cov-2 or cov-19” and “impacts or effects or consequences”, tendo sido selecionados os artigos publicados entre março de 2020 e dezembro de 2021, com texto integral disponível e publicados em revistas científicas com revisão por pares. Foram posteriormente analisadas as referências bibliográficas dos estudos incluídos para verificar a sua relevância para a pesquisa em causa. Para a estruturação da análise aplicou-se o modelo PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (Liberati et al., 2009).

Os critérios de inclusão foram: serem artigos científicos com revisão por pares, sobre o isolamento social relacionado com a Covid-19 e que refletissem o seu impacto nas pessoas idosas a nível motor ou cognitivo, estarem redigidos em língua inglesa, portuguesa ou espanhola e terem sido publicados no período referido. Foram critérios de exclusão: artigos duplicados, artigos escritos em outras línguas que não as definidas, artigos de natureza diversa, nomeadamente editoriais e artigos de opinião e artigos não relacionados com a temática em estudo.

RESULTADOS

Da pesquisa realizada resultou na identificação de 116 artigos, que foram analisados tendo em conta o Fluxograma de seleção dos estudos segundo as normas PRISMA, primeiramente foram removidos os duplicados, sendo os remanescentes (n=97) analisados através do título, posteriormente pelo resumo e finalmente pela leitura do texto completo e, tendo sido aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram incluídos 16 artigos – figura 1.

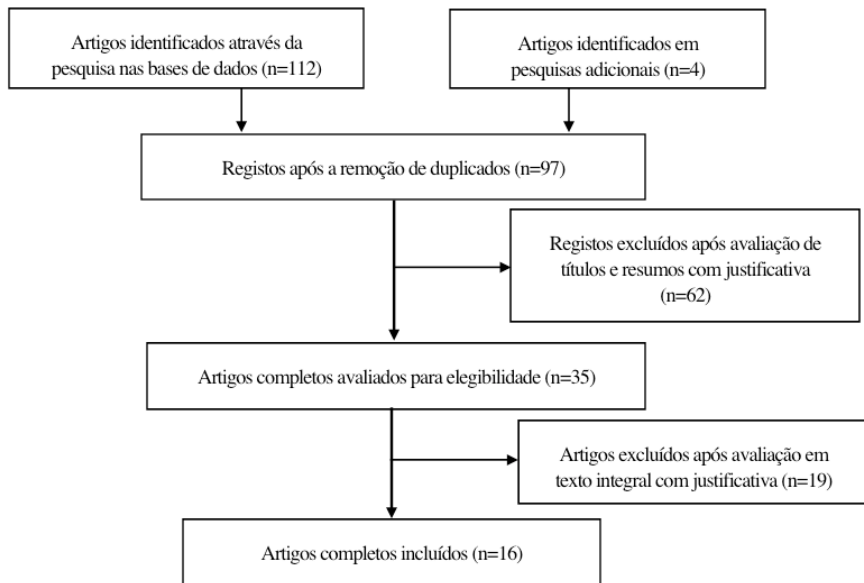


Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos segundo as normas PRISMA (adaptado de (Liberati et al., 2009)

Impacto ao nível da saúde mental e funções cognitivas

De acordo com estudos realizados em Abu Dhabi (Badri et al., 2021), Áustria (Mayerl et al., 2021), Brasil (Almeida et al., 2021), China (Wang et al., 2020), Cuba (Naranjo-Hernández et al., 2021), Espanha (Pérez-Rodríguez et al., 2021), Estados Unidos da América (Mishra et al., 2021, Siegmund et al., 2021), Japão (Noguchi et al., 2021), Polónia (Dziedzic et al., 2021), Portugal (Novais et al., 2021), Reino Unido (Richardson et al., 2021, Salman et al., 2021), Turquia (Cigiloglu et al., 2021), as pessoas idosas reportaram um impacto negativo do isolamento social, devido à pandemia Covid-19, ao nível da saúde mental e das funções cognitivas, podendo este potenciar o declínio cognitivo e o risco de demência (Noguchi et al., 2021).

O isolamento social imposto às pessoas idosas, como medida preventiva para pandemia Covid-19, teve repercussões no seu estado emocional traduzindo-se num aumento dos níveis de ansiedade, depressão e stress (Cigiloglu et al., 2021; Dziedzic et al., 2021; Grolli et al., 2021; Heape, 2021; Mayerl et al., 2021; Mishra et al., 2021; Naranjo-Hernández et al., 2021; Novais et al., 2021) que pode persistir durante vários meses (Mayerl et al., 2021), também as constantes notícias alarmantes sobre os casos e a mortalidade por Covid-19, teve como efeito a insegurança, o medo e o desespero que, em muitos casos, se traduziram no aumento da ansiedade, somatização, angústia, irritabilidade e stress psicológico (Heape, 2021; Naranjo-Hernández et al., 2021), estes sentimentos também se revelaram estar associados a fatores secundários como a preocupação com a saúde de

familiares e com o facto de estarem impedidos de os verem, bem como preocupação com as repercussões socioeconómicas da pandemia (Wang et al., 2020).

O sentimento de solidão foi outro dos aspetos que aumentou nas pessoas idosas sendo este um risco real para a sua saúde e bem-estar (Badri et al., 2021; Dziedzic et al., 2021; Heape, 2021; Mayerl et al., 2021; Naranjo-Hernández et al., 2021; Novais et al., 2021). Já antes da pandemia as pessoas idosas tinham um risco 50% mais elevado de experienciar sentimentos de solidão crónica (Heape, 2021), com a pandemia, o isolamento e a solidão decorrente foram associados à má qualidade de vida, ao declínio do humor e da cognição e a outras consequências na saúde física como o aumento das respostas inflamatórias do corpo, potencialmente levando à diminuição da imunidade (Grolli et al., 2021; Heape, 2021).

Foram também reportadas perturbações no sono (Badri et al., 2021; Cigiloglu et al., 2021; Heape, 2021; Mishra et al., 2021; Naranjo-Hernández et al., 2021; Novais et al., 2021). Estas perturbações têm consequências ao nível da saúde mental e da saúde física das pessoas idosas, pois a alteração dos padrões de sono e a insónia podem levar a fadiga constante e à consequente diminuição da atividade física, podendo algumas pessoas idosas passar mais tempo deitadas o que também se repercute no seu ritmo circadiano e consequentemente na disponibilidade para desenvolver as suas atividades de vida diária e outras atividades (Heape, 2021).

A restrição da liberdade e a perda de autonomia para o desenvolvimento das atividades de vida diária e outras atividades lúdicas, laborais ou sociais foram também importantes repercussões da pandemia, com um impacto ao nível da saúde mental das pessoas idosas (Naranjo-Hernández et al. 2021; WHO, 2020).

Os efeitos negativos do isolamento, na saúde mental, foram muitas vezes agravados exponencialmente quando as pessoas idosas moravam sozinhas ou tinham tido um luto recente, por outro lado manter boas redes sociais e relacionais teve um efeito protetor (Heape, 2021).

Num estudo realizado em Espanha (Pérez-Rodríguez et al., 2021) observou-se um significativo declínio cognitivo, em idosos institucionalizados, após a primeira vaga de Covid-19.

Impacto ao nível da saúde física e funções motoras

Uma das consequências da Pandemia Covid-19 foi a concentração dos recursos de saúde no seu combate, reduzindo drasticamente as consultas de vigilância e controlo de outras situações de saúde, o que se refletiu na diminuição do acesso aos cuidados de saúde (e.g., continuidade de cuidados, acesso a cirurgias e consultas de especialidade) levando também a atrasos nos diagnósticos e no tratamento das principais condições de saúde (Novais et al., 2021) que trouxe como consequência a deterioração da saúde física das pessoas idosas (Heape, 2021; Pérez-Rodríguez et al., 2021), sendo esse aspeto mais

notório nas mulheres (Novais et al., 2021). O medo de ser infetadas nos serviços de saúde foi também um fator que influenciou a procura de cuidados por parte das pessoas idosas (Novais et al., 2021).

Os excessos alimentares durante o isolamento social, imposto pela pandemia, com o consequente aumento de peso foi um dos problemas reportados por algumas pessoas idosas (Badri et al., 2021), estando esse aumento de peso também associado à diminuição da atividade física (Salman et al., 2021). Por outro lado, em alguns casos, a nutrição insuficiente (por vezes até por falta de acesso a bens alimentares, ou à falta de apetite por diminuição da interação social na hora das refeições) levou à perda de peso e à malnutrição (Heape, 2021; Pérez-Rodríguez et al., 2021).

Em alguns casos, existiu a conjugação da diminuição da atividade física com uma alimentação não saudável e também o aumento do consumo de tabaco durante o isolamento social, o que fez aumentar os riscos para a manutenção da saúde (Salman et al., 2021).

A consequente diminuição da atividade física durante o isolamento social (Heape, 2021; Mishra et al., 2021, Novais et al., 2021; Pérez-Rodríguez et al., 2021; Richardson et al., 2021, Salman et al., 2021; Siegmund et al., 2021), que foi maior nas pessoas idosas do que nas mais jovens (Salman et al., 2021, Mishra et al., 2021), aumentou a fragilidade motora das pessoas idosas, podendo ter como consequência uma saúde mais frágil, perda de independência funcional e um maior risco de quedas e de fraturas (Heape, 2021, Mishra et al., 2021).

Houve em alguns casos, sobretudo nas pessoas idosas mais saudáveis e ativas, um esforço para manter a atividade física habitual, ao ar livre sempre que possível, mas ainda assim com reporte de aumento das atividades sedentárias (Richardson et al., 2021).

O isolamento social e a baixa atividade física são ambos preditores de depressão entre as pessoas idosas (Siegmund et al., 2021).

O declínio funcional foi notório em pessoas idosas institucionalizadas, após o isolamento social imposto pela primeira vaga de Covid-19, não existindo diferenças significativas entre aqueles que estiveram e os que não estiveram infetados (Pérez-Rodríguez et al., 2021).

O isolamento social, devido à pandemia Covid 19, também tem sido associado à pressão arterial elevada, ao aumento do risco de doença arterial coronariana, de acidente vascular cerebral e de enfarte agudo do miocárdio (Hwang et al., 2020; Wu, 2020).

CONCLUSÕES

De acordo com estes resultados impõe-se o estabelecimento de estratégias multidisciplinares que visem a recuperação da funcionalidade ao nível motor e ao nível cognitivo das pessoas idosas afetadas e também intervenções que estimulem as emoções positivas. Por outro lado, importará planear intervenções para que, em situações futuras,

seja de imediato prevenido o declínio funcional, das pessoas idosas, ao nível motor e cognitivo. O isolamento social e as suas consequências nas pessoas idosas têm de ser alvo de uma especial atenção para que se possa proteger a sua saúde cognitiva (Noguchi et al., 2021).

A manutenção da atividade física e funcional, da estimulação cognitiva, do apoio familiar e da interação social com outras pessoas é essencial para evitar a dependência funcional e a depressão garantindo um estado de saúde adequado (Pérez-Rodríguez et al., 2021).

A introdução de novas tecnologias e o apoio de voluntários para manter alguns destes aspetos pode ser uma estratégia a considerar em situações semelhantes (Badri et al., 2021, Pérez-Rodríguez et al., 2021), bem como o uso de telemedicina para evitar o declínio da saúde das pessoas idosas (Pérez-Rodríguez et al., 2021).

REFERÊNCIAS

- Almeida, P. H. T. Q., Bernardo, L. D., Pontes, T. B., Davis, J. A., Deodoro, T. M. S., Ferreira, R. G., Souza, K. I., & MacDermid, J. C. (2021) Short-Term Impact of Social Distancing Measures During the COVID-19 Pandemic on Cognitive Function and Health Perception of Brazilian Older Adults: A Pre-Post Study. *Journal of Applied Gerontology*, 40(9) 934-942. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/07334648211015458>
- Badri, M. A., Alkhaili, M. A., Aldhaheri, H., Yang, G., Albahar, M., Alrashdi, A., Almulla, B., & Alhyas, L. (2021). Experiencing the Unprecedented COVID-19 Lockdown: Abu Dhabi Older Adults' Challenges and Concerns. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 13427. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413427>
- Burki, T. (2020). England and Wales see 20000 excess deaths in care homes. *Lancet*, 395(10237), 1602. <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2931199-5>
- Cigiloglu, A., Ozturk, Z. A. & Efendioglu, E. M. (2021). How have older adults reacted to coronavirus disease 2019? *Psychogeriatrics*, 21, 112-117. <https://doi.org/10.1111/psyg.12639>
- Ciucurel, C., & Iconaru, E. I. (2012). The importance of sedentarism in the development of depression in elderly people. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33, 722-726. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.216>
- Direção Geral da Saúde [DGS], Portugal (2008). *Envelhecer com Sabedoria: Atividade Física para Manter a Independência – Mexa-se Mais! Programa Nacional para a Saúde das pessoas Idosas*. DGS.
- Dziedzic, B., Idzik, A., Kobos, E., Sienkiewicz, Z., Kryczka, T., Fidecki, W., & Wysockiński, M. (2021). Loneliness and mental health among the elderly in Poland during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 21, 1976. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12029-4>
- Grolli, R. E., Mingoti, M. E. D., Bertollo, A. G., Luzardo, A. R., Quevedo, J., Réus, G. Z., & Ignácio, Z. M. (2021). Impact of COVID-19 in the Mental Health in Elderly: Psychological and Biological Updates. *Molecular Neurobiology*, 58, 1905–1916. <https://doi.org/10.1007/s12035-020-02249-x>

- Heape, A. (2021). Loneliness and Social Isolation in Older Adults: The Effects of a Pandemic. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 6, 1729–1736. https://doi.org/10.1044/2021_PERSP-21-00107
- Hwang, T. J., Rabheru, K., Peisah, C., Reichman, W., & Ikeda, M. (2020). Loneliness and social isolation during the COVID-19 pandemic. *International Psychogeriatrics*, 32(10), 1217–1220. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000988>
- Liberati, A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gotzsche, P., Ioannidis, J., Clarke, M., Devereaux, P., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and metaanalyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *British Medical Journal Online*, 339, b2700. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2700>
- Mayerl, H., Stolz, E., & Freidl, W. (2021). Longitudinal effects of COVID-19-related loneliness on symptoms of mental distress among older adults in Austria. *Public Health*, 200, 56-58. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.09.009>
- McIntyre, A. (2019). Doctrine of double effect. In E. N. Zalta (Ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2019/entries/double-effect/>
- Mishra, R., Park, C., York, M. K., Kunik, M. E., Wung, S., Naik, A. D. & Najafi, B. (2021). Decrease in Mobility during the COVID-19 Pandemic and Its Association with Increase in Depression among Older Adults: A Longitudinal Remote Mobility Monitoring Using aWearable Sensor. *Sensors* 2021, 21, 3090. <https://doi.org/10.3390/s21093090>
- Naranjo-Hernández, Y., Mayor-Walton, S., de la Rivera-García, O., & González-Bernal, R. (2021). Estados emocionales de adultos mayores en aislamiento social durante la COVID-19. *Revista Información Científica*, 100(2), e3387. <http://www.revinfoinformatica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3387>
- Noguchi, T., Kubo, Y., Hayashi, T., Tomiyama, N., Ochi, A. & Hayashi, H. (2021) Social Isolation and Self- Reported Cognitive Decline Among Older Adults in Japan: A Longitudinal Study in the COVID-19 Pandemic. *JAMDA*, 22(2021). <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.05.015>
- Novais, F., Cordeiro, C., Pestana, P. C., Côrte-Real, B., Sousa, T. R., Matos, A. D., Delerue, A., & Telles-Correia, D. (2021). *Acta Médica Portuguesa*, 34(11), 761-766. <https://doi.org/10.20344/amp.16209>
- Oliveira, A., Silva, V., & Confort, M. (2017). Benefícios da estimulação cognitiva aplicada ao envelhecimento. *Revista Episteme Transversalis*, 8, 16-31.
- Organização Mundial da Saúde [OMS] (2021). *Ageing and health*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Pérez-Rodríguez, P., Bustamante, M. D., Mollá, S. A., Arenas, M. C., Jiménez-Armero, S., Esclapez, P. L., González-Espinoza, L., & Boixareu, C. B. (2021). Functional, cognitive, and nutritional decline in 435 elderly nursing home residents after the first wave of the COVID-19 Pandemic. *European Geriatric Medicine*, 12, 1137–1145. <https://doi.org/10.1007/s41999-021-00524-1>
- Pinto, A., Veríssimo M. & Malva J. (2019). *Manual do Cuidador*. Imprensa da Universidade de Coimbra.

Pollock, D., Tricco, A. C., Peters, M. D. J., McInerney, P., Khalil, H., Godfrey, M. C., Alexander, L., & Munn, Z., (2022). Methodological quality, guidance, and tools in scoping reviews: a scoping review protocol. *JBIR Evidence Synthesis*, 20(4), 1098-1105. https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2022/04000/Methodological_quality,_guidance,_and_tools_in.8.aspx

Richardson, D. L., Duncan, M. J., Clarke, N. D., Myers, T. D., & Tallis, J. (2021). The influence of COVID-19 measures in the United Kingdom on physical activity levels, perceived physical function and mood in older adults: A survey-based observational study. *Journal of Sports Sciences*, 39(8), 887-899. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1850984>

Rocha, M. (2018). *Envelhecer ativamente em centro de dia*. Instituto Superior de Serviço Social do Porto.

Salman, D., Beaney, T., E., Robb C., Loots, C. A. J., Giannakopoulou, P., Udeh-Momoh, C. T., Ahmadi-Abhari, S., Majeed, A. Middleton, L. T., & McGregor, A. H. (2021). Impact of social restrictions during the COVID-19 pandemic on the physical activity levels of adults aged 50–92 years: a baseline survey of the CHARIOT COVID-19. Rapid Response prospective cohort study. *BMJ Open*, 11, e050680. <https://bmjopen.bmj.com/content/11/8/e050680.long>

Siegmund, L., Distelhorst, K., Bena, J., & Morrison, S. (2021). Relationships between physical activity, social isolation, and depression among older adults during COVID-19: A path analysis. *Geriatric Nursing*, 42 (2021), 1240-1244. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.08.012>

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, J., Xu, L., Ho, C.S., & Jo, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

World Health Organization (2020). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*. WHO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331490/WHO-2019-nCoV-MentalHealth-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Wu, B. (2020). Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: A global challenge. *Global Health Research and Policy*, 5, 27. <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00154-3>

“CLUBE DO CINEMA”: AUDIOVISUAL E EDUCAÇÃO NA PANDEMIA

Data de aceite: 01/11/2022

José Emanuel de Barros Aquino

Professor, pesquisador; Rede Municipal do Recife; Recife, Pernambuco; Brazil
<https://orcid.org/0000-0002-7429-5011>

RESUMO: O presente artigo descreve e analisa as experiências vividas no projeto “Clube do Cinema: tudo em um minuto”, desenvolvido dentro do contexto das aulas virtuais em 2021, decorrentes da pandemia de Covid-19, na Escola Municipal de Tempo Integral (EMTI) Professor José da Costa Porto, pertencente à Rede Municipal do Recife, Pernambuco, e que oferece nos turnos da manhã e da tarde ensino de tempo integral para turmas do Ensino Fundamental Anos Finais. O projeto surgiu como atividade de iniciação cinematográfica para os alunos, partindo do conceito de “Minuto Lumière”, como foi explicado pela cineasta francês Alain Bergala, no livro “A Hipótese Cinema”, lançado em 2008¹, e que faz referência aos irmãos Auguste e Luis Lumiere, considerados os pais do cinema, responsáveis pela primeira exibição cinematográfica da História, ocorrida em Paris, em 1895. Tal

realização só foi possível com o advento do cinematógrafo, equipamento responsável pela filmagem e projeção de pequenos vídeos de aproximadamente um minuto. Assim sendo, todo percurso do Clube do Cinema foi orientar e estimular nos alunos participantes a capacidade de sintetizar seus anseios e emoções em uma imagem contínua de duração de um minuto. Os principais questionamentos levantados foram; o que está acontecendo ao seu redor nesse período de distanciamento social? O que você gostaria de registrar em forma de vídeo em apenas UM minuto?

PALAVRAS-CHAVE: Cinema, educação, arte.

“CLUBE DO CINEMA”: AUDIOVISUAL AND EDUCATION IN THE PANDEMIC

ABSTRACT: This article describes and analyzes the experiences lived in the project “Clube do Cinema: tudo em um momento”, developed within the context of virtual classes in 2021, resulting from the Covid-19 pandemic, at Escola Municipal de Tempo Integral (EMTI) Professor José da Costa Porto, belonging to the Municipal Network

¹ BERGALA, Alain. A Hipótese Cinema. Tradução Mônica Costa Netto / Sílvia Pimenta – Rio de Janeiro: Booklink; CI-NEAD – LISE – FE / UFRJ: 2008. 210p.

of Recife, Pernambuco, and offers in the morning and afternoon shifts full-time education for Elementary School Classes Final Years. The project emerged as a cinematographic initiation activity for students, based on the concept of “Minuto Lumière”, as explained by French filmmaker Alain Bergala, in the book “A Hipótese Cinema”, released in 2008, and which makes reference to the brothers Auguste and Luis Lumiere, considered the fathers of cinema, responsible for the first cinematographic exhibition in History, which took place in Paris, in 1895. This achievement was only possible with the advent of the cinematograph, equipment responsible for filming and projecting small videos of approximately one minute. Therefore, the whole course of Clube do Cinema was to guide and encourage the participating students to synthesize their yearnings and emotions in a continuous image lasting one minute. The main questions raised were; what is happening around you in this period of social distancing? What would you like to record as a video in just ONE minute?

KEYWORDS: Cinema, education, art.

INTRODUÇÃO

Março de 2020. O advento de uma já pré-anunciada pandemia provocada pelo coronavírus obrigou milhões de crianças em todo mundo a se afastarem da escola, e seguirem seus estudos via aulas transmitidas por plataformas da internet. Não foi diferente na Escola Municipal de Tempo Integral (EMTI) Professor José da Costa Porto, localizada no bairro Ilha Joana Bezerra, Zona Sul do Recife, inserida na comunidade do Coque, região que ainda apresenta problemas sociais e urbanos. A maioria dos alunos do Ensino Fundamental Anos Finais vive entorno da escola, o que facilita o acesso à mesma. Eles permanecem no prédio no período das 07:30 às 16:00 horas, fazendo três refeições nos intervalos das aulas. O advento da crise sanitária provocada pelo coronavírus acabou agravando a realidade socioeconômica de muitos alunos, já que seus pais tiveram que deixar de trabalhar ou buscar atividades econômicas informais, se expondo à possibilidade de contaminação pelo coronavírus. Esses desafios se tornaram ainda mais latentes à EMTI Professor José da Costa Porto com a implementação em toda Rede de Ensino de aulas à distância entre junho de 2020 até julho de 2021, utilizando como plataforma o programa Google Meet. Para que os alunos tivessem acesso à internet e participassem das aulas, a Prefeitura do Recife distribuiu chips com conexão a internet e manteve a distribuição das refeições que os alunos faziam na escola antes do distanciamento social, através de um vale refeição que permitia aos pais comprar os mantimentos. Entretanto, muitos alunos não puderam acompanhar as aulas virtuais devido à ausência de aparelho celular ou de computador, ou a conexão irregular à internet, problema comum na região, ou simplesmente desistiram dos estudos no período do distanciamento social.

Por se tratar de uma escola de tempo integral para os alunos do Ensino Fundamental Anos Finais, a EMTI Professor José da Costa Porto oferta, além das disciplinas tradicionais do currículo escolar, atividades extracurriculares, entre elas os chamados “clubes estudantis”,

onde professores e alunos se reúnem para desenvolver projetos de temas específicos, como sustentabilidade, dança, robótica, etc, sendo a participação dos alunos espontânea, através de inscrições. Os clubes não foram excluídos do perfil curricular durante o período de aulas virtuais, porém devido a frequência irregular dos alunos, se mostraram mais desafiantes aos professores, pois as atividades extra curriculares precisam de participação ativa dos alunos participantes para que o projeto seja desenvolvido durante todo ano letivo. E foi justamente dentro dessa proposta que surgiu o “Clube do Cinema”, cujo objetivo maior era angariar o envolvimento do alunato através de um projeto que utilizasse os recursos audiovisuais disponíveis nos celulares dos alunos, já que não seria possível fazer encontros presenciais na escola. A ideia inicial do Clube do Cinema era desenvolver um projeto que resultasse na produção e exibição de vídeos curtos feitos pelos alunos, a partir do estudo da História do Cinema e de técnicas de produção audiovisual utilizando as ferramentas disponíveis nos aparelhos celulares atuais. Embora atualmente a maioria dos aparelhos celulares já apresentem recursos técnicos que proporcionem produção audiovisual de alta qualidade e longa duração, e também pela limitação do distanciamento social dos alunos e do professor, ficou decidido que os vídeos contariam com a duração de apenas UM minuto, baseado no conceito do “Minuto Lumiere”, cujo propósito é a produção de um registro em vídeo com a duração exata de um minuto, com a câmera parada ou com algum tipo de edição mais sutil que os vídeos convencionais, a fim de acelerar a narrativa.

Perante a emergente situação da crise sanitária em 2020 e 2021, a principal ação da EMTI Professor José da Costa Porto foi a manutenção dos alunos nas aulas remotas proporcionadas pela plataforma Google Meet, no horário da manhã, apesar de se tratar de ensino integral. Infelizmente não foi possível assegurar acesso ao ensino a distancia a todos os alunos do Ensino Fundamental Anos Finais. Muitos alunos acabaram abandonando as aulas durante o período de ensino remoto, por diferentes razões. Alguns casos relatados por pais e responsáveis dos alunos mostram situações de desamparo financeiro das famílias, ausência de computadores e celulares para o acompanhamento dos alunos, conexão limitada à internet, mesmo utilizando o chip distribuído pela Prefeitura do Recife a partir de junho de 2020, ambiente doméstico com muitas pessoas, onde os alunos não tinham silêncio nem espaço adequado para acompanhar as aulas, entre outras situações. Diante desse contexto, o objetivo do Clube do Cinema estava inserido em buscar nos recursos digitais disponíveis ferramentas de aprendizado e estímulo à criatividade dos alunos, diante do distanciamento dos alunos da escola e do professor.

A maioria dos alunos acessavam as aulas através de aparelhos celulares, que cada vez mais oferecem possibilidades tecnológicas de captação e produção de vídeos e fotografia de alta qualidade. Essa possibilidade reforça o poder do audiovisual e da comunicação digital no processo de ensino-aprendizagem, especialmente no quadro de aulas à distancia, onde basicamente o professor conta como material de ensino as ferramentas digitais disponíveis. A linguagem comunicacional do audiovisual é tema

de debate constantemente dentro das escolas, sobretudo na inserção desses recursos nos projetos pedagógicos vigentes. As novas tecnologias e mídias se mostram como instrumentos dinamizadores e facilitadores de novos sujeitos, e essa não é uma premissa recente. A própria evocação ao trabalho dos irmãos Lumiere no projeto Clube do Cinema nos remete ao início das produções audiovisuais no final do século XIX, quando cientistas e artistas utilizaram aparelhos de captação e divulgação de imagens em movimento em escala comercial, apesar dos recursos tecnológicos limitados da época, conseguiram construir no imaginário universal a arte de contar histórias a partir de aparatos de edição e vídeos que alimentaram a fantasia e a ilusão do cinema. Auguste e Luis Lumiere conseguiam captar em registros curtos a evolução de uma sociedade europeia que cresciam ao ritmo da revolução industrial e dos meios de produção, tendo na fotografia e no cinema suas testemunhas mais avançadas no período pré- Primeira Guerra Mundial. Atualmente dispomos através da tecnologia digital uma série de aparatos digitais que nos permitem captar com precisão a época que vivemos, no entanto ainda limitados pelo estado de pandemia vigente durante o período de execução do projeto Clube do Cinema. Assim, se no final do século XIX a escassez tecnológica não se mostrou uma barreira para o surgimento da indústria do cinema, em 2021 o distanciamento social também não impediu o desenvolvimento de nossa produção com os alunos, apesar das dificuldades já preconizadas pelo contexto de aulas virtuais. Nosso objetivo foi manter essa corrente de criatividade e estudos pautados nas ferramentas que as aulas remotas no proporcionaram.

Nesse projeto queremos descrever a trajetória percorrida pelo Clube do Cinema, mostrando os desafios da aplicação de um trabalho pedagógico por meio de aulas virtuais, explorando as possibilidades que os recursos da tecnologia ao qual detemos atualmente.

REFERENCIAL TEÓRICO

O projeto “Clube do Cinema” se baseou na capacidade da linguagem audiovisual promover comunicação e aprendizagem através do estímulo a interpretação de mundo e da criatividade, apesar de adversidades como uma pandemia ou outro estado de emergência social. Tal capacidade de interação e transformação já era observada pelos precursores do cinema ao final do século XIX e início do século XX, quando as máquinas de captação e projeção de imagens em movimento eram utilizadas com finalidade científica, resultante de décadas de estudos com câmeras escuras e reprodução de fotografias que desencadearam a linguagem audiovisual. Ao longo do século XX, o audiovisual se tornou a principal forma de registro das mudanças sociais e das diferentes formas de narrativas que têm contribuindo para a humanidade contar suas histórias e denunciar sua realidade. Nesse contexto, chegamos ao século XXI com a chamada “geração Z” totalmente inserida na evolução digital promovida pela internet e por diferentes ferramentas tecnológicas, empoderados pelo acesso cada vez mais fácil à informação e ao conhecimento. Seria

inevitável que os processos educativos não se valessem dos recursos digitais em sala de aula, ou em situações drásticas como uma pandemia. Através de seu estudo para a elaboração de um projeto de cinema na educação básica, o pesquisador Alain Bengala escreveu o livro “A Hipótese Cinema”, no qual ensaia sobre os caminhos de transformação da arte do cinema em ferramenta educativa, se levando o fato do cinema ser uma forma de arte, e a arte por si só deve estar a serviço do processo educativo na escola, e para tal se deve aplicar o cinema já na perspectiva da prática. A isso Bengala reflete como devemos escolher os filmes mais adequados, o contexto e o propósito dos filmes escolhidos, e como se dará a passagem à ação de produção em sala de aula. O conceito mais relevante apresentado por Bengala para a produção inicial cinematográfica na escola é o “Minuto Lumière”, onde toda ação se transcorrerá em apenas um minuto com a câmera fixa num ponto, sem qualquer intervenção de edição de som ou imagem, ou pelo menos alguma intervenção inicial de apresentação.

A inserção da tecnologia na educação no século XXI hoje é estudada no conceito de Educomunicação, que prega a utilização dos veículos tecnológicos e mídias de massa no espaço educativo, aplicando uma convergência entre a comunicação e as ciências humanas, como a História e a Antropologia, se baseando na prática dos alunos de investigar e registrar suas descobertas midiaticamente. Segundo Soares (2021)², a Educomunicação tem como meta,

(...) têm como meta a criação e fortalecimento de ecossistemas comunicativos abertos e democráticos nos espaços educativos, mediante a gestão compartilhada e solidária dos recursos da comunicação, suas linguagens e tecnologias, levando ao fortalecimento do protagonismo dos sujeitos sociais e ao consequente exercício prático do direito universal à expressão.

Assim, o encontro da tecnologia, da comunicação e da educação se mostra como um diálogo participativo mediado pelo professor, que se coloca como orientador da produção do próprio material didático dos alunos, uma vez que reconhecemos a produção audiovisual como fonte de conhecimento que perpassa pelas diferentes formas de linguagens artísticas e culturais. O aluno se posiciona como sujeito ativo e criador, reinterpretando sua percepção do mundo em produção midiática, já reconhecendo que grande parte das crianças e adolescentes já possuem atualmente acesso à rede sociais. Buscou-se durante o processo do “Clube do Cinema” a importância de orientar os alunos a se colocarem na posição de produtor da mesma forma que trabalha atividades nas aulas presenciais, porém dentro do contexto doméstico limitado pelo isolamento social. Ao retornarem à sala de aula, tal aprendizado foi aplicado para a realidade da escola e dos anseios gerados durante a distância dos amigos e dos professores, gerando expectativas em todos os participantes. O grande desafio da Educomunicação é a dificuldade de acesso à tecnologia e a conexão à internet, problema relatado por diversos alunos durante o isolamento social, o que expõe

2 SOARES, Ismar de Oliveira. Educom.rádio. In: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. COORDENADORIA PEDAGÓGICA. *Magistério*, São Paulo, n. 10, 2020. Educomunicação.

que a disparidade social interfere diretamente no processo de aprendizagem, intensificada por uma emergência sanitária deixou lacunas educacionais que levarão algum tempo para serem preenchidas. No projeto “Clube do Cinema” defendemos a Educomunicação como ferramenta de aprendizado, mas reconhecemos as dificuldades dos alunos para transpor as teoria e logísticas em prática.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O projeto “Clube do Cinema” contou em sua fase de aulas virtuais com o apoio de toda equipe gestora da EMTI Professor José da Costa Porto, visto que a situação de isolamento social exigiu naturalmente mais empenho e compreensão dos professores e da diretoria sobre a realidade vivida pelos alunos naquele contexto dos dois semestres iniciais do ano letivo de 2021. A partir de julho, com retorno parcial das aulas presenciais, contamos com o apoio nos encontros de Rosângela Negromonte, multiplicadora da UTEC Coque, setor da Rede Municipal do Recife responsável pela logística tecnológica das escolas municipais da região do Coque, onde a nossa escola está localizada. Rosângela trouxe seu conhecimento em edição de imagem e áudio para contribuir com a formatação do projeto. Ela participou dos encontros presenciais na escola, entre agosto e novembro de 2021, totalizando 05 encontros, mais 03 encontros virtuais realizadas no segundo semestre. Os 12 alunos participantes pertenciam ao Ensino Fundamental Anos Finais (6º a 9º anos), que faz parte do sistema de escolas municipais de tempo integral (EMTI). Tanto nas aulas de Artes como no “Clube do Cinema” a frequência dos alunos era irregular devido ao quadro de distanciamento social, que acabou expondo a dificuldade ao acesso à internet e a aparelhos celulares, embora a Prefeitura do Recife tenha distribuídos chip com conexão a rede, mas ainda limitada para a maioria dos alunos. A partir de agosto de 2021, com a volta das aulas presenciais em esquema híbrido com aulas virtuais, os encontros do “Clube do Cinema” eram previamente marcados e divulgados no grupo do aplicativo Whatsapp, criado especialmente para acompanhar a produção dos alunos. Dentro da escola os alunos tiveram que seguir os protocolos de distanciamento das bancas das salas, de higienização pessoal, limitação do número de alunos e uso de máscara, todos decorrentes da pandemia de Covid-19. Todas as turmas do Ensino Fundamental Anos Finais foram divididas em 03 grupos, que acompanhavam as aulas presenciais em dias alternados, para não ultrapassar o número de 12 alunos por sala, determinado pela Rede Municipal do Recife. Como o número de alunos participantes do “Clube do Cinema” contava com 12 alunos, sua realização presencial foi permitida. Assim, a participação da equipe de apoio da escola foi essencial para manter a disciplina dos alunos e o respeito das regras de convivência social e higiene pessoal.

A participação dos pais e responsáveis dos alunos decorreu em consonância com o próprio estado de emergência sanitária. Alguns pais permitiram a presença dos alunos nas

aulas e nos encontros de forma irregular, visto que alguns alunos e seus familiares testaram positivo para Covid-19, o que os obrigou a acompanhar as aulas e os encontros do “Clube do Cinema” virtualmente. A interação dos alunos com o professor e Rosângela Negromontes através do grupo do Whatsapp chamado “Clube do Cinema” era constante e se mostrou uma importante plataforma de Educomunicação dos integrantes. Ideias e resultados eram constantemente divulgados no grupo, e efetivados nos encontros presenciais, reforçando o aspecto híbrido que o “Clube do Cinema” ganhou ao longo do processo. Foram escolhidos os três temas das produções de um minuto: “O destino do lixo orgânico na nossa escola” (a escola tem um trabalho de triturar as cascas e bagaços das frutas consumidas pelos alunos nos intervalos e transformados em adubo para as plantas do pátio), “Diga não à violência” (os alunos decidiram encenar uma situação de violência no espaço escolar) e “Violência contra a mulher” (o vídeo contou com o depoimento de uma professora que relatou um caso de agressão contra uma aluna de outra escola onde ela trabalha). O grupo de 12 alunos foi dividido em três grupos, cada um responsável por um tema. A partir em diante foram realizados mais 05 encontros presenciais até 17 de novembro de 2021, no horário das 14 às 15:30 hs, todos focados na produção dos três vídeos, através de aulas de edição de imagem e vídeo e história do cinema.

Em outubro de 2021, surgiu a oportunidade de inscrever dois vídeos de um minuto produzidos no “Clube do Cinema” no concurso “Video For Change”, iniciativa desenvolvida pela empresa High Resolves, que visa escolher e divulgar nas plataformas digitais vídeos de um minuto produzidos por alunos e professores de diversas cidades do planeta, com o objetivo de promover a atuação social no espaço escolar. A mobilização para preparar e inscrever os vídeos gerou participação mais ativa dos alunos, tanto presencial como virtualmente. Devido aos protocolos de distanciamento social, apenas dois alunos do “Clube do Cinema” puderam comparecer à premiação do “Video For Change”, realizada no dia 15 de dezembro de 2021, no Teatro Hermilio Borba, no Recife.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação dos alunos e dos resultados teve caráter processual, uma vez que o projeto “Clube do Cinema” foi criado como um clube estudantil do sistema de tempo integral da EMTI Professor José da Costa Porto, que abrange o Ensino Fundamental Anos Finais. Dentro da emenda referente às atividades extracurriculares, não existe a utilização de atividades oficiais como provas escritas ou seminários. O propósito dos clubes estudantis é o desenvolvimento de um projeto relacionado à disciplina do (a) professor (a) executor, apresentado ao final do ano letivo para a equipe da escola. Assim, o “Clube do Cinema” foi uma continuidade da disciplina Artes, ministrada em 2021, pelo professor José Emanuel de Barros Aquino, focando especificamente a linguagem audiovisual. Devido ao isolamento social decorrente da pandemia de Covid-19, todo o calendário escolar teve

que ser reformulado na Rede Municipal do Recife, consequentemente as aulas remotas demandaram formas de avaliação flexíveis e adequadas ao ensino à distancia. Os três primeiros encontros do “Clube do Cinema” aconteceram de forma remota, através da plataforma Google Meet, e teve como forma de avaliação a presença e a interação dos alunos durante as videoconferências. Essa postura foi tomada por todos os professores, diante da irregularidade da participação dos alunos nas aulas virtuais, situação drástica que obrigou toda equipe da escola abrir concessões ao afastamento dos alunos, devido às dificuldades que muitos estudantes apresentaram para frequentar as aulas remotas. A partir de agosto de 2021, com o avanço da vacinação dos professores e da equipe gestora, as aulas presenciais foram retomadas, entretanto as aulas à distancia permaneceram, em sistema híbrido. O “Clube do Cinema” também contou com aulas virtuais após a retomada das aulas presenciais, devido à dispersão dos alunos provocada pela divisão das turmas em três grupos, que compareciam na escola em dias alternados, para evitar aglomeração nas salas. Assim sendo, se buscou desde o início a flexibilização dos sistemas avaliativos, explorando formas híbridas (presencial e virtual) de acompanhamento do aprendizado e produção dos alunos. O “Clube do Cinema” focou especialmente na vivência e na capacidade dos alunos participantes de explorar os meios tecnológicos e midiáticos dos aparelhos celulares, principal ferramenta das aulas virtuais. Esses meios permitem não apenas a interação de alunos com o mundo, mas também o desenvolvimento e novas percepções de mundo, uma vez contextualizadas na realidade dos alunos.

Os temas dos três vídeos de um minuto produzidos no “Clube do Cinema” relatam a percepção que os alunos têm de problemas ao redor, e que ganharam notoriedade por eles mesmos e pela comunidade a partir do momento que foram analisados e editados dentro da linguagem audiovisual. Tal descoberta e seus resultados estimularam a capacidade de interpretação e síntese no alunato, pois os mesmos foram desafiados a reduzir em um minuto suas visões sobre os temas abordados nos vídeos produzidos. E para o professor executor a experiência se mostrou ao mesmo tempo instigante e prazerosa, pois o mesmo foi desafiado a superar as lacunas deixadas pelo distanciamento social decorrente da pandemia, e descobrir novas formas de abordagem pedagógica e avaliativa, a fim de orientar e ajudar os alunos a conviver com aquela realidade nova e limitada trazida pela crise sanitária.

CONCLUSÃO

Ainda é cedo para determinar as consequências da pandemia de Covid 19 no aprendizado de milhões de alunos no Brasil, ou a contribuição das aulas virtuais. No entanto, já é praticamente seguro que a presença da tecnologia na educação, principalmente de recursos audiovisuais que promovem cada vez mais interações mais dinâmicas com as crianças. O sistema de EAD (Educação à Distância) avança como opção àqueles que não

tiveram chances anteriores de concluir os estudos ou não têm condições de frequentar uma escola presencialmente. Assim, se torna urgente a discussão sobre o uso de recursos audiovisuais e midiáticos como complemento ou principal via de aprendizado, desde que ponha o aluno como protagonista do processo, algo que nem sempre é possível no sistema tradicional. O acesso cada vez mais abrangente de ferramentas digitais promove em consequência o empoderamento do alunato sobre suas escolhas e a organização do tempo. Os recursos audiovisuais abrem as portas para diversas linguagens de ordem verbal e digital, estimulando a criatividade e um novo olhar sobre o mundo e o conhecimento. Se os irmãos Lumière observavam no cinematógrafo uma possibilidade científica e de entretenimento ao final do século XIX, no século XXI o audiovisual se mostra como ferramenta fundamental para a educação.

REFERÊNCIAS

ANRHEIM, R. *A Arte do Cinema*, Lisboa, Edições 70, 1998.

BERGALA, Alain. *A Hipótese Cinema*. Tradução Mônica Costa Netto / Sílvia Pimenta – Rio de Janeiro: Booklink; CINEAD – LISE – FE / UFRJ: 2008. 210p.

BRAGA, José Luiz & CALAZANS, Maria Regina. *Comunicação e Educação: questões delicadas na interface*. São Paulo, Hacker Editores, 2001.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educom.rádio. In: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. COORDENADORIA PEDAGÓGICA. *Magistério*, São Paulo, n. 10, 2020. Educomunicação.

IMAGENS



Imagem 01: alunos reunidos para acompanhar as edições dos vídeos com Rosângela Negromonte.

Imagem 02: Equipe de alunos com os professores após o final de encontro do Clube do Cinema

Imagem 03: Cartaz de encontro Clube de Cinema divulgado em grupo do aplicativo Whatsapp.

ANÁLISE DA TAXA DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR PELA COVID-19, NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, MAIO 2020 – MAIO 2021: CAMINHOS PARA O GERENCIAMENTO EM SAÚDE

Data de aceite: 01/11/2022

Nathalya das Candeias Pastore Cunha

Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM

Mariana Guerra Pagio

Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM

Raquel Vicentini Oliveira

Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM

Eduarda Calazans Reblin de Oliveira

Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM

Larissa Chagas Suhett

Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM

Suelem de Jesus Rodrigues

Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM

Italla Maria Pinheiro Bezerra

Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
EMESCAM

Francisco Naildo Cardoso Leitão

Universidade Federal do Acre – UFAC

RESUMO: O primeiro caso a ser notificado no Brasil foi em 26 de fevereiro de 2020, no estado de São Paulo. Inicialmente, houve uma preocupação de que o sistema de saúde ficasse sobrecarregado quanto ao número crescente de casos no país, podendo resultar em falta de leitos hospitalares e leitos de unidades de terapia intensiva – UTI. Analisar as taxas de internação hospitalar pela Covid-19, no estado do Espírito Santo, no período de um (01) ano (maio 2020 – maio 2021). Trata-se de um estudo descritivo que analisou a taxa de internação de casos de Covid-19 no estado do Espírito Santo, através de dados coletados no site da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo – SESA. De maio de 2020 a maio de 2021, teve um total de 12.597 leitos ocupados, por internações pela Covid-19, no estado do Espírito Santo, segundo dados coletados dos Boletins

epidemiológicos. Durante todo o período da coleta, as taxas de internação em UTI e Enfermaria, oscilaram de acordo com a disponibilidade de leitos ofertados. Desde o início do surto de coronavírus no Brasil, no primeiro semestre de 2020, houve uma grande preocupação perante uma nova doença, que se alastrou rapidamente em várias regiões do país, gerando diferentes impactos, sendo um deles a falta de leitos, preparo dos hospitais e profissionais da saúde perante uma doença, que era até então, desconhecida. Conclui-se então que, durante todos os meses incluídos no tempo de estudo, foi apresentado uma grande taxa de internação pela doença, se sobressaindo em UTI, pelo grande número de casos graves, e posteriormente em Enfermarias, com casos menos graves. Além de que, os resultados desse estudo apresentaram que o perfil epidemiológico indicou que o maior número de óbitos por Covid-19, de maio 2020 - maio 2021, se deu em indivíduos do sexo masculino, com idade superior a 50 anos e com comorbidades, sendo as principais Cardiovasculares e Diabetes.

PALAVRAS-CHAVE: Epidemiologia. Covid-19. Hospitalização. Comorbidade. Número de leitos em hospital.

ANALYSIS OF THE HOSPITAL ADMISSION RATE BY COVID-19, IN THE STATE OF ESPÍRITO SANTO, MAY 2020 – MAY 2021: PATHS FOR HEALTH MANAGEMENT

ABSTRACT: The first case to be reported in Brazil was on February 26, 2020, in the state of São Paulo. Initially, there was concern that the health system would be overwhelmed by the growing number of cases in the country, which could result in a lack of hospital beds and intensive care unit (ICU) beds. To analyze the hospital admission rates for Covid-19, in the state of Espírito Santo, in the period of one year (may 2020 – may 2021). This is a descriptive study that analyzed the hospitalization rate of cases of Covid-19 in the state of Espírito Santo, through data collected on the website of the Secretary of State for Health of Espírito Santo - SESA. From May 2020 to May 2021, there were a total of 12,597 beds occupied by hospitalizations due to Covid-19, in the state of Espírito Santo, according to data collected from Epidemiological Bulletins. During the entire collection period, ICU and ward hospitalization rates fluctuated according to the availability of beds. Since the beginning of the coronavirus outbreak in Brazil, in the first half of 2020, there has been great concern about a new disease, which has spread rapidly in various regions of the country, resulting in different impacts, one of them being the lack of beds, preparation of hospitals and health professionals facing the disease, which was, until then, unknown. It is concluded that, during all the months included in the study time, there was a high rate of hospitalization for the disease, standing out in the ICU, due to the large number of severe cases, and later in the wards, with less severe cases. In addition, the results of this study showed that the epidemiological profile indicated that the highest number of deaths by Covid-19, from May 2020 - May 2021, occurred in male individuals, aged over 50 years and with comorbidities, the main ones being Cardiovascular and Diabetes.

KEYWORDS: Epidemiology. Covid-19. Hospitalization. Comorbidity. Hospital Bed Capacity.

1 | INTRODUÇÃO

A Covid-19 foi detectada em dezembro de 2019 e se alastrou pelos continentes, sendo caracterizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia. Segundo a OMS (2020), apenas 15% dos pacientes com Covid-19 evoluem para hospitalização que necessita de oxigenoterapia e 5% precisam ser atendidos em unidade de terapia intensiva (UTI). Devido à alta velocidade de propagação do vírus na população, os sistemas de saúde sofreram forte pressão decorrente da demanda causada pela Covid-19, principalmente em relação ao aporte de leitos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O primeiro caso a ser notificado no Brasil foi em 26 de fevereiro de 2020, no estado de São Paulo. Inicialmente, houve uma preocupação de que o sistema de saúde ficasse sobrecarregado quanto ao número crescente de casos no país, podendo resultar em falta de leitos hospitalares e leitos de unidades de terapia intensiva - UTI (GUEDES, 2020).

No estado do Espírito Santo- ES, o primeiro boletim sobre a Covid-19 disponível na Secretaria do estado, possui um panorama geral de informe epidemiológico com dados do início do primeiro semestre de 2020 onde foi confirmado também, o primeiro caso de Covid-19 no estado do ES (SESA, 2020).

O gerenciamento de leitos hospitalares no atual momento conta com a base do Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19, elaborado pelo Ministério da saúde para a definição das possíveis atitudes a serem tomadas em respostas ao surto da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Dividido em duas grandes classificações, o plano traz a elaboração da fase de contenção onde o objetivo principal está pautado a ações de educação em saúde e ações vigilantes, além da identificação e bloqueio da transmissão do vírus e a sensibilização dos profissionais em relação ao uso de EPI's, assim como na compra e abastecimento dos mesmos. Já a fase de mitigação é onde se encontra a relação com os leitos, uma vez que dentre suas medidas está a identificação da capacidade hospitalar e atenção a possíveis superações da capacidade, para que dessa forma haja a ampliação da oferta, através a contratação emergencial de leitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O que demonstra diretamente a veracidade das publicações científicas internacionais são as vivências relacionadas à escassez de leitos e o impacto gerado no atendimento às necessidades populacionais (LIJUN, *et al.*, 2020).

Nesse sentido, os estudos na problemática supracitada se tornam inevitavelmente relevantes, sendo assim o presente estudo teve como objetivo analisar as taxas de internação hospitalar pela Covid-19, no estado do Espírito Santo, no período de um (01) ano (maio 2020 – maio 2021).

2 | MÉTODO

O estudo foi realizado no estado do Espírito Santo, o estado que foi colonizado e teve seu primeiro povoamento fundado em maio de 1535 é uma das 27 unidades federativas do país, localizado na região sudeste, faz fronteira com o oceano atlântico a leste, ao estado da Bahia ao norte, Minas Gerais a Oeste e ao Rio de Janeiro ao Sul.

Trata-se de um estudo descritivo que analisou a taxa de internação de casos de Covid-19 no estado do Espírito Santo, através de dados coletados no site da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo – SESA, no endereço eletrônico <<https://saude.es.gov.br/>>, na aba ‘CORONAVÍRUS’ – ‘BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO’, seguindo o critério de coleta da última atualização de boletim de cada mês, no período de um (01) ano (Maio 2020 – Maio 2021). Assim, todos os dados que estiveram presentes nos boletins no período estudado foram contemplados estudo. Os dados previamente adquiridos contribuíram para a elaboração de planilhas para tratamento de dados na plataforma eletrônica Microsoft Excel, viabilizando a análise e compreensão dos dados e possibilitando a criação de gráficos e tabelas para uso nos resultados do trabalho.

Os dados foram extraídos dos boletins epidemiológicos do coronavírus, atualizados e disponibilizados pela Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (disponível em: https://saude.es.gov.br/coronavirus_boletim_epidemiologico). Dentre os dados disponibilizados, constam dados referentes a óbitos, recuperados e tipo de leito de internação.

Sendo assim, foi apresentado as taxas de internação por infecção por SARS-CoV-2 no estado do Espírito Santo (Maio 2020 – Maio 2021), sendo taxas brutas e padronizadas por tipo de leito de internação (UTI e Enfermaria), conforme padrão do boletim divulgado.

O presente estudo envolve apenas a descrição e análise de dados secundários, coletados junto ao sistema de dados públicos da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Toda essa fonte de informação é de domínio público. Não serão coletadas informações adicionais que não sejam de livre acesso. Sendo assim, não possui necessidade de passar pelo comitê de Ética.

3 | RESULTADOS

No período do estudo (Maio 2020 – Maio 2021) segundo a SESA, seguindo os critérios de inclusão estabelecidos foram coletados 13 boletins. Durante a realização das pesquisas foi identificado nos boletins epidemiológicos que o estado de Espírito Santo no período estudado possuía até a data final da coleta 2,91% dos casos totais Covid-19 do Brasil, representando uma incidência de 0,11% sobre a população total do estado.

De maio de 2020 a maio de 2021, teve um total de 12.597 leitos ocupados, por internações pela Covid-19, no estado do Espírito Santo, segundo dados coletados dos Boletins epidemiológicos, publicados virtualmente no site da Secretaria de Estado da

Saúde do Espírito Santo (SESA), como é apresentado a seguir, na Tabela 1 e no Gráfico 1.

MÊS/ANO	DATA DA ATUALIZAÇÃO	DATA DE PUBLICAÇÃO	NÚMERO DO BOLETIM
MAIO/2020	30/05/2020	23/06/2020	05
JUNHO/2020	27/06/2020	29/06/2020	09
JULHO/2020	25/07/2020	05/08/2020	13
AGOSTO/2020	29/08/2020	31/08/2020	18
SETEMBRO/2020	26/09/2020	29/12/2020	22
OUTUBRO/2020	31/10/2020	29/12/2020	27
NOVEMBRO/2020	28/11/2020	29/12/2020	31
DEZEMBRO/2020	26/12/2020	29/12/2020	35
JANEIRO/2021	30/01/2021	01/02/2021	40
FEVEREIRO/2021	27/02/2021	04/03/2021	44
MARÇO/2021	27/03/2021	07/04/2021	48
ABRIL/2021	24/04/2021	27/04/2021	52
MAIO/2021	27/05/2021	31/05/2021	57

Tabela 1 – Período do estudo (Maio 2020 – Maio 2021).

Fonte: Boletins Epidemiológicos (SESA).

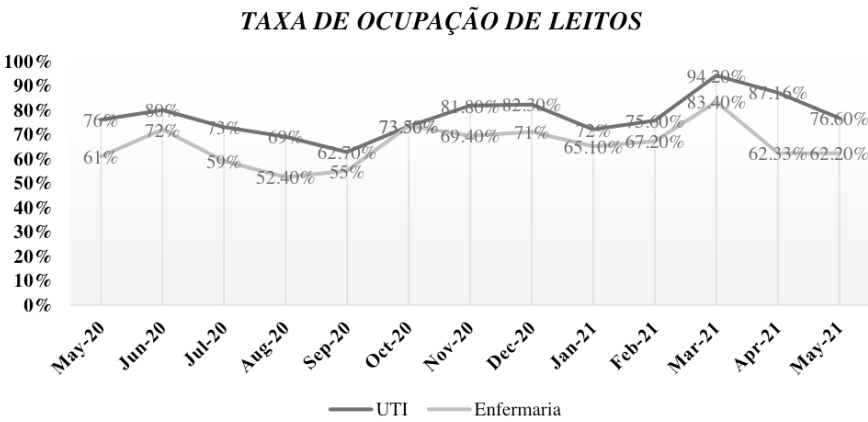


Gráfico 1 – Taxa de ocupação em UTI e Enfermaria para Covid-19 no ES, no período de maio/2020 à maio/2021.

Fonte: Boletins Epidemiológicos (SESA).

Nesse mesmo período, teve um total de 10.714 óbitos por Covid-19, no estado do Espírito Santo, sendo possível identificar que abril/2021, maio/2021 e junho/2020, foram os meses com maior número de óbitos, respectivamente, como é apresentado nos Boletins epidemiológicos, publicados virtualmente no site da SESA.

A partir da divisão por sexo, é possível observar a presença de um maior número de

casos confirmados no sexo feminino, porém maior frequência de óbitos no sexo masculino, em todos os meses analisados sem exceção, como é apresentado nos gráficos 2 e 3, respectivamente.

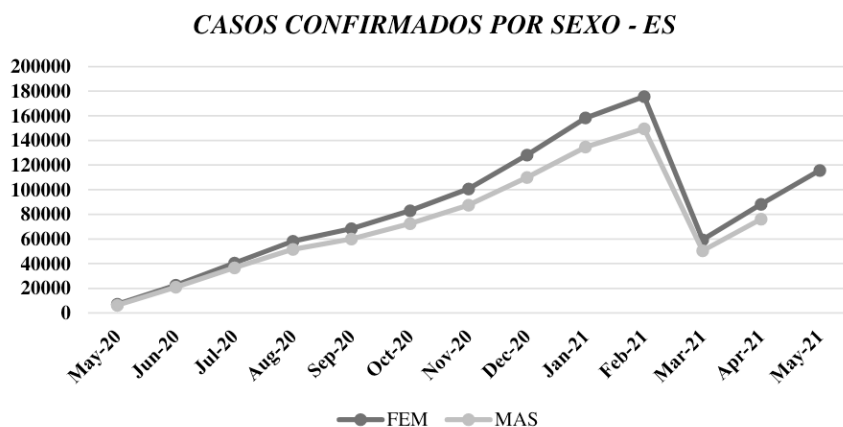


Gráfico 2 – Casos confirmados de Covid-19 por sexo no ES, no período de maio/2020 a maio/2021.

Fonte: Boletins Epidemiológicos (SESA).

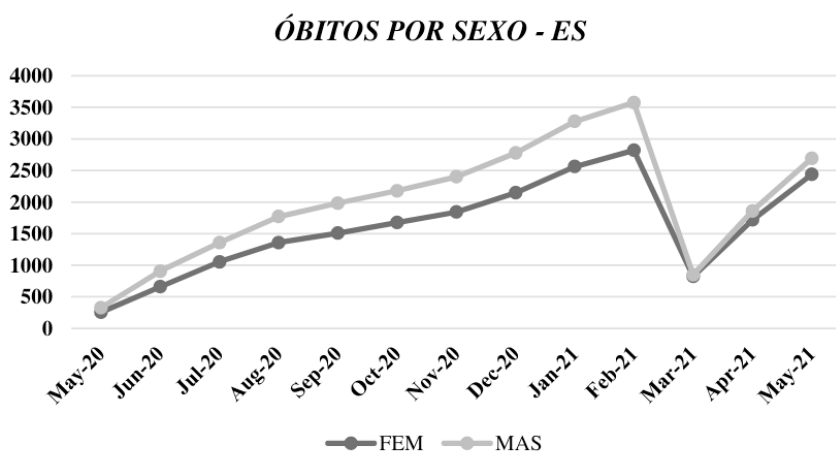


Gráfico 3 – Óbitos de Covid-19 por sexo no ES, no período de maio/2020 à maio/2021.

Fonte: Boletins Epidemiológicos (SESA).

Nos boletins epidemiológicos foram inseridos os principais sintomas causados pela Covid-19. Ao longo do período de coleta, foi observado a retirada de “Náusea e Vômito” sendo substituído por “Perda de olfato” e “Perda de paladar”, que foram observados ao longo do tempo. Entretanto, os principais sintomas que se destacaram do início ao fim da coleta de dados foi “Tosse”, “Dificuldade respiratória” e “Febre”, respectivamente, como é

evidenciado a seguir no Gráfico 4.

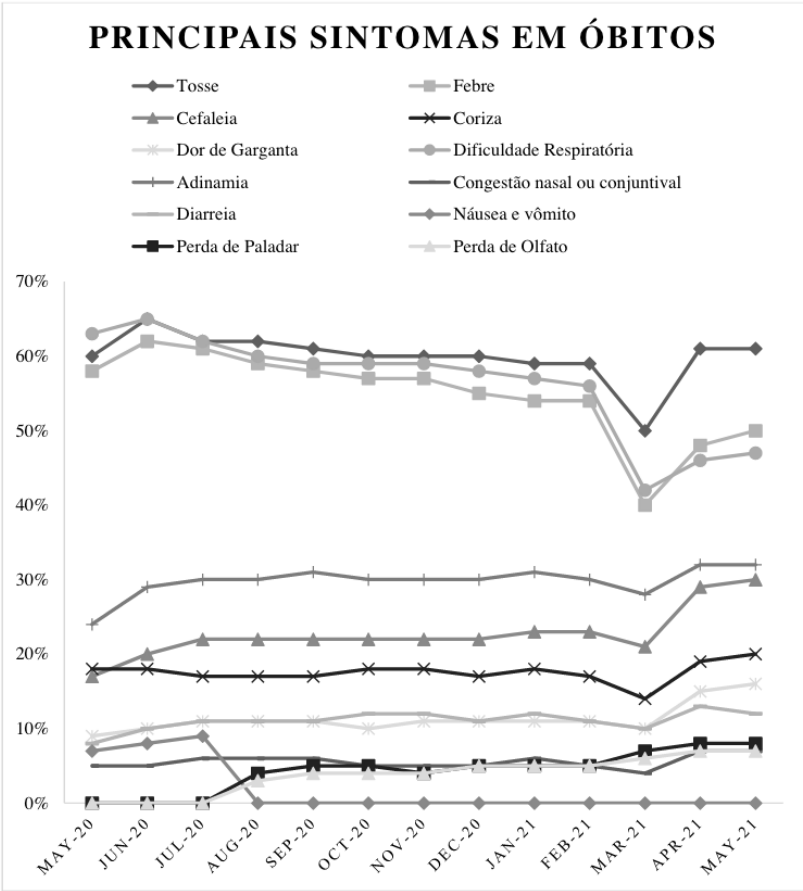


Gráfico 4 – Principais sintomas de Covid-19 em óbitos no ES, no período de maio/2020 à maio/2021.

Fonte: Boletins Epidemiológicos (SESA).

Ademais, durante a coleta de dados nos boletins epidemiológicos, ficou evidenciado que a comorbidade que mais esteve presente nos casos confirmados/óbitos de Covid-19 foi “Cardiovascular”, seguida de “Diabetes”. Também ficou evidente que o maior número de casos confirmados, se deu em pessoas com idades entre 20 a 69 anos e a maior parte de óbitos se deu entre 52 a 89 anos de idade.

4 | DISCUSSÃO

Desde o início do surto de coronavírus no Brasil, no primeiro semestre de 2020, houve uma grande preocupação perante uma nova doença, que se alastrou rapidamente em várias regiões do país, gerando diferentes impactos, sendo um deles a falta de leitos,

preparo dos hospitais e profissionais da saúde perante uma doença, que era até então, desconhecida.

Em maio de 2020, início do período de coleta, havia 6.075.786 casos de Covid-19 confirmados pelo mundo. No Brasil, o número de confirmados chegava a quase meio milhão de casos (499.966), e destes, 13.437 se encontravam no estado do Espírito Santo, que já possuía um total de 583 óbitos pelo vírus.

Após se passar um ano, em maio de 2021, o número de casos pelo mundo já tinha ultrapassado a casa dos cem milhões, com 169.781.239 casos confirmados pela Covid-19. No Brasil, o número de casos chegou à casa dos milhões com 16.471.600, sendo destes 480.026 no estado do Espírito Santo, onde já alcançava um total de 10.714 óbitos segundo dados coletados dos boletins epidemiológicos, disponibilizados pela Secretária de Estado da Saúde do Espírito Santo (SESA).

No mundo todo, o setor de saúde, precisou enfrentar inúmeros desafios gerados pela pandemia causada pelo novo vírus, tendo que se adaptar, para assim, tentar atenuar o número de casos que cresciam cada dia mais. No Brasil, a ineficiência hospitalar se tornou um desafio ainda maior devido o coronavírus, gerando mais desafios e sobrecargas aos profissionais da saúde. Além de que, devido à crescente demanda de pacientes que necessitavam de internação, leitos disponíveis se tornaram raros ou inexistentes (DAMACENO et al., 2021).

Segundo a RESOLUÇÃO CFM Nº 2.156/2016:

“Entende-se como paciente crítico aquele que apresenta instabilidade de um ou mais sistemas orgânicos, com risco de morte, necessitando de suporte para as disfunções orgânicas, tais como ventilação mecânica” (BRASIL, 2016).

Sendo assim, seguindo as recomendações do Protocolo do Ministério da Saúde que discorre sobre a necessidade de que os pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) devem ser submetidos à ventilação mecânica e proceder para intubação endotraqueal caso a situação persista (BRASIL, 2020). É possível dizer então, que esses pacientes são considerados de alto risco, e aqueles que porventura necessitem de internação, mas não evoluírem para um quadro clínico no qual necessitem de serem transferidos para uma UTI, permanecem nas unidades de enfermaria e são classificados como baixo risco.

Dessa forma, é possível através da análise da tabela 2 e do gráfico 1 observar que aproximadamente 54,62% das internações por Covid-19 entre maio 2020 e maio 2021 poderiam ser classificadas como de alto risco, levando em conta a maior ocupação de leitos em Unidades de Terapia Intensiva.

No início da coleta de dados foi observado um “baixo” número de óbitos quando comparados aos dados do fim da coleta, onde em Maio/2020 foi relatado um total de 583 e em Maio/2021 um total de 1.590 óbitos por Covid-19. Podendo ser explicado pela grande

disseminação do vírus pelo estado do Espírito Santo durante o período analisado, ou até mesmo, devido à falta de dados nas notificações, podendo resultar em possíveis limitações nos resultados das análises estatísticas.

De um modo geral, há menor taxa de mortalidade entre as mulheres do que nos homens, em diferentes cidadãos por causas distintas, e esse padrão se manteve no período de pandemia por Covid-19, durante o período de coleta e análise de dados. É possível observar que não somente no estado do Espírito Santo, mas sim em todo o território brasileiro, o excesso de casos entre os homens interfere diretamente no maior número de óbitos também neste sexo. Apesar de se observar nos boletins epidemiológicos um maior acometimento pelo vírus entre o sexo feminino, a letalidade se apresenta mais acentuada no sexo masculino.

Autores e Ano	Índices
MACIEL et al., 2020	57,1% das pessoas internadas e óbitos eram do sexo masculino.
ESCOBAR, RODRIGUES, MONTEIRO, 2022	Maior óbito no sexo masculino (letalidade de 2,7%).
SOUZA, RANDOW, SIVIERO, 2022	No Brasil, 58,3% dos óbitos e 53,3% das hospitalizações são de homens, além de um maior risco de morte por idade, pela doença, do sexo masculino.
GALVÃO, RONCALLI, 2022	Apresentaram maiores riscos de ocorrência de óbitos por COVID-19 os indivíduos do sexo masculino (HR = 1,45; p < 0,001).

Tabela 4 – Fichamento dos estudos que indicam o maior número de óbitos no sexo masculino pela COVID-19.

Durante as pesquisas realizadas foram identificados três sinais e sintomas que foram os mais recorrentes dentre os casos analisados. A tosse, a febre e a dificuldade respiratória foram as manifestações mais frequentes, o que corrobora com diversos estudos realizados, como aponta a tabela abaixo.

Autores e Ano	Sintomas relatados
GUAN, Wei-jie et al, 2020	Tosse (67,8%) + Febre (43,8% na admissão e 88,7% durante a internação)
CHEN, Tao et al, 2020	Febre (90-92%) + Tosse (66-90%) + Dispneia e aperto no peito
BHATRAJU, Pavan K. et al, 2020	Falta de ar (88%) + Tosse (88%) + Febre (50%)
JIN, Xi et al, 2020	Febre (85,54%) + Tosse (71,62%)

Tabela 5 – Fichamento dos estudos que indicam os principais sinais e sintomas para COVID-19.

Assim como os sintomas a incidência de casos em pessoas com alguma comorbidade foi alvo de estudo, onde concluiu-se que as doenças Cardiovasculares e a Diabetes foram as comorbidades mais prevalentes nos casos de internações e óbitos da mesma forma na qual é demonstrada por MACIEL et al (2020) na imagem abaixo.

Variável	Instituição notificadora				p-valor ^a
	Pública		Privada		
	n	%	n	%	
Doenças pulmonares	21	12,1	14	5,8	0,024
Doenças cardiológicas	96	55,5	90	37,5	0,001
Doenças renais	13	7,5	6	2,5	0,017
Hepatites	7	4,0	—	0,0	0,002
Diabetes <i>mellitus</i>	55	31,8	44	18,3	0,002
Doenças imunológicas	10	5,7	3	1,3	0,010
HIV ^b	3	1,7	1	0,4	0,177
Neoplasias	4	2,3	11	4,6	0,220
Tabagismo	21	12,2	7	2,9	0,001
Cirurgia bariátrica	1	0,6	1	0,4	0,833
Obesidade	15	8,6	20	8,5	0,979
Tuberculose	1	0,6	—	0,0	0,240
Neurológicas crônicas	3	1,7	15	6,3	0,026

Figura 1 - Comorbidades relacionadas às internações por Covid entre Maio 2020 – Maio 2021

Fonte: MACIEL, Ethel Leonor et al, 2020.

Com relação à faixa etária, observou-se que apesar de a maior parte de casos confirmados ter sido em pessoas com idade entre 20 e 69 anos, as pessoas com idade entre 50 a 89 anos apresentaram maior risco de morrer por Covid-19. Além de que, ficou evidenciado a associação entre a idade avançada e sintomas graves da Covid-19 em diversos casos e estudos. Os pacientes que desenvolveram sintomas mais graves eram idosos, e a maioria deles tinham comorbidades, como supracitado (GALVÃO, RONCALLI, 2022).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se então que, durante todos os meses incluídos no tempo de estudo, foi apresentado uma grande taxa de internação pela doença, se sobressaindo em UTI, pelo grande número de casos graves, e posteriormente em Enfermarias, com casos menos graves. Além de que, os resultados desse estudo apresentaram que o perfil epidemiológico indicou que o maior número de óbitos por Covid-19, de maio 2020 - maio 2021, se deu em

indivíduos do sexo masculino, com idade superior a 50 anos e com comorbidades, sendo as principais Cardiovasculares e Diabetes.

REFERÊNCIAS

BHATRAJU, Pavan K. *et al.* Covid-19 in critically ill patients in the Seattle region—case series. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 21, p. 2012-2022, 2020. Disponível em: < <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2004500> > Acesso 09. Fev. 2022

Brasil. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico para o novo-coronavírus (2019-nCoV)**, 2020. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>> Acesso 28. Out. 2021

BRASIL; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM Nº 2.156/2016. Estabelece os critérios de admissão e alta em unidade de terapia intensiva.** Disponível em: < <https://portal.cfm.org.br/noticias/resolucao-cfm-no-2-156-2016-conselho-define-criterios-para-melhorar-fluxo-de-atendimento-medico-em-utis/> > Acesso 28. Out. 2021

CHEN, Tao. *et al.* **Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study.** *bmj*, v. 368, 2020. Disponível em: < <https://www.bmj.com/content/368/bmj.m1091> > Acesso 09. Fev. 2022

DAMACENO, Alexandre C *et al.* Gestão de suprimentos em tempos de pandemia: o desafio da logística hospitalar. **Inova+ Cadernos de Graduação da Faculdade da Indústria**. 2. ed. [S. l.: s. n.], Agosto 2021. 605-616 p. v. 2.

ESCOBAR, Ana Lúcia; RODRIGUES, Tomás Daniel Menéndez; MONTEIRO, Janne Cavalcante. Letalidade e características dos óbitos por COVID-19 em Rondônia: estudo observacional. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, p. 1-10, 2022. DOI: 10.1590/S1679-49742021000100019.

GALVÃO, Maria Helena Rodrigues; RONCALLI, Angelo Giuseppe. Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S. l.], p. 1-10, 13 fev. 2022. DOI <https://doi.org/10.1590/1980-549720200106>.

GUAN, Wei-jie *et al.* Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **New England journal of medicine**, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 2020. Disponível em: < <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2002032> > Acesso 09. Fev. 2022

GUEDES, G.R. *et al.* Pandemia por Covid-19 en Brasil: análisis de la demanda y oferta de camas hospitalarias, así como equipamientos de ventilación asistida, según diferentes escenarios. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/MMd3ZfwYstDqbpRxFR53Wx/?lang=pt>. Acesso em: 08 jun. 2021.

IBGE. **Área Territorial**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es.html> > Acesso: 03. Nov. 2021

IBGE. **População estimada**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es.html> > Acesso: 03. Nov. 2021

JIN, Xi et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut*, v. 69, n. 6, p. 1002-1009, 2020. Disponível em: < <https://gut.bmj.com/content/69/6/1002#T2> > Acesso 09. Fev. 2022

LIJUN, K. *et al.* Impacto na saúde mental e percepções de atendimento psicológico entre a equipe médica e de enfermagem em Wuhan durante o novo surto de doença por coronavírus de 2019: Um estudo transversal. *Cérebro Comportamento Immun. Journals Elsevier*, v. 87, p. 11-17, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32240764/>. Acesso em: 08 jun. 2021.

MACIEL, Ethel Leonor et al. Fatores associados ao óbito hospitalar por COVID-19 no Espírito Santo, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, 2020. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ress/a/kB3KtSP8Hyqbb7jwTMYyfQs/?format=html&lang=pt#>> Acesso 09. Fev. 2022

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19**. Brasília: SVS/MS; 2020. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2021.

SESA - Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Espírito Santo: SESA, 2020. **Boletim epidemiológico da COVID-19**. Disponível em: <https://saude.es.gov.br>. Acesso em: 08 jun. 2021.

SOUZA, Larissa Gonçalves; RANDOW, Raquel; SIVIERO, Pamila Cristina Lima. Reflexões em tempos de Covid-19: diferenciais por sexo e idade. **Comunicação em Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 31, p. 75-83, 13 fev. 2022. DOI <https://doi.org/10.51723/ccs.v31iSuppl%201.672>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Oxygen sources and distribution for COVID-19 treatment centres: interim guidance**, 4 April 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.

ATENDIMENTO ORGANIZADO PELA METODOLOGIA “FAST HUG” PARA VÍTIMAS DE COVID-19 EM AMBIENTE DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ESPECIALIZADA

Data de submissão: 08/09/2022

Data de aceite: 01/11/2022

Gabriella de Lima Belussi

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/8430106065621259>

Bruna Marina Ferrari dos Santos

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/8611591799774976>

Cristiano Hayoshi Choji

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/2932122987996634>

Rodrigo Sala Ferro

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente - SP
<http://lattes.cnpq.br/9919160581919534>

Priscila Buosi Rodrigues Rigolin

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/3210248241678466>

Geane Andressa Alves Santos

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<https://orcid.org/0000-0002-7806-5088>

Vitor Garcia Carrasco Oliveira

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/4916452430788322>

Bárbara Modesto

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/4797102299860239>

Alana Barbosa de Souza

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/2263822587187582>

Vanessa Laura dos Santos

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/3648119214522583>

Vinícius Afonso dos Santos

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<https://orcid.org/0000-0002-3871-0505>

Fernando Coutinho Felicio

Universidade do Oeste Paulista
Presidente Prudente – SP
<http://lattes.cnpq.br/0509530172129439>

RESUMO: A infecção pelo SARS-CoV-2 possui uma grande variabilidade de apresentação e evolução clínica, sendo desde casos assintomáticos à quadros de insuficiência respiratória, o que demanda uma avaliação médica individualizada

e periódica com a finalidade de checar e otimizar cada conduta conforme a necessidade do paciente. Deste modo, a abordagem deve ser feita visando o melhor desfecho clínico para o indivíduo, o que pode ser alcançado através de protocolos de atendimentos. Perante tal demanda foi validada a metodologia já existente FAST HUG, um mnemônico que visa sequenciar o atendimento ao paciente crítico em leito de UTI. Essa metodologia inclui sete parâmetros, sendo eles: alimentação, analgesia, sedação, profilaxia de trombose, elevação de cabaceira, prevenção de úlceras e estresse e controle glicêmico. Esses critérios expressam grande importância na assertiva gestão do caso e devem ser checados diariamente. O emprego do FAST-HUG visa reduzir o risco de mortalidade em pacientes da UTI, assim como diminuir a taxa de pneumonia associada a ventilação mecânica, além de interferir diretamente na morbimortalidade dos pacientes e amenizar os custos hospitalares. A metodologia desenvolvida foi em formato de anamnese semiestruturada em plataforma digital de evolução diária, com descrição livre pelo médico. Os resultados obtidos neste estudo demonstraram redução de óbitos decorrentes da necessidade de suporte vital por insuficiência respiratória e, posteriormente, de múltiplos órgãos bem sucedida, além de ter mantido a taxa de letalidade em níveis similares aos de centros de referência médica regional.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia; COVID-19; FAST HUG; UTI.

“FAST HUG” METHODOLOGY FOR VICTIMS OF COVID-19 IN A SPECIALIZED INTENSIVE CARE UNIT ENVIRONMENT

ABSTRACT: SARS-CoV-2 has many variable forms and as well clinical evolution; it can be manifested without symptoms or even with respiratory failure which requires specialised individual clinical evaluation and a medical verification with the purpose of optimizing each treatment according to the patient's need. Each treatment must be performed according to the specific patient in an individual way; thus, it can be reached through care protocols and procedures. According to the demand, the existing validated methodology FAST - HUG, which is a mnemonic that aims to monitor the care of critical patients in an ICU bed, includes seven parameters, such as feeding, analgesia, sedation, prophylaxis thrombosis, gourd help, consultations, glycaemic and stress control. These parameters are very important for successful case management and must be checked daily. Thus, the use of FAST-HUG aims to reduce the risk of mortality in the ICU centres, as well as to reduce the rate of ventilator-associated pneumonia diseases. Furthermore, this methodology interferes positively with the morbidity and mortality of patients and besides it helps to reduce hospital costs. The methodology developed for this study was based on a semi-structured anamnesis format displayed on a digital platform of daily evolution, with free description and access by the doctor. The results obtained in this study showed a reduction in the rates of deaths on account of the need for vital support due to respiratory failure and, later, successful multi-organ failure, in addition to maintaining the case fatality rate at levels similar to those of regional medical reference centres.

KEYWORDS: Pandemic; COVID-19; FAST HUG; ICU.

1 | INTRODUÇÃO

Em novembro de 2019, na cidade de Wuhan na China, teve início o novo desafio médico sanitário em relação ao novo coronavírus, e desde então constatou-se a rápida disseminação para centenas de países, ocasionando doenças respiratórias e grande quantidade de óbitos principalmente em grupos considerados de risco, como: idosos, portadores de doenças crônicas, gestantes e imunossuprimidos (ANVISA, 2020; SÃO PAULO, 2022).

De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil (2021a), devido a pandemia de COVID-19 declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020, os indivíduos infectados com o vírus emergente (SARS-CoV-2) necessitam de uma assistência qualificada e em tempo hábil, pois sem tal assistência há uma maior probabilidade de manifestações severas e má evolução da doença. Sendo assim, é fundamental o provimento de infraestrutura com recursos humanos, equipamentos e suprimentos adequados, além de uma organização eficiente da força de trabalho alicerçada no apoio técnico aos profissionais envolvidos em seu enfrentamento. Assim, no Brasil, uma das ações para o enfrentamento da COVID-19 foi a ativação do Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública, uma estratégia prevista no Plano Nacional de Resposta às Emergências em Saúde Pública do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021b; CONITEC, 2021).

Entre as inúmeras estratégias de saúde brasileiras para o enfrentamento da pandemia de COVID-19, houve a necessidade crescente de se complementar a estruturação de unidades alternativas de assistência à saúde, tanto em caráter emergencial quanto temporário. Com isso, houve uma ampliação das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) com capacidade de ofertar leitos de suporte ventilatório pulmonar em hospitais de todas as regiões do país ou adaptações em estabelecimentos assistenciais de saúde já existentes como parte da estratégia de ampliação no atendimento e suporte aos pacientes críticos infectados pelo vírus (BRASIL, 2021a).

Outra abordagem colocada em prática para minimizar os números de vítimas fatais ocasionadas pela evolução do quadro de insuficiência respiratória foi a uniformidade nas condutas médicas através da aplicação de protocolos de atendimento previamente validados, sendo eficientes em outros cenários semelhantes de Medicina Intensiva (ANVISA, 2020; BRASIL, 2021a).

Assim, a metodologia de abordagem do atendimento sistematizado e validado escolhida foi o FAST HUG, sigla que em inglês significa e compõe sete critérios: feeding, analgesia, sedation, tromboembolic prevention, head of bed elevated, stress ulcer prophylaxis, glucose control¹ (MAIOLI, 2018). Tais itens apresentam uma grande relevância na condução dos casos e devem ser revisados de maneira metódica diariamente, a fim de

¹ Tradução livre: alimentação, analgesia, sedação, profilaxia de trombose venosa, decúbito elevado, profilaxia de úlcera de estresse e controle glicêmico.

uniformizar a assistência prestada e evitar omissões nos cuidados intensivos, de forma ampla e multidisciplinar. Ademais, a utilização do FAST HUG reduz o risco de mortalidade em pacientes internados em UTI pelo fato da dieta, sedação e tromboprofilaxia serem variáveis atendidas (BARREIRA JIMENEZ, 2019).

Essa metodologia organizada de atendimento multiprofissional em UTI promove tanto a redução de pneumonia associada a ventilação mecânica, quanto a morbimortalidade de pacientes internados nesse setor, causando de forma secundária redução de custos hospitalares (VINCENT, 2005; FERREIRA, 2016). Com a checagem diária dos itens de atuação multidisciplinar tem-se a garantia da uniformização e otimização do acolhimento aos pacientes, além de aumentar a segurança e evitar falhas durante os cuidados intensivos da equipe (SILVA, 2016).

Assim, a superação dos desafios médicos sanitários e assistenciais decorrentes da agressão biológica causada pelo COVID-19 trouxe aos atuais profissionais de saúde uma dimensão anteriormente conhecida somente nos livros de história. Com a grande e súbita mudança na atuação profissional tais desafios se configuraram como algo nunca vivenciado antes na sociedade contemporânea (BRASIL, 2021a).

Contudo, o enfrentamento da pandemia do COVID-19, ocasionada por um agressor biológico emergente e de evolução rápida, instantaneamente deixou de ser uma mera doença midiática e se tornou uma patologia que determinou toda uma nova articulação de saúde pública até então longe da nossa realidade. Tal enfrentamento não poderia ser realizado sem a utilização de uma abordagem sistematizada de atendimento, já anteriormente validada, sendo esta a motivação deste estudo.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Para o melhor controle dos pacientes internados na UTI Especializada em COVID-19, foi elaborado a evolução médica de Medicina Intensiva, embasada nos itens do mnemônico FAST HUG (Figura 1), complementados de itens essenciais a serem avaliados em pacientes acometidos pelo COVID-19. Desenvolvida em formato de anamnese semiestruturada em plataforma digital de evolução diária, com descrição livre pelo médico, com os seguintes itens a serem avaliados: alimentação, analgesia, sedação, profilaxia de trombose venosa, cabeça elevada, profilaxia de úlcera e controle glicêmico.

Feeding (alimentação)
ANALGESIA
SEDAÇÃO
Profilaxia de TVP
Cabeceira elevada
Profilaxia úlcera
Controle glicêmico

Figura 1. FAST HUG.

Para avaliação específica voltada ao quadro de COVID-19, são considerados os seguintes itens (Figura 2): antimicrobianos, corticoides, sonda vesical de demora (SVD), cateter venoso central (CVC) e sonda nasoenteral ou nasogástrica (SNE/SNG).

ANTIMICROBIANOS	
CORTICOIDES	
SVD	
CVC	
SNE/SNG:	

Figura 2. Aspectos específicos da avaliação de paciente na UTI Especializada em COVID-19.

A avaliação de itens multiprofissionais e de humanização é realizada como apoio para a equipe se amparar, de forma concisa, aos cuidados em relação ao paciente e se o mesmo tolera atividades para a humanização. É composto pelos seguintes itens (Figura 3): desmame de ventilação mecânica, sair do leito, banho de sol e tomografia de tórax acrescido de campo para pontuar a porcentagem de comprometimento do parênquima pulmonar. Neste setor os campos devem ser preenchidos com SIM ou NÃO.

DESMAME DA VM	
☐ SIM	☐ NÃO
SAIR DO LEITO	
☐ SIM	☐ NÃO
BANHO DE SOL	
☐ SIM	☐ NÃO
TOMOGRAFIA	
☐ SIM	☐ NÃO
PORCENTAGEM DE COMPROMETIMENTO	

Figura 3. Aspectos multiprofissionais e de humanização do serviço de UTI.

Devido à alta taxa de transmissibilidade da COVID-19, durante o período de transmissão deve ser reforçado o isolamento do paciente, bem como os cuidados de contenção biológica. O campo de TESTE COVID-19 (Figura 4) objetiva o controle de contaminação e deve ser preenchido conforme a sua realização, o tipo de teste, data de coleta com positivação.

A interface de usuário para o teste COVID-19. À esquerda, há um rótulo "TESTE COVID-19" em um fundo cinza. À direita, há um campo de entrada retangular branco com uma borda cinza.

Figura 4. Aspectos do diagnostico laboratorial de COVID-19.

Por fim, os dois últimos campos são destinados para a descrição livre da evolução clínica do paciente, bem como avaliação e apontamentos e os exames solicitados (Figura 5). Dessa forma, garante a autonomia do operador.

A interface de usuário para a descrição livre de evolução clínica. À esquerda, há dois rótulos: "EXAMES SOLICITADOS" e "EVOLUÇÃO CLÍNICA", cada um em um fundo cinza. À direita de cada rótulo, há um campo de entrada retangular branco com uma borda cinza.

Figura 5. Descrição livre de evolução clínica.

A plataforma digital escolhida para a realização da evolução foi o Wireline. No serviço de origem duas equipes médicas trabalham de forma sobreposta e simultânea, equipe de médicos plantonistas e diaristas. A equipe de plantão encarrega os serviços de admissão e intercorrências, sendo responsável pela evolução dos pacientes e prescrições médicas diárias. Os médicos plantonistas realizam cobertura total dos horários, diurnos e noturnos, em turnos de 12 horas, e a equipe diarista, por sua vez, é responsável por particularidades administrativas do serviço, como a avaliação de disponibilidade de medicações sedativas e de leitos. Os médicos diaristas são responsáveis pela avaliação e evolução de todos os pacientes de forma simétrica, sendo discutido diariamente as particularidades de cada paciente, ciclos de antimicrobianos, tempo de uso de corticosteroides e desmame de ventilação mecânica.

Há médicos que atuam em ambas equipes e outros que atuam somente na equipe de plantonistas ou diaristas. A coordenação é executada por médico especialista titulado em Medicina Intensiva e cumpre os regimentos éticos, administrativos e legais impostos pelos órgãos reguladores públicos e da sociedade científica correspondente - AMIB (Associação de Medicina Intensiva Brasileira). A metodologia FAST HUG contempla a evolução simétrica

e diária e deve ser executada pelo médico diarista.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incorporação da metodologia de atendimento em Medicina Intensiva mnemotécnica FAST HUG reúne aspectos importantes para a adequada assistência ao paciente crítico, associado a aspectos clínicos do tratamento das vítimas do SARS-CoV-2, tornando criteriosa e metódica a avaliação médica dos pacientes atendidos no serviço de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Especializada em COVID-19.

Isso permitiu também solucionar a carência de profissionais especialistas em atendimento em Medicina Intensiva, por sistematizar de maneira produtiva os aspectos cruciais na abordagem de pacientes críticos, devido a organizar o fluxo de atendimento por médicos de outras especialidades que também participam do enfrentamento da pandemia de maneira importante, para superar a extensa demanda por leitos com capacidade de suporte vital. Conseguindo, dessa forma, disponibilizar maior acesso a leitos de UTI pelos pacientes.

Em razão de abordar aspectos multi e transprofissionais, a metodologia aproxima a interação médica com outras carreiras que também atuam no tratamento de pacientes críticos, tendo especial enfoque nas características do suporte ventilatório invasivo e humanização dos cuidados de internação no ambiente de terapia intensiva. Os resultados alcançados por essa abordagem para a redução de óbitos, decorrentes da necessidade de suporte vital por insuficiência respiratória e, posteriormente, de múltiplos órgãos foi relativamente bem sucedida.

4 | CONCLUSÃO

A superação da crise causada pelo novo invasor biológico COVID-19 trouxe desafios sem precedentes, exigindo a identificação e mobilização de recursos físicos e humanos como forma de minimizar o impacto no atendimento inadequado aos pacientes com insuficiência respiratória, levando a uma necessidade de organizar os cuidados intensivos em hospitais e outros centros que anteriormente não prestavam este tipo de cuidado ou abordagem a doentes críticos.

Vários aspectos da organização e do cuidado mostraram-se não funcionais a frente das necessidades de cuidado dos pacientes com falência respiratória. No entanto, a abordagem de cuidado proposta pontua os principais itens que são críticos para a excelência na terapia intensiva de pacientes em estado crítico, com boa aplicabilidade e *feedback* positivo dos membros médicos e colaboradores envolvidos nas operações da unidade.

REFERÊNCIAS

ANVISA. NOTA TÉCNICA Nº 141/2020/SEI/GRECS/GGTES/DIRE1/ANVISA. **Orientações gerais sobre Hospital de Campanha durante a pandemia internacional ocasionada pelo Coronavírus SARS-CoV-2.** Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/1116634/apresenta-o-hospitais-campanha-ms.pdf>. Acesso em: 16 maio 2022.

BARRERA JIMENEZ, B. *et al.* **Aplicación del protocolo FAST-HUG y su asociación con la mortalidad del paciente crítico en UCI.** Med. crit. (Col. Mex. Med. Crít.), Ciudad de México, v. 33, n. 3, p. 130-138, jun. 2019. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092019000300130&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 07 agosto 2022. Epub 15-Feb-2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientação para manejo de pacientes com Covid-19.** MS: Brasília: 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/recomendacoes/orientacoes-para-manejo-de-pacientes-com-covid-19/view>. Acesso em: 14 julho 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão nacional de incorporação de tecnologias no Sistema Único de Saúde. **Relatório de recomendação. Diretrizes brasileiras para tratamento hospital do paciente com COVID-19.** n.638, cap. 2, p.1-113, jun. 2021. Conitec, Brasília: 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2022/relatorio_diretrizesbrasileiras_tratamentohopitalar_pacientecovid_capitulo2.pdf. Acesso em: 09 Maio 2022.

FERREIRA, C.R. *et al.* **The effectiveness of a bundle in the prevention of ventilator-associated pneumonia.** Braz J Infect Dis, Salvador, v. 20, n. 3, p. 267-271, jun. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702016000300008&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 junho 2022.

MAIOLI, N. A. *et al.* **FAST HUG: Uma ferramenta para farmácia clínica na atenção e segurança do paciente crítico.** Colloq Vitae, v.10, n.2, p.59-64, 2018. Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/cv/article/view/1525>. Acesso em: 21 Junho 2022.

SÃO PAULO, Governo do Estado. Secretaria do Governo. **SP contra o Novo Coronavírus:** Boletim completo. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/coronavirus/>. Acesso em: 15 junho 2022.

SILVA, I. L. *et al.* **Atuação multidisciplinar acerca do modelo de assistência FAST HUG implementado em unidade de terapia intensiva: relato de experiência.** In: Anais Pesquisa em Ciência e Tecnologia DeVry Brasil. **Anais...** Belém, Caruaru, Fortaleza, João Pessoa, Manaus, Recife, Salvador, São Luís, São Paulo, Teresina: DeVry Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/viimostradevry/29371-ATUACAO-MULTIDISCIPLINAR-ACERCA-DO-MODELO-DE-ASSISTENCIA-FAST-HUG-IMPLEMENTADO-EM-UNIDADE-DE-TERAPIA-INTENSIVA--RE>. Acesso em: 16 Maio 2022.

VINCENT, J. L. **Give your patient a fast hug (at least) once a day.** Crit Care Med. 2005; v.33, n.6, p.1225-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15942334/>. Acesso em: 26 Maio 2022.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE GESTANTES DIAGNOSTICADAS COM COVID-19 EM CENÁRIO DO NORDESTE BRASILEIRO

Data de submissão: 01/10/2022

Data de aceite: 01/11/2022

Estefane Nascimento de Sousa

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA. Discente. Centro de Ciências de
Saúde Sociais e Tecnologia (CCSST -
Bom Jesus)
Imperatriz – Maranhão
<https://orcid.org/0000-0003-3903-0437>

Ariadne Siqueira de Araújo Gordon

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA. Docente. Centro de Ciências de
Saúde Sociais e Tecnologia (CCSST -
Bom Jesus)
Imperatriz– MA
<https://orcid.org/0000-0003-2270-2110>

Ismalia Cassandra Costa Maia Dias

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA. Docente. Centro de Ciências de
Saúde Sociais e Tecnologia (CCSST -
Bom Jesus)
Imperatriz– MA
<https://orcid.org/0000-0002-9203-0869>

Marcelino Santos Neto

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA. Docente. Centro de Ciências de
Saúde Sociais e Tecnologia (CCSST -
Bom Jesus)
Imperatriz– MA
<https://orcid.org/0000-0002-6105-1886>

Adriana Gomes Nogueira Ferreira

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA. Docente. Centro de Ciências de
Saúde Sociais e Tecnologia (CCSST -
Bom Jesus)
Imperatriz– MA
<https://orcid.org/0000-0002-7107-1151>

Janaina Miranda Bezerra

Universidade Federal do Maranhão –
UFMA. Docente. Centro de Ciências de
Saúde Sociais e Tecnologia (CCSST -
Bom Jesus)
Imperatriz– MA
<https://orcid.org/0000-0002-4799-963>

RESUMO: Introdução: A gestação é, naturalmente, um período de alterações fisiológicas e imunológicas, estudos sobre a COVID - 19 na gestação e sua transmissão vertical ainda são incipientes. **Objetivo:** A pesquisa descreveu as características clínicas-epidemiológicas em gestantes diagnosticadas com COVID-19 no município de Imperatriz - Maranhão. **Material e Métodos:** estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, a partir de casos notificados entre maio de 2020 a outubro de 2021 no município de Imperatriz - Maranhão.

Utilizou-se as bases de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN que continha as variáveis como, idade, raça/cor e se eram profissionais da saúde. Foram incluídas todas as gestantes com diagnóstico clínico (caracterizado por pelo menos dois dos sinais e sintomas), por diagnóstico laboratorial e exames de imagem, porém neste critério, não houve nenhuma notificação. Excluiu-se as notificações com dados incompletos e em duplicidade. Utilizou-se a estatística descritiva calculando-se as frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, por meio da planilha Excel versão 2010. **Resultados:** Foram analisadas 313 gestantes, sendo 101 no ano de 2020 e 212 no ano de 2021. Foram registrados 26 (3,82%) notificações duplicadas. A faixa etária predominante correspondeu aos 26 a 35 anos, a maioria das gestantes se autodeclararam pardas e 8 eram profissionais de saúde. Os sintomas como dispneia, dor de garganta, febre e tosse tiveram destaque. Entre os 160 bairros do município avaliado, 86 apresentaram casos notificados, sendo os bairros Centro, Bacuri e Vila Lobão mais frequentes. **Conclusão:** considerando as gestantes como grupo especial na COVID-19, foi possível verificar o perfil de mulheres mais afetado pela doença e melhor compreender o comportamento da patologia no território analisado. O estudo permitirá elaborar estratégias de prevenção e assistência que visem diminuir o número de casos, em especial os mais graves, que podem resultar em óbito materno.

PALAVRAS-CHAVE: Gestante. COVID-19. Epidemiologia.

SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF PREGNANT WOMEN DIAGNOSED WITH COVID-19 IN THE CONTEXT OF NORTHEAST BRAZIL

ABSTRACT: Introduction: Pregnancy is a natural period of physiological and immunological changes and studies on COVID-19 during pregnancy and its vertical transmission are still incipient. **Objective:** The research described the clinical-epidemiological characteristics of pregnant women diagnosed with COVID-19 in the city of Imperatriz - Maranhão. **Material and Methods:** Retrospective study with a quantitative approach based on cases reported between May 2020 and October 2021 in the municipality of Imperatriz - Maranhão. The databases of the National Disease Reporting System - SINAN were used to collect information on age, race/color, and whether the cases were health professionals. All pregnant women with a clinical diagnosis (characterized by at least two of the signs and symptoms), laboratory diagnosis and imaging tests were included, but in this criterion, there was no one report. Reports with incomplete and duplicate data were excluded. Descriptive statistics were used, calculating the absolute and relative frequencies for the categorical variables, using an Excel 2010 spreadsheet. **Results:** Three hundred and thirteen (313) pregnant women were analyzed, 101 in 2020 and 212 in 2021. Twenty-six (3.82%) reports were duplicated. The predominant age group corresponded to 26 to 35 years; most pregnant women declared themselves brown and 8 were health professionals. Symptoms such as dyspnea, sore throat, fever and cough stood out. Among the 160 districts of the assessed municipality, 86 had reported cases; reports in the districts Centro, Bacuri and Vila Lobão were the most frequent. **Conclusion:** Considering pregnant women as a special group in COVID-19, it was possible to verify the profile of women most affected by the disease and better understand the behavior of the pathology in the analyzed territory. The study allowed the development of prevention and care strategies that aimed to reduce the number of cases, especially the most serious, that could result in maternal death.

KEYWORDS: Pregnant woman. COVID-19. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus, SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, se propagou rapidamente em todo o mundo. No Brasil, o primeiro caso da doença foi confirmado em 26 de fevereiro 2020, no município de São Paulo, correspondendo também ao primeiro caso de COVID-19 da América do Sul (BISCAYART *et al.*, 2020). Segundo o Boletim do Ministério da Saúde publicado em 27 de fevereiro de 2021, o número de óbitos registrados no Brasil desde o início da pandemia foi de 254.221, ocupando o 2º lugar em números de óbitos no mundo (BRASIL, 2021).

Tendo como característica as várias formas de evolução, a COVID-19 pode se manifestar de forma leve, moderada, grave ou assintomáticos. As manifestações clínicas, podem ser leve, como tosse e coriza, podendo evoluir para formas mais graves. A forma mais crítica, pode gerar comprometimento pulmonar, como consequência o vírus pode levar a falência múltipla dos órgãos e óbito. Constatou-se que indivíduos pertencentes a grupos de risco, tais como idosos, Doenças respiratórias crônicas descompensadas, obesidade, tabagista, imunodeprimidos, Portador de doenças cromossômicas ou estado de fragilidade imunológica, Doenças cardíacas crônicas, doenças renais crônicas (grau 3,4 e 5) e gestantes estão mais expostos ao vírus como também estiveram associados a elevação dos índices de mortalidade (SUTTON, *et al.*, 2020; BRASIL, 2022).

Entre os grupos populacionais vulneráveis ao vírus, estão as gestantes. Pesquisas realizadas até o momento, mostraram que não há comprovações científicas de que uma gestante apresente maiores riscos de contrair o vírus em comparação a população em geral (RASMUSSEN *et al.*, 2020; ROCOG, 2020).

Entretanto, é preciso ressaltar que a gestação é, naturalmente, um período de alterações fisiológicas e imunológicas. Durante esse período, há a estimulação do sistema imunológico inato e a supressão do adaptativo, gerando alterações na imunidade celular e no funcionamento pulmonar, o que pode indicar maior comprometimento da saúde da mulher, caso seja infectada com o vírus durante a gestação (DIAS, *et al.*, 2020).

Levantamentos históricos sobre outras epidemias causadas pelo coronavírus, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), mostram que seu comportamento durante o período gravídico em algumas mulheres foi preocupante. Pesquisas apontaram que tiveram ligação com mortes maternas, abortos espontâneos, internação em unidade de terapia intensiva (UTI), e complicações verticais, entretanto, estudos sobre a COVID-19 e sua transmissão entre gestante e feto ainda são insuficientes (CARVALHO *et al.*, 2021, PARENTI *et al.*, 2022; ABOU GHAYDA *et al.*, 2020).

Embora existam poucas informações sobre a evolução e as implicações da

COVID-19 na saúde do feto, há referências a outros coronavírus patogênicos e outras infecções virais, o que ajuda a prever algumas complicações na gravidez (RAMALHO *et al.*, 2020). Os dados sobre Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) sugerem que os achados clínicos durante a gestação podem variar de ausência de sintomas a doença grave e morte (CHEN *et al.*, 2020, RCOG, 2020).

Em relação a transmissão intraútero do SARS-Cov-2 não existe, até o momento, evidências claras. Porém, houve a descrição de dois recém-nascidos com teste de reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) positivo logo após o parto no hospital universitário de Wuhan, China (DASHRAATH *et al.*, 2020; CHEN *et al.*, 2020). No entanto, esses casos requerem dados e informações clínicas adequadamente isoladas, o que aumenta a probabilidade de infecção no período neonatal.

Ainda não se sabe qual é a melhor estratégia para abordar a COVID-19 durante a gravidez e o parto. Por outro lado, é claro que é necessário considerar não apenas fatores epidemiológicos e clínicos, mas também questões organizacionais, sociais e políticas (DÓRIA *et al.*, 2020). Por último, mas não menos importante, o teste universal de todas as mulheres grávidas admitidas parece uma oportunidade de ter uma ideia da prevalência na população que têm variado entre 4% a 13% em estudos realizados nos diversos países do mundo, considerando mulheres sintomáticas e assintomáticas (SUTTON *et al.*, 2020; OCHIAI *et al.*, 2020).

Sendo assim, é importante que os profissionais da saúde tenham conhecimento dos estudos sobre a COVID-19 em gestantes, para que assim, o atendimento seja direcionado não só para a mãe, mas também para o bebê. Deve-se implantar estratégias de promoção, recuperação e qualificação durante a assistência, tendo embasamento teórico e epidemiológicos para dar um melhor suporte durante o atendimento (PARENTI *et al.*, 2022; ABOU GHAYDA *et al.*, 2020).

Estudo realizado por TAKEMOTO *et al.* (2020), identificaram 124 óbitos de mulheres grávidas ou no pós parto, valor 3,4 vezes maior que o total de mortes maternas por COVID-19 relatadas no mundo. A taxa de mortalidade atual é de 12,7% na população obstétrica brasileira, também superior às taxas relatadas até agora na literatura (KNIGHT *et al.*, 2020; KAYEM *et al.*, 2020; ELLINGTON *et al.*, 2020, apud PARETI *et al.*, 2022) Até agora no Brasil, o número de mortes maternas por COVID-19 representa quase 10% do total de mortes maternas anuais (TAKEMOTO *et al.*, 2020).

Como fatores para esta taxa de mortalidade, deve-se também considerar a sobrecarga universal do sistema de saúde, que foi saturada pelas demandas da pandemia, criando barreiras ao acesso quanto ao seguimento do pré-natal de gestantes de risco habitual e de alto risco, o que tem sido descrito internacionalmente como um fator desencadeador de piores desfechos maternos e neonatais (ROBERTON *et al.*, 2020). Assim, é importante que gestantes sejam monitoradas adequadamente, de modo a observar a presença de desfechos desfavoráveis e assegurar acesso universal à assistência no Sistema Único de

Saúde.

Estudos de dados epidemiológicos representam relevância pois fornecem uma melhor compreensão das variáveis clínicas e laboratoriais em gestantes com COVID-19, além de fomentar dados para estados e municípios compreenderem a proporção da doença, e como a mesma se manifesta em determinado local e período.

Diante do contexto apresentado, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar o perfil clínico e sociodemográfico de mulheres no período gravídico diagnosticadas com COVID-19 no município de Imperatriz - Maranhão.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, a partir de casos notificados entre maio de 2020 a outubro de 2021 no município de Imperatriz- Maranhão.

O município de Imperatriz possui uma área territorial de 1.368,988 km² (2019), Imperatriz está às margens do Rio Tocantins e distante 629,5 km da capital, São Luís. Com aproximadamente 260 mil habitantes, a referida cidade no Maranhão, além de ser considerada a segunda maior cidade do estado (IBGE, 2013), o segundo maior centro político, cultural e populacional, sendo também um polo universitário, comercial e de saúde.

Os dados foram obtidos na vigilância epidemiológica do município por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação-SINAN, no qual continha dados de notificação das gestantes. As variáveis disponíveis eram: idade, sexo, município de residência, profissional da saúde, logradouro, bairro, raça/cor, local de realização da testagem, sinais e sintomas, data do início dos sintomas, data da notificação, comorbidades, se recebeu vacina da COVID-19, testes realizados e conclusão dos testes.

Foram incluídas todas as gestantes com diagnóstico clínico apresentando quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos 2 (dois) dos sinais e sintomas: febre, calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos, distúrbios gustativos e diarreia. Por diagnóstico laboratorial reagente/detectável para COVID-19, e exames de imagem, porém neste critério, não houve nenhuma notificação nesta pesquisa (Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2022). Foram excluídas as notificações com dados incompletos e as notificações em duplicidade.

Os dados foram tabulados e organizados por meio de planilha de dados no software Microsoft Excel versão 2019 MSO (Versão 2208 Build 16.0.15601.20072) 64 bits.

As variáveis foram analisadas e após a verificação de erros e inconsistências, foi realizado a análise descritiva por meio frequências relativas e absolutas das características sociodemográficas e clínicas.

É importante ressaltar que o preenchimento de forma equivocada ou erros gramaticais e numéricos com relação a idade, endereço ou nomes não gerou danos a pesquisa.

Em conformidade com a Resolução 466/12 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a pesquisa foi aprovada sob o parecer nº 4.754.078. O estudo obedeceu aos aspectos ético-legais, relacionados à pesquisa envolvendo seres humanos, destacando-se respeito ao anonimato, não maleficência, direito de afastar-se da pesquisa a qualquer momento e acompanhar seus resultados (BRASIL, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de gestantes notificadas no período do estudo foram 681 pacientes. A Tabela 1 mostra os resultados gerais encontrados, sendo que 313 pacientes (45,96%) tinham critérios laboratoriais e/ou clínicos confirmados e 342 pacientes (50,22%) apresentavam resultado laboratorial não reagente/não detectável e/ou não possui critério clínico confirmado. Seguindo os critérios de inclusão, foram analisadas 313 gestantes, sendo 101 no ano de 2020 e 212 no ano de 2021.

Ocasionalmente, as duplicações se devem ao fato das gestantes, que foram notificadas como reagente/detectável, terem procurado o mesmo local ou outro serviço saúde no mesmo dia ou com pelo menos 12 dias depois de ter realizado o primeiro teste. Outro fator que pode ter levado as duplicações foram o fato das que testaram não reagente/não detectável em um local, ter procurado outro serviço para fazer o teste novamente e o mesmo confirmaram o resultado do primeiro realizado.

Com relação as de critério clínicos, as gestantes procuraram o estabelecimento com sinais e sintomas característicos da COVID-19, porém a maioria não fez o teste para pesquisa de anticorpos pois o tempo do início de sintomas não correspondia a pelo menos ao 7º dia do início dos sintomas conforme recomendação do teste. Sendo assim, logo após os dias estipulados de sintomas as mesmas retornavam ao serviço de saúde para a realização do teste (BRASIL, 2022).

Variável	Nº	%
Diagnostico laboratorial confirmado ou critério clínico confirmado	313	45,96
Diagnostico laboratorial não reagente/não detectável ou critério clínico não confirmado	342	50,22
Duplicados	26	3,82
Total	681	100

Tabela 1- Gestantes notificadas para COVID-19 pelo SINAN. Imperatriz- Maranhão, Brasil, maio de 2020 a outubro de 2021.

Fonte: Dados da Pesquisa. Vigilância epidemiológica no município e SINAN. Imperatriz – Ma. Brasil, maio de 2020 a outubro de 2021.

Considerando a amostra total de 313 gestantes analisadas, A tabela 2 evidencia as características sociodemográficas indicando que a faixa etária predominante correspondem

aos 26 a 35 anos (41,53%) e 18 a 25 anos (37,06%), os resultados obtidos evidenciaram que 2,56% das gestantes são menores de idade e somente 1,60% passam dos 56 anos. Ressalta-se um dado de um caso inconsistente no ano de 2021, no qual a data de nascimento de uma gestante possui ano de 2016, ou seja, ela teria 5 anos de idade.

Estudo realizado em Minas Gerais analisou o perfil da morbimortalidade de gestantes e puérperas com COVID-19 e identificou que a média de idade do grupo era de 32 anos, com 88% das gestantes diagnosticadas com COVID-19 por meio da Transcriptase Reversa, seguida de Reação em Cadeia da Polimerase (RT-PCR) (GOGOI et al., 2021).

Com relação a raça/cor indicada na tabela 2, a pesquisa constatou o maior número de gestantes que se autodeclararam pardas (76,36%), o que pode apontar para uma característica racial da região, o censo do IBGE de 2010 mostra que o número de pessoas se autodeclara pardas no Maranhão foi de 4.396.274, em Imperatriz o número de pessoas foi de 148.774.

O número de casos de gestantes entre 25 e 35 anos chama a atenção, o que podemos relacionar a fatores socioeconômicos, escolaridade e residência em zona urbana. A entrada das mulheres no mercado de trabalho, universidades e planejamento familiar mais acessível pode contribuir para a geração de filhos mais tardia (FERNANDES; SANTOS; BARBOSA, 2019).

Sabendo que durante a pandemia da COVID-19 os hospitais, unidades básicas de saúde e clínicas foram e são locais bastante procurados para diagnóstico e tratamento esses ambientes representam um risco significativo de contágio para as gestantes que procuram os serviços nesse período, como também para as que trabalharam nesses locais. A falta de equipamentos de proteção individual- EPI e contatos com fluidos biológicos geraram grande preocupação (ALBUQUERQUE et al., 2022). Do total de gestantes, 8 eram profissionais de saúde, nas diversas categorias profissionais (Tabela 2).

Por estarem diretamente envolvidas no enfrentamento da pandemia de COVID-19 as profissionais de saúde gestantes foram afastadas do trabalho presencial com remuneração integral durante a emergência de saúde pública do novo coronavírus (Lei nº 14.151/2021) devendo ficar à disposição para exercer as atividades em seu domicílio, por meio de teletrabalho, trabalho remoto ou outra forma de trabalho à distância.

De uma forma geral, esse público possui o maior risco de contaminação, gerando afastamento do trabalho, doença e morte, além de intenso sofrimento psíquico, que se expressa em transtorno de ansiedade generalizada, distúrbios do sono, medo de adoecer e de contaminar colegas e familiares (TEIXEIRA et al., 2020).

Durante a primeira onda da COVID-19 a mortalidade hospitalar passou de 34,8% na (25 de fevereiro de 2020 a 5 de novembro de 2020) e durante a segunda onda foi para 39,3% de (6 de novembro de 2020 a 30 de abril de 2021). Sendo as maiores taxas nos estados do Norte e Nordeste do país, sendo essas regiões as que tem menores Índices de Desenvolvimento Humano (ALBUQUERQUE et al., 2022).

Segundo os dados da Prefeitura de Imperatriz/MA, a cidade tem cerca de 160 bairros. Com relação a COVID-19 em gestantes, 86 bairros obtiveram casos notificados. Os setores que ganharam destaque no número de casos foram o Centro (9,58%), Bacuri (7,67%) e Vila Lobão (6,39%). As regiões mais centrais serão favorecidas por disponibilizarem maior aporte de serviços de saúde.

O bairro Bacuri, que é um dos mais antigos de Imperatriz-MA e está localizado na região sudoeste do município. As condições precárias de higiene e moradia do local propiciam a proliferação de doenças, evidenciando problemas de cunho socioeconômicos, ambientais e de saúde (OLIVEIRA, 2005)

Os bairros mais periféricos, a exemplo da Vila Lobão, resultam de crescimento desordenado e de falta de planejamento urbano prévio e contribuem para a deficiência dos serviços de saúde, uma vez que, a população pertencente às áreas consideradas subnormais não disponibilizará de cobertura da assistência apropriada (IBGE, 2010).

Variável	Nº	%
Faixa etária*	-	-
≤ 17	8	2,56
18-25	116	37,06
26-35	130	41,53
36-45	49	15,65
46-55	5	1,60
≥ 56	5	1,60
Raça/Cor	-	-
Amarela	29	9,27
Branca	30	9,58
Parda	239	76,36
Preta	3	0,96
Não informada	12	3,83
Bairro	-	-
Bacuri	24	7,67
Boca da Mata	10	3,19
Centro	30	9,58
Nova Imperatriz	15	4,79
Santa Rita	14	4,47
Vila Lobão	20	6,39
Vila Nova	10	3,19
Outros	190	60,70
Profissional da saúde	-	-
Agente comunitário de saúde	2	0,64

Enfermeira	2	0,64
Fisioterapeuta	1	0,32
Técnico/auxiliar de enfermagem	1	0,32
Outros	2	0,64
Não aplicável	305	97,44

*Uma gestante com idade inconsistente porque possuía data de nascimento do ano de 2016.

Tabela 2- Características sociodemográficas das gestantes notificadas por testes reagentes/detectável e critério clínicos para COVID-19. Imperatriz, Maranhão, Brasil, maio de 2020 a outubro de 2021 (n=313).

Fonte: Dados da Pesquisa. vigilância epidemiológica no município e SINAN. Imperatriz – Ma. Brasil, maio de 2020 a outubro de 2021.

CONCLUSÃO

As gestantes são consideradas grupo de risco na COVID-19 e, portanto, considerando a importância do tema e a necessidade de aprofundar a discussão, o presente estudo teve como objetivo verificar o perfil sociodemográficos de mulheres afetadas pela doença e melhor compreender o comportamento da patologia no território analisado.

Verificou-se que o grupo de mulheres entre 26 a 35 anos, pardas e que apresentavam pelo menos os sintomas como dispneia, dor de garganta, febre e tosse foram as mais acometidas pela doença e que apesar de apresentar-se distribuída pelos diversos setores da cidade, os bairros, Centro, Bacuri e Vila Lobão foram os mais afetados.

Dentre as contribuições desse trabalho, chama atenção que cerca de 50% dos casos notificados não preenchiam aos critérios de notificação estabelecidos pelo Ministério da Saúde, o que reforça a necessidade de melhorar a capacitação dos profissionais de saúde, como também, elaborar estratégias de prevenção e assistência que visem diminuir o número de casos, em especial os mais graves, que podem resultar em óbito materno. Aos gestores, ressalta-se a importância de se basearem em evidências científicas para promoverem informações de qualidade à população e para as tomadas de decisões.

REFERÊNCIAS

ABOU GHAYDA, Ramy; LI, Han; LEE, Keum Hwa; et al. **COVID-19 and adverse pregnancy outcome: A Systematic Review of 104 cases.** Journal of clinical medicine, v. 9, n. 11, p. 3441, 2020.

ALBUQUERQUE, M. DE F. P. M. DE et al. **Risk of SARS-CoV-2 infection among front-line healthcare workers in Northeast Brazil: a respondent-driven sampling approach.** BMJ open, v. 12, n. 6, p. e058369, 2022.

BISCAYART, C; ANGELERI, P; LLOVERAS, S; CHAVES, TSS; SCHLAGENHAUF, P; RODRÍGUEZ-MORALES, AJ. **The next big threat to global health? 2019 novel coronavirus (2019-nCoV): What advice can we give to travellers? – Interim recommendations January 2020, from the Latin-American society for Travel Medicine (SLAMVI).** Travel Medicine and Infectious Disease, v. 33, n. 101567, p. 101567, 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico Especial** - Doença pelo Coronavírus COVID-19. Semana Epidemiológica 52 (21 a 27/02/2021). [S. l.], v. 26, 2020. c. Disponível em: <https://ourworldindata.org/coronavirus>. Acesso em: 27 mar. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução N o 466**, de 12 de dezembro de 2012. metodologia. 2012. p. 37–39.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 131 p.: il.

Características Étnico-Raciais da População. Gov.br. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9372-.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 10 julh. 2022.

CHEN, Yanfen; BAI, Jun. **Maternal and infant outcomes of full-term pregnancy combined with COVID-2019 in Wuhan, China: retrospective case series.** Archives of gynecology and obstetrics, v. 302, n. 3, p. 545–551, 2020.

DASHRAATH, Pradip; WONG, Jing Lin Jeslyn; LIM, Mei Xian Karen; *et al.* **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy.** American journal of obstetrics and gynecology, v. 222, n. 6, p. 521–531, 2020.

DIAS, J. M. G.; ALBUQUERQUE, A. C. B.; FERREIRA, M. C. F.; *et al.* **Covid-19 e Gestação. O que sabemos até o momento?** Revista Interdisciplinas de Pesquisa e Inovação, v. 7, n. 2, 2020.

DÓRIA, Mariana; PEIXINHO, Catarina; LARANJO, Mafalda; *et al.* **Covid-19 during pregnancy: A case series from an universally tested population from the north of Portugal.** European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology, v. 250, p. 261–262, 2020.

FERNANDES, F. C. G. DE M.; SANTOS, E. G. D. O.; BARBOSA, I. R. **Age of first pregnancy in Brazil: data from the national health survey.** Journal of Human Growth and Development, v. 29, n. 3, p. 304–312, 2019.

GODOI, A. P. N. *et al.* **Severe Acute Respiratory Syndrome by COVID-19 in pregnant and postpartum women.** Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 21, n. suppl 2, p. 461–469, 2021.

IBGE. **IBGE.** Gov.br. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?acervo=todos&campo=todos&digital=false&texto=etnico-raciais>>. Acesso em: 18 set. 2022.

IBGE Aglomerados Subnormais. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/76589607/IBGE-Aglomerados-Subnormais.>>. Acesso em: 14 set. 2022.

KAYEM, Gilles; LECARPENTIER, Edouard; DERUELLE, Philippe; *et al.* **A snapshot of the Covid-19 pandemic among pregnant women in France.** Journal of gynecology obstetrics and human reproduction, v. 49, n. 7, p. 101826, 2020.

KNIGHT, Marian; BUNCH, Kathryn; VOUSDEN, Nicola; *et al.* **Characteristics and outcomes of pregnant women hospitalised with confirmed SARS-CoV-2 infection in the UK: a national cohort study using the UK Obstetric Surveillance System (UKOSS).** BMJ.

L14151. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14151.htm>. Acesso em: 14 de setembro 2022.

OCHIAI, Daigo; KASUGA, Yoshifumi; IIDA, Miho; *et al.* **Universal screening for SARS-CoV-2 in asymptomatic obstetric patients in Tokyo, Japan.** International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics, v. 150, n. 2, p. 268–269, 2020.

OLIVEIRA, A. N. **Os custos socioeconômicos e ambientais dos impactos da urbanização de Imperatriz nos municípios urbanos - um estudo de caso na micro-bacia do riacho Bacuri.** 147f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e desenvolvimento) - Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Belém, PA, Brasil: [s.n.].

PARENTI, Ana Beatriz Henrique; CRUZ, Cristina Santana; BERZUINI, Grazielle Aparecida; *et al.* **Saúde da gestante no contexto de emergência em saúde pública: reflexos da pandemia da COVID-19.** Research, Society and Development, v. 11, n. 4, p. e59811427647, 2022.

RASMUSSEN, Sonja A.; SMULIAN, John C.; LEDNICKY, John A.; *et al.* **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know.** American journal of obstetrics and gynecology, v. 222, n. 5, p. 415–426, 2020.

RAMALHO, Renata; RAO, Martin; ZHANG, Chao; *et al.* **Immunometabolism: new insights and lessons from antigen-directed cellular immune responses.** Seminars in immunopathology, v. 42, n. 3, p. 279–313, 2020.

ROBERTON, Timothy; CARTER, Emily D.; CHOU, Victoria B.; *et al.* **Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study.** The Lancet. Global health, v. 8, n. 7, p. e901–e908, 2020.

SUTTON, Desmond; BERTOZZI-VILLA, Clara; LASKY, James; *et al.* **Outcomes and epidemiology of COVID-19 infection in the obstetric population.** Seminars in perinatology, v. 44, n. 7, p. 151283, 2020.

TAKEMOTO, Maira L. S.; MENEZES, Mariane de O.; ANDREUCCI, Carla B.; *et al.* **The tragedy of COVID-19 in Brazil: 124 maternal deaths and counting.** International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics, v. 151, n. 1, p. 154–156, 2020.

TEIXEIRA, C. F. DE S. *et al.* **A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19.** Ciencia & saude coletiva, v. 25, n. 9, p. 3465–3474, 2020.

CONSTRUINDO CAMINHOS NO MUNDO PÓS PANDEMIA: UMA REFLEXÃO SOBRE AS NOVAS TENDÊNCIAS NAS METODOLOGIAS DE ENSINO APRENDIZADO

Data de aceite: 01/11/2022

Mauricio Quelhas Antolin

Gisele Duarte Caboclo Antolin

<http://lattes.cnpq.br/0318467707969652>

RESUMO: O iminente retorno das aulas presenciais nas universidades brasileiras nos apresenta inúmeros desafios decorrentes do ensino remoto que foi praticado por dois anos. Mas, muito além dos desafios, novas perspectivas emergem da possibilidade de se utilizar novas ferramentas que auxiliem nas práticas educacionais e da necessidade de termos em nossas salas de aulas, estudantes mais proativos e autônomos. Para que isto ocorra, é necessária uma reflexão por parte dos docentes a respeito de suas práticas pedagógicas. Duas perguntas centrais a serem respondidas são: se neste contexto pós pandêmico serão aplicadas as mesmas práticas já utilizadas no ensino presencial e se o ensino remoto abriu novas perspectivas para o trabalho docente. A partir destes questionamentos, este trabalho pretende propor novos caminhos para o retorno às aulas presenciais, através da discussão de estratégias que podem ser utilizadas em sala de aula para que elas sejam mais

atraentes para os alunos. Para isto, foram investigadas ao longo de dois semestres duas turmas da disciplina de metalografia do curso de engenharia metalúrgica de uma universidade pública brasileira. Os resultados mostram que ainda existem vários obstáculos a serem transpostos, mas que o emprego de metodologias ativas e de novas ferramentas de aprendizagem são capazes de despertar nos futuros engenheiros competências e habilidades que estão em concordância com as novas diretrizes para o ensino de engenharia.

PALAVRAS-CHAVE: Pós pandemia, metodologias ativas e ensino híbrido.

BUILDING PATHS IN THE POST-PANDEMIC WORLD: A REFLECTION ON NEW TRENDS IN TEACHING AND LEARNING METHODOLOGIES

ABSTRACT: The two imminent face-to-face classes at Brazilian universities present the results of what has been taught for years. But, in addition to the challenges, new perspectives arise new possibilities for using tools that help in educational practices and the need to have more proactive and autonomous students in our classrooms. Therefore, a reflection on the part of teachers and their pedagogical practices is

necessary. Two questions central to the context to be answered are: whether in this post-pandemic context the same practices that have already been used in face-to-face teaching are applied and whether remote teaching has opened new perspectives for teaching work. From these questions, this work will be proposed as new ways to return to face-to-face classes, through the discussion of strategies that can be used in the classroom so that they intend to be more attractive to students. For this, two classes of the metallography discipline of the metallurgical engineering course of a Brazilian public university were investigated over two semesters. The results show that there are still several uses of transposed methodologies, but that the use of several new learning tools are skills and abilities to awaken future engineers and skills that are in accordance with the new guidelines for engineering education.

KEYWORDS: Post pandemic, active methodologies and blended learning.

1 | INTRODUÇÃO

Após dois anos de Ensino Remoto Emergencial (ERE) inicia-se nas universidades de todo o Brasil o retorno gradual ao ensino presencial. Dadas as transformações experimentadas no período de pandemia pelo ensino e seus agentes, espera-se que o mesmo ocorra trazendo mudanças para as salas de aula das universidades de todo país. Isto porque, o modelo educacional em que o professor é o único detentor do conhecimento e o aluno apenas recebe as informações transmitidas durante as aulas de forma passiva já não atende as rápidas transformações que ocorrem na sociedade contemporânea. Neste cenário, o papel do professor é observar tais transformações e traduzi-las em práticas pedagógicas mais eficazes. Contudo, na maior parte das instituições de ensino de engenharia do Brasil ainda se verifica uma metodologia baseada quase sempre no conteúdo e no professor como o detentor do conhecimento, e onde a teoria apresentada não é minimamente contextualizada.

Para alterar este cenário faz-se necessário que o professor elabore estratégias mais contextualizadas, que possibilitem o desenvolvimento do senso crítico do aluno, valorize o trabalho em equipe e sobretudo onde o aluno seja o centro do processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, novas propostas de ensino surgem como forma de alterar o papel passivo do aluno através das chamadas metodologias ativas de aprendizagem e da utilização de novas ferramentas tecnológicas na educação.

O uso de metodologias ativas, consiste na elaboração ou seleção de atividades que tornam os alunos os protagonistas do seu conhecimento. Ao longo dos anos, o estudo de metodologias ativas na educação vem se intensificando com o surgimento de novas estratégias que podem favorecer a autonomia do educando (Berbel, 2011). Dentre os elementos a serem analisados neste contexto, destacam-se a figura do professor e a do aluno. Nas metodologias ativas o aluno é o agente ativo de todo o processo de aprendizagem enquanto o professor é o agente responsável por encaminhar e propor situações que suscitem observação, análise, raciocínio, interação, argumentação.

Para a elaboração de novas propostas pedagógicas, os cursos de graduação têm

sido estimulados a incluírem metodologias de ensino que permitam dar conta dos novos perfis requeridos para os seus profissionais. As novas diretrizes curriculares nacionais de graduação em engenharia, publicadas em 2019 (resolução CNE/CES 2/2019), trazem em seu escopo que tais cursos devem utilizar metodologias ativas de educação, privilegiando a participação ativa do estudante na construção do conhecimento, ressaltando assim a importância de métodos que estimulem a participação mais efetiva dos alunos.

Existe uma infinidade de métodos ativos utilizados na educação (Berbel, 2011), porém duas estratégias emergem no campo educacional em cursos universitários no país: o método de aprendizagem baseada em problemas (PBL) e o método de trabalho baseado em equipe (TBL).

O método PBL tem como principal característica a apresentação de uma questão motriz que aborda um problema instigador na intenção de motivar para o aprendizado e envolver o educando na sua realidade cotidiana (Tibério et al, 2003; Borochovcicius, 2014). Neste método, os alunos são divididos em grupos e são apresentados a problemas da vida real pré-elaborados pelo docente. Estes problemas são discutidos e pesquisados até que se consiga chegar a sua conclusão. Isto torna o aprendizado mais dinâmico e substitui o conhecimento fragmentado por um mais contextual, além de valorizar o trabalho em equipe, o senso crítico dos alunos e permitir uma maior articulação entre os conteúdos teóricos abordados e os problemas cotidianos dos discentes.

Já o método TBL, é um método educacional colaborativo, que vem sendo cada vez mais difundido, e cuja proposta é gerar um ambiente mais instigante e motivador para os alunos (Oliveira et al, 2018; Bottura, 2018). Neste método, adotam-se estratégias onde o ensino e a aprendizagem são centrados no aluno e o professor é apenas um facilitador do aprendizado, cuja tarefa consiste em mediar um encadeamento cognitivo. Além disso, propõe-se a induzir os estudantes à preparação prévia (estudo) para atividades em classe, e os conhecimentos prévios dos alunos são evocados na busca de um aprendizado mais significativo (Bollela et al., 2014). O método apresenta três etapas: a preparação, a garantia de preparo e a aplicação dos conceitos. O cumprimento sequencial destas etapas é de fundamental importância para o sucesso do método.

Desta forma, estas duas propostas metodológicas visam permitir um ambiente mais motivador e interativo, além de proporcionar um aprendizado mais significativo. Inúmeras pesquisas voltadas para o impacto de metodologias ativas têm sido realizadas (Oliveira et al., 2016), porém, a sua maioria foi descontinuada em função da pandemia. Contudo, com o retorno das atividades presenciais é necessário que o tema volte a ficar em foco. Assim, emergiu a necessidade de se discutir a utilização de metodologias ativas na transposição do ensino remoto para o ensino presencial e a identificação de quais são os principais legados desta modalidade de ensino.

Nesta perspectiva, o método TBL foi utilizado em duas turmas da disciplina de metalografia do curso de engenharia metalúrgica da Universidade do Estado do Rio de

2 | METODOLOGIA

Para aplicação do TBL será seguida a mesma metodologia empregada por Marini (2013), onde foi realizada uma avaliação da experiência de estudantes de farmácia na disciplina de farmacologia com a utilização da metodologia de aprendizagem baseada em tarefas (TBL).

A primeira etapa consistiu em uma reestruturação da disciplina a partir do ementário proposto no projeto político pedagógico do curso de engenharia metalúrgica da UERJ-ZO em assuntos relacionados. Após o planejamento dos TBL's, foram elaborados o material didático que seria disponibilizado aos discentes e as questões do TBL que seriam aplicadas na forma de questionário aos alunos.

A segunda etapa consistiu na formação de grupos de alunos, cuja quantidade foi determinada em função do número de alunos inscritos na disciplina. Para a disciplina em questão optou-se pela formação de grupos de 3 a 4 alunos, devido ao fato de as turmas não possuírem um elevado quantitativo de alunos.

Feito isso, o material didático foi enviado aos alunos para leitura, juntamente com um formulário de avaliação de aprendizagem individual, que foi chamado de questionário de garantia de aprendizagem (fase 1). Este questionário deveria ser respondido antes do início da aula. Após a resolução individual do questionário, os alunos discutiam com o seu grupo o mesmo questionário, de maneira a obter um consenso nas respostas. Este formulário era então corrigido pelo professor junto as equipes formadas, dando sempre o *feedback* da resolução de cada questão (fase 2).

Além disso, era separado um momento para que os alunos expusessem as suas dúvidas sobre as questões e os conteúdos, além de permitir aos mesmos colaborar sobre o tema com outras leituras além daquelas sugeridas pelo professor. O professor então, em caso de dúvidas explicava os pontos em que os alunos encontravam dificuldades (fase 3).

Após este momento, era proposto uma questão problematizadora sobre o assunto da aula para que os alunos pudessem desenvolver em grupo uma solução baseada em seus conhecimentos, por exemplo, questões práticas do cotidiano de uma empresa automotiva. Esta questão era baseada em PBL's e foi chamada de fase 4. A solução do problema era então apresentada pelo líder escolhido pela equipe para aquele dia.

Estas etapas duravam ao todo cerca de 3 h. Ao final da aula, era enviado aos alunos um questionário para que estes relatassem a participação individual de todos os membros da equipe (etapa 3).

A avaliação de cada aluno foi realizada de forma somativa e formativa. A primeira levando em conta o número de acertos individuais e em grupo, que compuseram uma média aritmética. Já em relação a avaliação formativa, foi considerada a evolução do aluno

ao longo do processo de aplicação do método. Desta forma, não foram adotadas provas nesta disciplina ao longo do semestre.

Cabe destacar, que em virtude do ensino remoto, estas atividades foram realizadas utilizando-se ambientes virtuais de aprendizagem. No primeiro semestre foi utilizado o Google Classroom, porém, no segundo semestre foi substituído pelo Microsoft Teams, devido a possibilidade de divisão da turma em equipes, reduzindo assim a necessidade de se utilizar outro aplicativo para realizar a interação entre os alunos.

Para obter a percepção dos alunos sobre a metodologia adotada nas aulas foi enviado um questionário aos alunos (etapa 4). Os dados deste questionário, juntamente com as análises realizadas pelo professor serão discutidas na seção de resultados e discussões.

O questionário aplicado utilizava uma abordagem multimétodo, constituída de duas etapas. Na primeira etapa utilizou-se como meio de pesquisa a aplicação de perguntas estruturadas, onde temos perguntas e respostas predefinidas. Este método é uma importante ferramenta exploratória utilizada em investigações qualitativas no campo educacional (Chaer *et al.*, 2011). A segunda etapa consistia em uma pergunta semiestruturada (pergunta definida e resposta livre pelos entrevistados). Cabe destacar, que todos os alunos participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento para a pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

O início do desenvolvimento deste trabalho ocorreu logo após a adoção do ensino remoto emergencial, a partir da necessidade de transformar a sala de aula virtual em uma sala de aula mais interativa. Esta reflexão foi oriunda de um trabalho anterior Antolin et al. (2021), onde foram discutidas e analisadas uma série de dificuldades encontradas pelos alunos com a implantação do ensino remoto emergencial. Uma das propostas foi a adoção de metodologias ativas nas aulas dos cursos de engenharia.

A premissa adotada foi buscar entender como, em meio a uma situação pandêmica, de ensino remoto, poderíamos trabalhar com metodologias ativas? A partir desta reflexão, foi necessário repensar a apresentação da disciplina e a forma de ministrar o conteúdo, repensar os métodos avaliativos e definir o que se espera como resultado.

Para isto, buscou-se a organização e criação de estratégias de ensino, de modo a estruturar de forma consciente os conteúdos e competências a serem desenvolvidos, oportunizando, desta forma, mudanças de pensamentos e ações. Esta estruturação foi resultado do processo de planejamento, com vistas a alcançar os objetivos almejados pelo educador. Na reorganização da disciplina foi necessária, além da utilização de livros do ementário, a busca de situações reais encontrados no ambiente de trabalho dos futuros engenheiros. Para isto, buscou-se situações problemas em empresas de diversas áreas.

Além disso, na preparação do material buscou-se encarar como objetos de aprendizagem os ambientes virtuais de aprendizagem e o material pedagógico. Outra mudança de perspectiva que foi necessária diz respeito as avaliações. Ao invés da aplicação de provas, que são amplamente utilizadas em cursos de engenharia como instrumentos de coerção e cobrança de resultados, buscou-se encarar o processo de avaliação também como um processo de aprendizagem, dando a mesma um caráter transformador. Para a adoção destas novas perspectivas de reorganização do conteúdo e de novas propostas de métodos avaliativos, utilizou-se a taxonomia de Bloom.

A taxonomia de Bloom é uma teoria de aprendizagem que auxilia o professor no planejamento e aprimoramento do processo educacional, sendo bastante utilizada para definir objetivos de aprendizagem. Bloom adotava a educação com uma perspectiva psicológica, entendendo a educação além do âmbito acadêmico, sendo capaz de extrair o potencial humano, para que o professor alcance os seus objetivos com um olhar mais otimista para os alunos, sem enxergá-los como meros estudantes. Desta forma, a taxonomia de Bloom serve para definir os objetivos de aprendizagem e planejar as aulas com base nesta identificação, respeitando a hierarquia dos objetivos educacionais (Galhardi *et al.*, 2013). A premissa principal é que após uma atividade proposta, os alunos adquiram conhecimentos e novas habilidades. Assim, o aluno passa para o próximo nível quando já assimilou um determinado conhecimento abordado no nível anterior. Isto otimiza o processo de ensino aprendizagem, uma vez que leva em conta a capacidade do aluno de dar sentido a uma informação e a utilizá-la de forma prática.

Ferraz e Belhot (2010) citam a dificuldade dos alunos no ensino de engenharia de realizar atividades acadêmicas que envolvem alto grau de abstração na realização de atividades acadêmicas que simulam a realidade. Isto dificulta o ensino de determinados conteúdos, uma vez que não há aprendizado significativo, ou ainda na taxonomia de Bloom, pode-se dizer que não há domínio afetivo do conteúdo pelos estudantes.

Após a organização da disciplina, iniciou-se a segunda etapa deste trabalho, com a separação dos alunos em grupos (equipes). Neste ponto, foi verificado que alguns alunos se sentiram extremamente desconfortáveis em trabalhar com outras pessoas, principalmente quando estas não eram de sua vivência próxima no ambiente universitário. Uma outra dificuldade encontrada nas relações entre os alunos foi que muitos não disponibilizavam a sua imagem na câmera durante as aulas, que, como se sabe, dificulta a socialização e a manutenção de relações afetivas na aprendizagem (Antolin *et al.*, 2021). Isso também ocasionava dificuldades para o docente, que nem sempre conseguia identificar de forma satisfatória quais alunos estavam efetivamente participando de todos os momentos da aula no ensino remoto. De acordo com Vygotsky (Ferrari, 2015) a interação social é essencial para o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, uma vez que é mediadora desse processo. A falta de conexão entre professor/aluno e aluno/aluno pode acarretar grandes prejuízos educacionais. Desta questão, emerge a necessidade que os ambientes virtuais

de aprendizagem melhorem as ferramentas de interação entre os participantes.

Outras questões importantes foram percebidas sobre a aprendizagem dos alunos durante as aulas em que foram utilizadas metodologias ativas, por exemplo, foi possível observar uma mudança na perspectiva da aprendizagem que deixou de ser um ensino competitivo, para uma aprendizagem colaborativa. Foi possível observar também ao longo do período que os alunos aprenderam a cooperar uns com os outros e cooperavam aprendendo durante a realização das atividades propostas. Tais questões, evidenciam as vantagens da aplicação de metodologias ativas nas salas de aula.

Conforme explicitado na metodologia, a etapa 2 foi dividida em fases de 1 a 4. Pode-se observar que durante a fase 1, os alunos em sua totalidade realizavam a leitura do material enviado pelo professor e respondiam as tarefas individuais de garantia de aprendizagem, contudo, se limitavam ao material previamente enviado, e tinham dificuldade quando as questões iam além deste material e necessitava de estudo em outros meios. Além disso, a etapa 1 foi efetiva em identificar o que cada aluno sabia a respeito do conteúdo que seria abordado. Piaget foi um dos primeiros autores a identificar a importância do professor identificar o conhecimento prévio dos estudantes e usar isso como uma ponte para a construção do conhecimento nas etapas subsequentes (Jófoli, 2002).

Já durante a fase 4 da aula, quando ocorria a aplicação do PBL, verificou-se o contrário. Os alunos buscaram outras fontes de consulta para complementar o material enviado pelo professor. Neste ponto, é importante destacar, que diferente das aulas expositivas tradicionais, nesta metodologia de ensino, alguns alunos conseguiram além de resolver os problemas propostos, refletir sobre os problemas e propor novos caminhos para a interpretação das atividades sugeridas, buscando inclusive soluções que iam além do material disponibilizado pelo professor para o estudo do conteúdo, através da busca de informações na internet e em outros textos da área. Isto é muito importante pois nos mostra que o aluno adquiriu não somente o conhecimento, mas também adquiriu autonomia sobre o seu aprendizado. Além disto, nos mostra que um dos legados do ensino remoto foi a maior capacidade de interação dos alunos com as ferramentas disponíveis no computador.

Outra coisa percebida durante a execução das tarefas foi que os alunos apresentaram muita dificuldade para organizar e realizar as tarefas dentro do tempo estabelecido, principalmente durante a fase 4. Em sua grande parte, citaram que isto se devia a dificuldade em buscar as informações e condensar as soluções para as atividades propostas. Este dado corrobora os resultados encontrados por Freitas e Campos (2018), que apontaram que o tempo disponível para o professor ministrar sua aula tem sido um dos fatores limitantes para uma implementação satisfatória das metodologias ativas de aprendizagem.

Cabe destacar, que ao longo do desenvolvimento das atividades propostas observou-se pelo professor uma constante necessidade de leitura e de busca de novas ferramentas que gerassem aulas mais interativas. Uma das soluções que foi adotada em uma das

aulas foi a utilização de padlets, que são murais virtuais colaborativos. A construção destes murais como atividade proposta aos alunos proporcionou que eles somassem os seus conhecimentos e construíssem pontes entre os seus diferentes saberes e percepções sobre um determinado conteúdo, conforme proposto por Vigostky (Torres *et al.*, 2004), que apontou que a aprendizagem colaborativa viabiliza meios para que o conhecimento seja socialmente construído.

Contudo, para que o professor busque a utilização de novas metodologias e estratégias em sala de aula, seja ela virtual ou presencial, é necessário que algumas lacunas sejam transpostas, como exemplo, é necessária a capacidade do professor de liderar tais atividades e inovar, o que configura uma mudança no comportamento docente normalmente observado nos cursos de engenharia. Para que isso possa ocorrer é necessário se pensar em duas coisas: primeiro a formação dos docentes em engenharia, que em sua grande maioria não possuem nenhum tipo de formação docente e segundo a capacitação destes docentes, que permita que os professores estejam sempre atentos a novas tecnologias de ensino aprendido. Tais políticas devem ser discutidas e implementadas pelas universidades visando um ensino mais próximo ao esperado pela resolução do CNE (2019), já aqui anteriormente citada.

Em relação ao questionário da etapa 4 aplicado ao aluno, a primeira parte consistia em questões exploratórias a respeito da utilização de metodologias ativas no ensino. A primeira pergunta realizada era sobre qual a metodologia de ensino preferida pelos alunos. Sobre esta questão, exatamente 60% dos alunos declararam preferir a adoção de metodologias ativas nas aulas. Podemos observar que ainda há uma grande parcela dos alunos que prefere aulas expositivas, entre as barreiras encontradas pelos alunos em aulas que não são expositivas destaca-se o fato de 40% dos alunos alegam que possuem dificuldade para falar em público (Figura 2). Provavelmente este resultado se deve ao fato de os alunos ao longo da sua trajetória acadêmica não serem instigados a participar de forma ativa das aulas, se comportando apenas como mero ouvintes passivos no processo de ensino aprendizagem. Conforme o apontado por Terada (2019), estratégias que requerem baixo esforço cognitivo – como ouvir passivamente a uma aula – são frequentemente percebidas pelos alunos como mais eficazes que metodologias ativas.

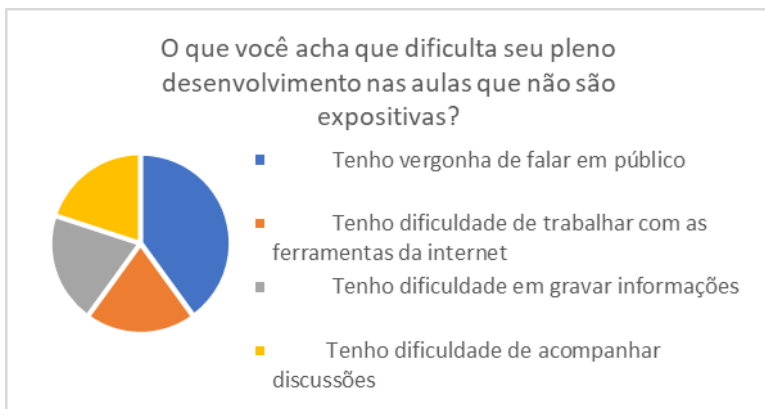


Gráfico 2: Dados sobre as dificuldades relatadas pelos alunos

Fonte: Os autores

Para entender melhor a resposta do item anterior, foi solicitado que o aluno informasse qual o percentual de professores no presente período em que esta pesquisa está sendo realizada que adota metodologias ativas em suas aulas. Como era esperado, conforme o mostrado na figura 3, apenas 20% dos professores destes alunos adotam metodologias ativas. Isto mostra que apesar da resolução da CNE de 2019, ainda temos um grande caminho a percorrer nas salas de aula dos cursos de engenharia.

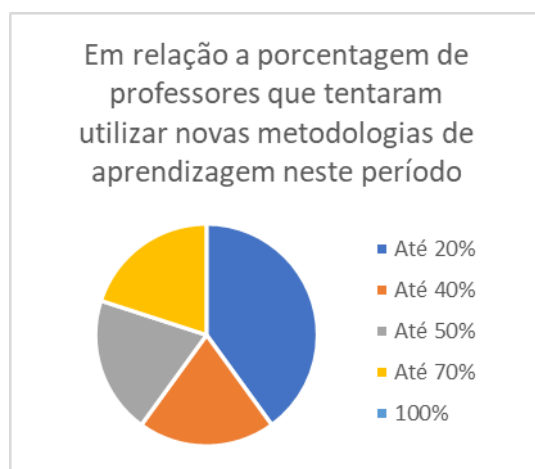


Figura 3: Percentual de professores que adotaram a metodologia ativa na UERJ-ZO no período de 2021.2

Fonte: Os autores

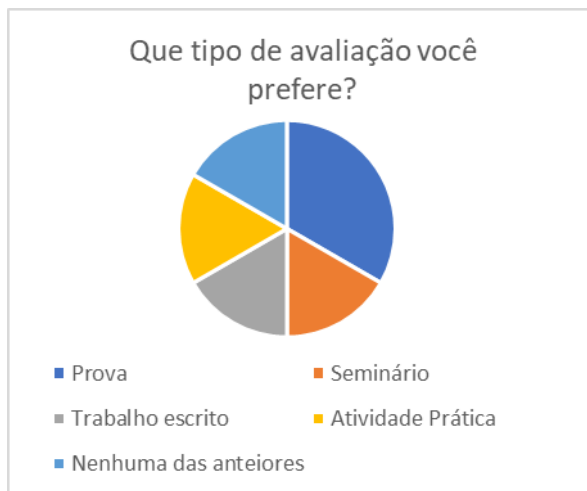


Figura 4: Preferência por tipo de avaliação segundo os discentes

Fonte: Os autores

Em relação aos métodos de avaliação, a despeito do que era esperado, a maioria dos alunos declarou que prefere ser avaliado por meio de prova. Isto pode estar relacionado ao fato de que este é o método de avaliação que mais foi utilizado pelos seus professores, ou também conforme o apontado por Loder e Simon (2011), as avaliações baseadas em provas escritas individuais demandam menos tempo do aluno, ao contrário dos projetos que costumam demandar bem mais horas de trabalho. Este resultado nos mostra que mais de uma década depois do trabalho de Loder e Simon, não houve uma mudança nesta perspectiva por parte dos alunos. Além disso, cabe destacar que a aplicação individual de provas é condizente com um contexto pedagógico em que o trabalho individual do aluno é algo altamente valorizado, tal como o que ocorre nos cursos de engenharia. Contudo, isto vai de encontro a uma das metas educativas das CNE de 2019, que é a formação para o trabalho em equipe.

Na segunda parte do questionário buscou-se entender melhor as percepções e impressões dos alunos sobre o seu processo de ensino aprendizagem. A primeira pergunta feita aos alunos era “Como você acha que seria uma sala de aula ideal em termos de metodologia adotada pelo professor?”

Algumas respostas dos alunos vão de encontro ao questionário anterior, em que a maioria afirmou preferir ser avaliado através de provas. Aqui cita-se a fala de alguns alunos sobre qual seria a melhor metodologia de ensino:

Aluno A: *“Aquele sala de aula, onde o aluno e o professor focassem mais no aprendizado ao invés de uma prova, numa avaliação, por exemplo. Em aula presencial poderia ser feitas atividades individuais, e coletivamente cada um apresenta a sua resposta e discutem a melhor resposta para levar ao professor. O professor corrige as questões e faz*

comentários focados no real ponto à ser compartilhado com o aluno. Particularmente, nessa troca de informações coletivas na elaboração de atividades, eu aprendi muito, pois fica bem mais fácil aprender quando não há pressão e o ambiente de aprendizado é descontraído. Essa troca de informações sobre respostas e diferentes opiniões sobre o mesmo conteúdo reforça [o conteúdo que] foi ministrado.”

Aluno B: “ACHO QUE SERIA IDEAL TER NA SALA O PROFESSOR E A FERRAMENTA DE PESQUISA, PARA SER UTILIZADA EM SALA DE AULA. USAR O COMPUTADOR, POR EXEMPLO, PARA FAZER A PROVA EM SALA”

É importante observar na fala de ambos os alunos que por mais que eles reflitam sobre metodologias de ensino, estes ainda possuem grande preocupação nos métodos de avaliação. A fala do aluno A mostra que ele entende a importância do ensino colaborativo e que o mesmo acredita que o foco correto do ensino não deve ser baseado em avaliação, mas sim na construção do conhecimento. Tal entendimento, pode ser fruto das práticas que foram adotadas na disciplina de metalografia ao longo do semestre.

Em relação a fala do aluno B, a possibilidade do uso de material de apoio durante as avaliações, foi experimentada com sucesso durante o ensino remoto e pode ser transposta para o ensino presencial. Este recurso permite que o processo de avaliação também se configure como um momento de reflexão e aprendizado.

Ainda sobre a fala do aluno B, é importante destacar que este reflete uma necessidade de mudança nas ações e metodologias praticadas. A pandemia promoveu uma aproximação entre os alunos e as ferramentas digitais de aprendizado, que pode ser o maior legado deste período e não deve ser abandonado. A utilização do computador durante as aulas é um passo importante na modernização das atividades propostas, pois cabe a educação promover espaços favoráveis ao desenvolvimento das habilidades de pensamento crítico dos discentes.

Sobre a utilização das ferramentas digitais, é preciso neste momento que se discuta sobre a hibridização do ensino. Este recurso que tem sido muito utilizado por universidades particulares tem sido relegado nas universidades públicas (Batista, 2017). O ensino híbrido constitui-se em um tipo de metodologia ativa que combina elementos da educação à distância e aulas presenciais. Neste modelo, em uma parte do tempo os alunos utilizam os ambientes virtuais de aprendizagem para ter aulas e realizar algumas atividades, enquanto na outra parte do tempo tem-se as aulas presenciais, que são ministradas pelo professor. Este sistema de ensino permite o compartilhamento de material pelos alunos, facilita a troca de mensagens entre professor/aluno e aluno/aluno e o uso de outros formatos multimídia, permitindo uma maior interatividade e flexibilidade nos processos educativos (Oliveira *et al.*, 2021).

A proposta de ensino híbrido não é recente, sendo regulamentada no Brasil a partir da portaria do Ministério da Educação de nº 2.253/2001 (Brasil, 2001). Desta forma, propõe-se que ela seja utilizada de forma a incorporar a flexibilidade introduzida pelo ensino remoto

e a possibilidade de comunicação através de dispositivos tecnológicos, tornando o ensino pós pandemia mais moderno e atento as necessidades do mercado de trabalho, além de dar as contribuições alcançadas durante a um status pandemia indelével.

4 | CONCLUSÃO

Dos parágrafos anteriores podemos observar que ainda existem grandes desafios para o retorno ao ensino presencial, porém, é possível destacar diversas vivências e aprendizados que foram experimentos pela educação durante a pandemia que não precisam ser abandonados no período pós pandemia.

A utilização de metodologias ativas e novas ferramentas na educação têm a capacidade de transpor o leque de dificuldades enfrentadas pelo professor neste momento. Contudo, faz-se necessário a adoção de políticas no ambiente universitário que estimulem o aperfeiçoamento dos docentes através de capacitações. Tais capacitações devem ser capazes de proporcionar ao professor o aprendizado de novas metodologias de ensino, que permitam ao aluno assumir uma postura menos passiva diante do seu conhecimento, além de fomentar a utilização de ferramentas tais como mapas conceituais e murais colaborativos, ou ainda, prepará-los para a adoção do ensino híbrido.

Outra questão importante é que é necessário um grande preparo por parte do professor para que o mesmo utilize tais estratégias, principalmente no que concerne à preparação do material que será enviado ao aluno e nas estratégias que foram utilizadas na aula. Verificou-se que foi necessária uma grande reflexão dos objetivos da aprendizagem e da maneira como a aula seria conduzida. Um passo importante foi a utilização de avaliações de aprendizagem (individual e em grupo) que permitiram tanto para o professor quanto para o aluno identificar as lacunas na aprendizagem.

Cabe destacar que o estudo mostra que o trabalho em equipe, tal como o utilizado em metodologias de trabalho baseado em equipes e trabalho baseado em problemas, foram importantes no sentido de proporcionar um aprendizado mais dinâmico e colaborativo para uma disciplina que costuma ser em grande parte apresentada aos alunos de forma expositiva. Além disso, a apresentação de problemas aos alunos dentro da sua área de futura formação permite que eles sejam expostos a problemas práticos que serão enfrentados no seu dia a dia como futuros profissionais.

É necessário ainda se discutir qual papel tem exercido as avaliações para o aluno dentro de uma disciplina. É perceptível para que os mesmos encarem o resultado da avaliação como o agente central da disciplina, e não como uma ferramenta capaz de testar seu aprendizado e gerar mais conhecimento.

Outra questão evidenciada neste trabalho é que apesar das novas diretrizes para os cursos de engenharia já estarem em vigor há alguns anos, percebe-se que a grande parte dos docentes dos cursos de engenharia não se adequaram a estas diretrizes.

AGRADECIMENTOS

À FAPERJ, pelo suporte financeiro dado a este trabalho.

REFERÊNCIAS

- Antolin, G. D. C.; Antolin, M.; Q. Ensino Remoto: Desafios e Percepções dos Alunos de um Curso de Engenharia de uma Universidade Pública Brasileira. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. v.29 – 2021.
- Berbel, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina**, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.
- Bollela V.R., Senger, M. H, Tourinho, F. S. V., Amaral, E. Aprendizagem baseada em equipes: em baseada em equipes: em baseada em equipes: da teoria à prática da teoria à prática. **Medicina (Ribeirão Preto)**. V. 47(3) p. 293-300. 2014
- Borochovcicius, E.; Tortella, J. C. B. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014
- Bottura, R. A. Aprendizagem por Equipes (TBL): Estratégia em Aulas de História da Arquitetura. **Revista projetar. Projeto e percepção do ambiente**. V. 3. n.3. dezembro de 2018.
- BRASIL (2001). **Portaria** de nº 2253 de 18 de outubro de 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu>>. Acessado: 14 mai. 2022.
- Brasil. Diário Oficial da União. **Portaria Nº 343**, 05 de maio de 2022. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>> Acessado em: 02 mai. 2022
- Candido, J.; Barreto, G.; Camargo, J. T. F, Veraszto, E. V. O Porquê da Necessidade de se investir em um Programa de Formação de Docente nos Cursos das Engenharias no Brasil. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 38, n. 3, p. 126-136, 2019.
- Chaer, G.; Diniz, R. R. P.; Ribeiro, E. A. (2011) **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266.
- Ferraz, A. P. C. M.; Belhot, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.
- Freitas, L. P. S. R; Campos, A. F.O Método de Estudo de Caso de Harvard mediado pela Sala de Aula Invertida na mobilização de conhecimentos no ensino-aprendizado de Química. **Educ. quím vol.29 no.3 Ciudad de México ago. 2018**.
- Galhardi, A. C.; Azevedo, M. M. Avaliações de aprendizagem: o uso da taxonomia de Bloom. **VIII Workshop de Pós-Graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza**. Sistemas produtivos: da inovação à sustentabilidade. São Paulo, 9 e 10 de outubro de 2013.
- Guerra, O.; José, C.; Teixeira, C.; José, A. Os Impactos da Adoção de Metodologias Ativas no Desempenho dos Discentes do Curso de Ciências Contábeis de Instituição de Ensino Superior Mineira. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, vol. 10, n. 4, 2016, p. 380-397

Inovações em Educação, Estudo em Harvard questiona aula expositiva e defende esforço pela aprendizagem ativa. Disponível em: <<https://porvir.org/estudantes-pensam-que-aula-expositiva-e-a-melhor-metodologia-mas-cientistas-discordam/>> Acesso em : 27 abr. 2022.

Jófil, Z. Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. **Educação: teorias e práticas.** Nº. 2, p. 191. 2002.

Júnior, R. O. B. Ensino Híbrido e a Regulamentação nos Cursos Superiores. **II Congresso sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E 2017) Universidade Federal da Paraíba - Campus IV Mamanguape - Paraíba – Brasil 18, 19 e 20 de maio de 2017**

MARINI, D. C. Avaliação da Experiência de Estudantes da Farmácia no Componente curricular de Farmacologia com a Utilização da Metodologia de Aprendizagem baseada em Tarefas. **FOCO - Ano 4 - Nº 5 - Julho/Dezembro 2013**

Monaro, R. L. G.; Boechat, F. O; Santos, F. L. Eduardo Guilherme Satolo. Ellisa Paganotto. Metodologias Ativas no Ensino de Engenharia de Produção: Relato da Aplicação dos Métodos PBL e TBL em uma IES Privada do Espírito Santo. **XXXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO “A Engenharia de Produção e suas contribuições para o desenvolvimento do Brasil”**, Maceió, Alagoas, Brasil, 16 a 19 de outubro de 2018

Oliveira, M. B.; Silva, L. C. T.; Canazaro, J. V. C. Carvalhido, M. L. L.; Souza, R. R. C. D. S.; Neto, J. B.; Rangel, D. P.; Pelegrini, J. F. M. O ensino híbrido no Brasil após pandemia do covid-19. **Brazilian Journal of Development. Brazilian Journal of Development**, v.7, n.1, p. 918-932 jan. 2021.

Resolução CNE-CES-002-2019-04-24. Disponível em < https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN22019.pdf>. Acessado em: 10 mai. 2022

Revista Nova Escola, **O teórico do ensino como processo social**. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/382/lev-vygotsky-oteorico-do-ensino-como-processo-social>. Acesso em: 02 mai. 2022.

Tibério, I. F. L.; ATTA, J. A.; Lichtenstein, A. O aprendizado baseado em problemas - PBL. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 82, n. 1-4, p. 78-80. 2003.

Torres, P. L.; Alcantara, P. R.; Irala, E. A. F. Grupos de consenso: Uma Proposta de Aprendizagem Colaborativa Para Processo de Ensino-Aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, v. 4, n. 13, p. 129-145, 2004.

GRUPO DE TRABALHO EM EPIDEMIOLOGIA: EXPERIÊNCIA INTEGRADA AO COMITÊ DE ENFERMAGEM PARA ENFRENTAMENTO DA COVID-19

Data de submissão: 13/10/2022

Data de aceite: 01/11/2022

Mariana de Almeida Moraes

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0002-0581-974X>

Fernanda Carneiro Mussi

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0003-06925912>

Cláudia Geovana da Silva Pires

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0001-9309-2810>

Cleise Cristine Ribeiro Borges Oliveira.

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Feira de Santana - Bahia
<https://orcid.org/0000-0002-0946-5627>

Carla Tatiane Oliveira Silva

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0001-7824-9998>

Jules Ramon Brito Teixeira

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Feira de Santana - Bahia
<https://orcid.org/0000-0002-84437810>

Jones Sidnei Barbosa de Oliveira

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0002-1170-2652>

Fernanda Michelle Santos e Silva

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0001-6602-090X>

Rilary Silva Sales

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0003-0098-8226>

Lais Silva Ribeiro

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0001-9349-4510>

Tatiana de Sena Leitão

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0002-3581-080X>

Mariana Lima Brito

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0002-7264-6770>

Pollyanna Jorge Canuto

Universidade Federal da Bahia,
Escola de Enfermagem
Salvador - Bahia
<https://orcid.org/0000-0003-0617-9008>

RESUMO: O presente trabalho teve como objetivo divulgar a experiência do Grupo de Trabalho (GT) em Epidemiologia do Comitê de Enfermagem para Enfrentamento da COVID-19 na Bahia. Trata-se de um relato de experiência que descreve objetivos, representantes, atividades e impactos das ações do GT Epidemiologia. Os dados apresentados neste relato de experiência são secundários e de domínio público. Como resultados, o GT Epidemiologia, formado por docentes, pesquisadores e discentes do Grupo Interdisciplinar sobre o Cuidado à Saúde Cardiovascular da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, atuou na produção de cards diários com conteúdo epidemiológico e de apoio as/os trabalhadoras/es em enfermagem e no monitoramento dessas/es por meio da análise de dados que chegavam ao Comitê dos casos suspeitos ou confirmados de contaminação por coronavírus, a qual produz evidências para a fiscalização das condições de saúde e trabalho. O Comitê monitorou 311 trabalhadoras/es por meio de inquérito on-line, contribuindo para identificar situações de vulnerabilidade. Os cards produzidos pelo Grupo de Trabalho foram publicados no Instagram do Comitê, viabilizando acesso rápido e confiável à informação. Os resultados do GT contribuiu para apoiar, valorizar e defender trabalhadoras/es em enfermagem no enfrentamento da COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: Comitê de Profissionais; Enfermagem; Pandemias; Coronavírus; Epidemiologia.

EPIDEMIOLOGY WORKING GROUP: EXPERIENCE INTEGRATED INTO THE NURSING COMMITTEE TO CONFRONT COVID-19

ABSTRACT: The present work aimed to disseminate the experience of the Epidemiology Working Group (WG) of the Nursing Committee for the Confrontation of COVID-19 in Bahia. It is an experience report that describes the objectives, representatives, activities, and impacts of the actions of the Epidemiology WG. The data presented in this experience report are secondary and in the public domain. The Epidemiology WG was formed by teachers,

researchers, and students of the Interdisciplinary Group of Cardiovascular Health Care of the School of Nursing at the Federal University of Bahia. This group worked on the production of daily cards with epidemiological content and support to the nursing workers and on the monitoring of these workers through data analysis that reached the Committee on suspected or confirmed cases of coronavirus contamination, which produces evidence for the monitoring of health and working conditions. The Committee monitored 311 workers through an online survey, helping to identify situations of vulnerability. The cards produced by the Working Group were published on the Committee's Instagram, enabling quick and reliable access to information. The results of the WG contributed to supporting, valuing, and defending nursing workers in confronting COVID-19.

KEYWORDS: Professionals Committee; Nursing; Pandemics; Coronavirus; Epidemiology.

1 | INTRODUÇÃO

A infecção pelo (SARS-CoV-2) surgiu no final de 2019 em Wuhan, cidade chinesa, contaminando pessoas expostas num mercado de frutos do mar onde eram comercializados animais vivos (BRASIL, 2016). Inicialmente, com sintomas parecidos aos da gripe, o vírus começou a se espalhar exponencialmente pelo mundo, infectando milhares de pessoas, tornando-se sério problema global de saúde pública e grande desafio para a vigilância sanitária (COFEN, 2020).

O surto global de SARS-CoV-2 foi declarado pandêmico em março de 2020 com registro de 125.048 casos e 4.613 mortes notificadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (FORTE; PIRES, 2020). Na América Latina, o primeiro caso confirmado foi no Brasil em fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo, em passageiro que regressou do Norte da Itália (HELIOTERIO *et al.*, 2020). Desde então, o Ministério da Saúde, Secretarias de Saúde de Estados e municípios brasileiros, investiram esforços por meio de informações e ações preventivas para conter a disseminação do vírus.

Na Bahia, o primeiro caso foi diagnosticado em seis de março de 2020, na cidade de Feira de Santana, em passageira que também esteve no norte da Itália (HU *et al.*, 2020). Em 18 de março, governos municipais e estaduais do Brasil, em ação conjunta diante do aumento do número de casos, decretaram o fechamento de escolas e estabelecimentos, permitindo apenas o funcionamento daqueles considerados essenciais, resguardando-se as medidas de prevenção e controle.

Esse panorama sanitário suscitou reorganização dos serviços de saúde para atender aos casos de COVID-19 e combater o avanço da epidemia. A força de trabalho em saúde nesses serviços é representada, majoritariamente, por trabalhadoras/es em enfermagem, que estão na linha de frente no combate à COVID-19, no âmbito da atenção primária a saúde, pré-hospitalar de urgência/emergência e hospitalar. A alta transmissibilidade do SARS-CoV-2 as/os vulnerabiliza à contaminação, especialmente quando associada à precarização do trabalho.

A contaminação e morte vem sendo destacada mundialmente em trabalhadoras/

es em enfermagem (HUMEREZ; OHL; SILVA, 2020). Segundo o Conselho Federal de Enfermagem e o Conselho Internacional de Enfermeiras/os, o Brasil é o país com mais mortes de enfermeiras/os e outros(as) profissionais de saúde devido à COVID-19 (JESUS; SACCHI; CLARO, 2020).

Diante da contaminação, milhares de trabalhadoras/es do setor saúde foram afastadas/os de suas atividades profissionais, sobrecarregando colegas por dobras nos serviços, levando-as/os a extensiva jornada de trabalho, além da exaustão física e mental pelo constante medo de serem infectadas/os e da possibilidade de contaminar seus familiares (MATOS, 2020; BRASIL, 2020).

Nesse cenário, foi criado o Comitê de Enfermagem para o Enfrentamento da COVID-19 na Bahia, formado pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (EEUFBA) e entidades de classe, objetivando acolher demandas, dúvidas e denúncias de trabalhadoras/es em enfermagem, orientar, apoiar e agir em sua defesa, contribuindo para o cuidado seguro e fiscalização das condições de saúde e segurança no trabalho. O Comitê organizou-se em um Grupo Coordenador (GC), cinco Grupos de Trabalho (GT) e seis Grupos de Suporte Técnico (GST). Um dos grupos de trabalho é o GT em Epidemiologia, com objetivos e atividades específicas e que se constitui em objeto de descrição desse relato de experiência.

Considerando o exposto, este estudo objetivou relatar a experiência do GT Epidemiologia do Comitê de Enfermagem para o Enfrentamento da COVID-19 na Bahia.

2 | METODOLOGIA

Relato de experiência, com abordagem descritiva, sobre a criação e o trabalho desenvolvido pelo GT Epidemiologia do Comitê de Enfermagem para Enfrentamento da COVID-19 na Bahia, formado no dia 20 de março de 2020, em Salvador, Bahia.

O referido Comitê foi integrado pela Associação Brasileira de Enfermagem – seção Bahia, o Conselho Regional de Enfermagem na Bahia, a EEUFBA, o Sindicato dos Enfermeiros do Estado da Bahia (SEEB), o Sindicato dos Trabalhadores em Saúde do Estado da Bahia e o Sindicato Intermunicipal dos Técnicos de Enfermagem, Técnicos de Enfermagem do Trabalho e dos Técnicos de Patologia Clínica do Estado da Bahia.

O GT Epidemiologia é um dos cinco grupos de trabalho do Comitê, constituído por docentes e discentes do Grupo Interdisciplinar sobre o Cuidado à Saúde Cardiovascular, cadastrado no diretório de pesquisas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e certificado pela Universidade Federal da Bahia, desde 2007. Neste estudo, descreve-se os objetivos e as atividades desenvolvidas pelo GT no período de 20 de março a 02 de junho de 2020 e o impacto de seu trabalho.

Foram analisados dados secundários oriundos dos *cards* e publicações disponíveis na biografia do *Instagram* e *site* do SEEB, uma das instituições que integram o Comitê, além de

documentos oficiais do Ministério da Saúde e Secretarias de Saúde dos estados brasileiros. Tratam-se de fontes de informações de acesso público e gratuito, sem identificação das/os participantes, dispensando apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme disposto no Artigo 1 da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil que dispõe sobre normas de pesquisa que utilize de informações de acesso público cujos participantes não foram identificados (MIRANDA; SANTANA; PIZZOLATO; SAQUIS, 2020).

3 | RESULTADOS

Objetivo do GT Epidemiologia

O GT objetiva apoiar o Comitê de Enfermagem fornecendo informações epidemiológicas oficiais sobre a evolução da COVID-19 na Bahia, no Brasil e no mundo, quanto ao número de casos novos e recuperados, óbitos, causas de óbitos segundo principais comorbidades, taxa de ocupação de leitos de enfermagem e de Unidades de Terapia Intensiva, taxas de incidência, de letalidade e de mortalidade, além de analisar os dados sobre a contaminação em trabalhadoras/es em enfermagem no Estado que são enviados ao Comitê.

Também são publicadas mensagens de apoio às/aos trabalhadoras/es em enfermagem da linha de frente de combate à COVID-19, priorizando ações de segurança da pessoa que padece dos seus cuidados, do ambiente, da família e coletividade.

Atividades desenvolvidas pelo GT Epidemiologia

Produção de cards

O GT Epidemiologia elabora *cards* com conteúdo atualizado sobre a evolução epidemiológica da COVID-19 no mundo, no Brasil e na Bahia (Figura 1). Oferecemos, assim, às/aos trabalhadoras/es em enfermagem e ao público, informação diária, rápida, sintética, evolutiva, confiável e de fácil interpretação sobre dados da pandemia. Os *cards* contêm dados secundários publicados pelo SEEB, pelo Ministério da Saúde e pelas Secretarias de Saúde dos estados brasileiros. Estes *cards* passam pela aprovação do Grupo Coordenador do Comitê de Enfermagem e, posteriormente, são divulgados no *Instagram* do Comitê, em vários dias da semana.

Os *cards* também enfatizam o valor do trabalho em enfermagem no combate à COVID-19 e mensagens com homenagens às/aos trabalhadoras/es em enfermagem da linha de frente do cuidado às pessoas com COVID-19 e que precisam de condições dignas de trabalho, apoio e solidariedade (Figura 2).

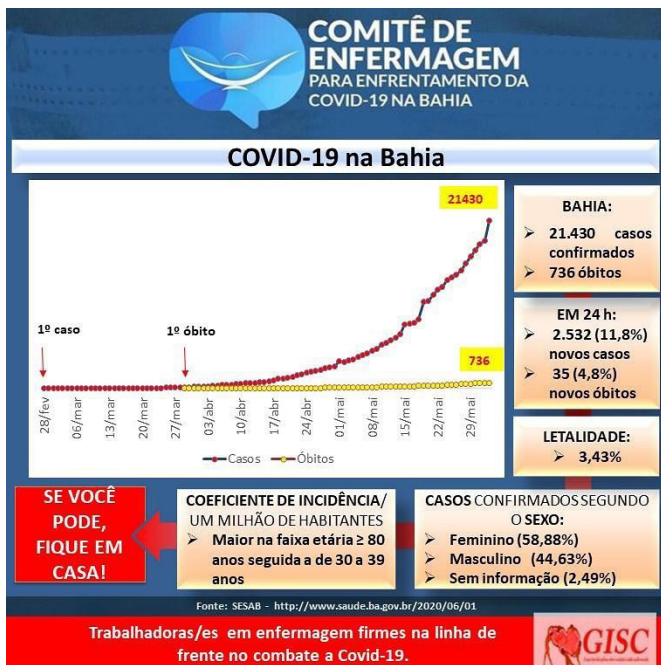


Figura 1 – Evolução dos casos confirmados da COVID-19 no estado da Bahia, 28/02/2020 a 01/06/2020.

Fonte: Instagram @comiteenfbaahiacovid19.



Figura 2 – Homenagem às/aos trabalhadoras/es em enfermagem.

Fonte: Instagram @comiteenfbaahiacovid19.

Desde o início das atividades do GT Epidemiologia foram produzidos e divulgados 107 *cards* que podem ser consultados no perfil do *Instagram*: @comiteenfbaahiacovid19.

Monitoramento de trabalhadoras/es em enfermagem na Bahia

O GT Epidemiologia é responsável pela análise dos dados secundários fornecidos pelo Comitê, referentes ao monitoramento dos casos suspeitos e confirmados da COVID-19 em trabalhadoras/es em enfermagem, disponibilizados ao domínio público a partir do dia três de abril de 2020.

Esse monitoramento permite identificar a situação do caso (suspeito, confirmado ou descartado), o tipo de serviço, a unidade de atuação, o vínculo de trabalho, a categoria profissional afetada, possível fonte de contaminação, características sociodemográficas e comorbidades das/dos trabalhadoras/es em enfermagem. Assim, possibilita traçar um perfil biológico, clínico e ocupacional dessas/es trabalhadoras/es, viabilizando direcionar as ações das autoridades sanitárias na prevenção de novos casos.

A notificação ao Comitê, da suspeita ou contaminação pela COVID-19 em trabalhadoras/es, é realizada voluntariamente pela/o trabalhadora/or, gestoras/es ou familiares mediante um questionário eletrônico divulgado por mensagens no *WhatsApp*, nas visitas realizadas por representantes do Comitê aos serviços de saúde e disponibilizado na biografia do *Instagram* do Comitê.

Dos 311 casos monitorados pelo Comitê, até 28 de maio de 2020, 35 foram excluídos por duplicidade. Assim, 276 casos foram analisados. Destes, 170 (61,6%) com suspeita de contaminação, 74 casos confirmados (26,8%) e 32 descartados (11,6%).

Identificou-se que a maioria delas/es eram técnicas/os (49,6%), seguidas de enfermeiras/os (38,0%), do sexo feminino (85,9%) e com idade média de 40,9 anos (Min.= 21 e Máx.= 65; DP = 9,2), sendo a faixa etária de 30 a 39 anos a mais acometida (38,4%), seguida de 40 a 49 anos (30,4 %).

A maioria das/os trabalhadoras/es não referiu comorbidades. Das/os que informaram, predominou hipertensão arterial sistêmica (50,8%) seguida de diabetes (15,2%) (Figura 3).

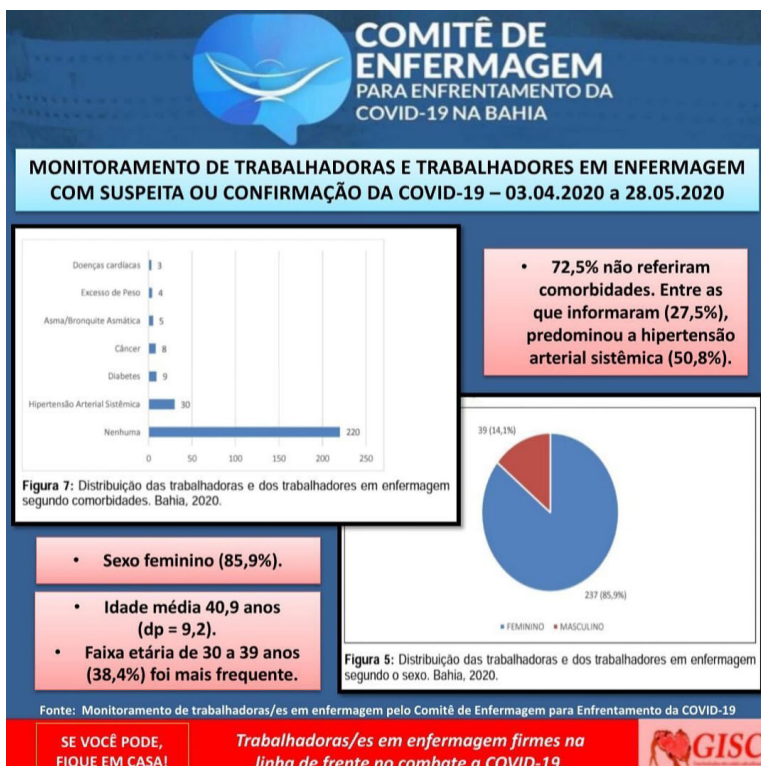


Figura 3 – Distribuição das/os trabalhadoras/es em enfermagem segundo sexo e presença de comorbidades.

Fonte: Instagram @comiteenfbaahiacovid19.

Quanto às questões de trabalho, 50% eram celetistas e 43% estatutárias, a maioria atuando em serviços públicos de saúde, principalmente hospitais públicos (78,3%). Esses achados chamam atenção para a maior exposição de trabalhadoras/es em enfermagem com vínculos precários por serem celetistas e, em geral, contratadas por empresas privadas que terceirizam serviços nos hospitais públicos.

Quanto ao local de residência das/os trabalhadoras/es em enfermagem, houve maior número de casos na região metropolitana de Salvador, seguida da mesorregião do sul baiano (Figura 4), condizendo com o maior índice de contaminação da população em geral nessas regiões. Isto endossou a necessidade de ações específicas para conter a disseminação da doença nestes locais.

Sobre a possível fonte de contaminação, de 167 respondentes, 118 atribuíram ao contexto de trabalho (70,6%), evidenciando a ocorrência da contaminação na interação com pacientes, colegas e setores do trabalho. Menor proporção (29,0%) referiu-se à contaminação por contatos familiares, eventos sociais e espaços públicos (Figura 5).

Um relatório detalhado desses casos foi debatido pelo Comitê visando

encaminhamentos às autoridades sanitárias e direcionamento das ações. Dados do monitoramento também subsidiaram relatórios de denúncias encaminhados ao Ministério Público Federal, preservando-se o sigilo das/os informantes.

Com o monitoramento, contribui-se para direcionar e concentrar esforços na prevenção e controle da doença entre as/os trabalhadoras/es em enfermagem e oferece-se um canal de comunicação às/aos mesmas/os que consiste em um recurso de acolhimento e encaminhamento de demandas que vise assegurar condições dignas de trabalho.

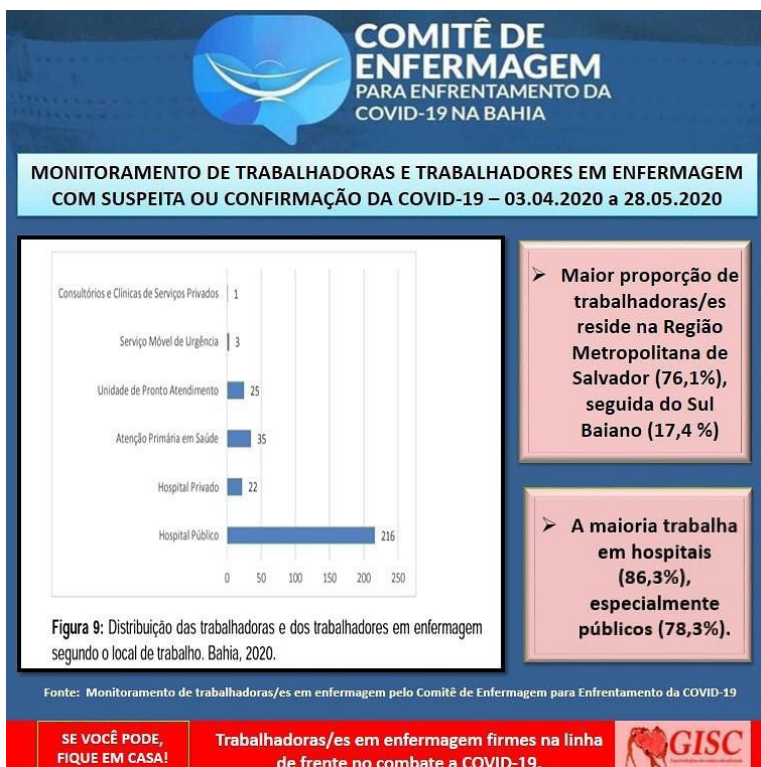


Figura 4 – Local e regiões de trabalho das/os trabalhadoras/es em enfermagem.

Fonte: Instagram @comiteenfbaahiacovid19.



Figura 5 – Fontes de contaminação das/os trabalhadoras/es em enfermagem.

Fonte: Instagram @comiteenfbaahiacovid19.

4 | DISCUSSÃO

O trabalho desenvolvido pelo GT Epidemiologia por meio da elaboração dos *cards* e análise de casos suspeitos e confirmados da COVID-19 em trabalhadoras/es em enfermagem no estado da Bahia, evidenciou dimensões importantes que necessitam escrutínio para a compreensão da evolução da pandemia da COVID-19 e do cotidiano de trabalhadoras/es em enfermagem que estão na linha de frente de combate.

Entre as dimensões destacam-se: a) a importância do monitoramento em tempo real, produção e divulgação de dados confiáveis e de poder analítico; b) combate à circulação de *fake news*; c) o valor do trabalho em enfermagem no contexto da pandemia; d) o ambiente e condições de trabalho como potencial risco de contaminação das/os trabalhadores; e) diminuição da força de trabalho em enfermagem; f) escassez de recursos materiais e de treinamentos específicos para o exercício profissional; g) o adoecimento mental das/os trabalhadoras/es em enfermagem.

Para auxiliar no rastreamento de casos, no monitoramento e análise da epidemia da COVID-19, pesquisadoras/es, universidades, Organizações Não Governamentais, órgãos públicos e empresas privadas relacionadas à área da saúde têm investido esforços para

coletar e selecionar dados de nível individual em fontes primárias (indivíduo suspeito ou contaminado) e coletivo por meio de relatórios de saúde nacionais, estaduais e municipais, bem como informações adicionais de relatórios online.

A produção e análise dessas informações em tempo real é de extrema importância para proposição de estratégias de ação e definição de protocolos de atendimento. Isto somente é possível por meio da investigação e registro adequado de sintomas, datas importantes (data de início dos sintomas, admissão no serviço de saúde, confirmação e cura dos casos), contatos com outras pessoas, estratégias de enfrentamento e tratamento.

Nessa perspectiva, o GT Epidemiologia vem apoiando ações do Comitê de Enfermagem para o Enfrentamento da COVID-19 na Bahia tornando acessível a disseminação de informações epidemiológicas sobre a pandemia e a contaminação de trabalhadoras/es em enfermagem em tempo real. A geração de dados detalhados, em tempo real e robustos, para surtos de doenças emergentes é importante dado que ajuda a produzir evidências que apoiam e norteiam a tomada de decisão em saúde pública (ROTHAN; BYRAREDDY, 2020).

As análises de dados produzidas pelo GT Epidemiologia direcionam ações do Comitê para visitas em serviços de saúde, assim como oferecem informações para a atuação do Ministério Público e instituições de representação profissional, em prol da defesa e apoio das/os trabalhadoras/es em enfermagem.

Desse modo, no contexto da pandemia da COVID-19, a realização de estudos epidemiológicos, seja por meio da coleta e análise de dados primários ou do monitoramento de dados secundários, ainda durante o surto, viabiliza a compreensão das principais métricas, como o número de reprodução da epidemia, distribuição de intervalo serial, período de incubação e comportamento de propagação do vírus (ROTHAN; BYRAREDDY, 2020; SILVA, 2020). A análise do registro de dados do caso e da sua evolução pode ser importante para a comunicação e avaliação de risco durante surtos, especialmente quando estão disponíveis em tempo real (SILVA; ROSA; OLIVEIRA, 2020).

As consequências da pandemia são desastrosas e têm assolado diversos países do mundo. A elevada transmissibilidade e rápida evolução de casos de leves para graves, inclusive para o óbito, torna os relatórios desatualizados rapidamente. Desse modo, é necessário a produção de informações continuadas, consolidando e condensando as múltiplas fontes de dados, com divulgação em tempo real, confiável e sintética sobre a evolução epidemiológica da COVID-19 em diferentes países, Regiões, Estados e Municípios, como o GT Epidemiologia vem realizando, desde o início do surto na Bahia, através dos *cards* produzidos e divulgados. O compartilhamento de dados nas redes sociais do Comitê tem sido de vital importância e de consulta pelo grupo a que se destina.

Com a determinação de medidas restritivas de contato social e o maior tempo de permanência das pessoas em casa, a internet se consolidou ainda mais como importante meio de comunicação e as redes sociais têm viabilizado a interação social e divulgação de

informações. Nesse contexto, está ocorrendo uma verdadeira saturação de conteúdos de fontes desacreditadas sobre a situação da COVID-19 e dos serviços de saúde no Brasil (*THE LANCET*, 2020), destacando-se a intensificação da circulação de *fake news* (XU *et al.*, 2020). A produção dos cards contribui na mediação de informações, visando reduzir a disseminação de informações erradas sobre a pandemia, sobretudo as circuladas na grande mídia e nos aplicativos de comunicação (COFEN, 2020; NETO *et al.*, 2020).

Essa situação, além de acentuar o medo e culminar em hipervigilância, dificulta a compreensão da evolução da doença pela população, a qual necessita de informações técnico-científicas de confiança e para que o enfrentamento se torne consciente e efetivo (*THE LANCET*, 2020). Isto endossa e reforça a importância da continuidade do monitoramento e a elaboração dos *cards* pelo GT Epidemiologia no contexto de enfrentamento da pandemia da COVID-19 no estado da Bahia.

Desde o início da pandemia, trabalhadoras/es em enfermagem têm se destacado pelo trabalho na linha de frente da prevenção e do combate ao coronavírus, objetivando a mitigação da doença. Justamente no ano da celebração internacional do Bicentenário de Florence Nightingale, enfermeira à qual é atribuída a criação das bases técnico-científicas da Enfermagem Moderna, a pandemia interrompeu o ciclo de comemorações, ao mesmo tempo que jogou luzes sobre a importância dessas/es trabalhadoras/es como espinhas dorsais de sustentabilidade do trabalho em saúde em distintos campos de atuação – a assistência direta à/ao paciente, a gestão dos serviços de saúde e o ensino em saúde (XU; KRAEMER, 2020).

Se por um lado, o valor do trabalho em enfermagem ganhou notório reconhecimento pelo protagonismo no Sistema Único de Saúde (SUS), também é verdade que a pandemia escancarou as precárias condições de trabalho às quais muitas/os trabalhadoras/es estão submetidas/os, repercutindo em adoecimento físico e mental e morte pela COVID-19 (SILVA *et al.*, 2020).

Antigos e novos desafios do trabalho em enfermagem têm sido destacados nas mídias sociais, sobretudo quanto aos instrumentos e à força de trabalho. A publicização, por meio de fontes confiáveis e com dados que refletem um diagnóstico situacional sobre essas questões, subsidia a formulação e implementação de políticas públicas para a melhoria das condições trabalho e fomenta a valorização do trabalho em enfermagem (WHO, 2020a).

Nessa perspectiva, o GT Epidemiologia desenvolve seu trabalho junto ao Comitê de Enfermagem visando contribuir para um melhor enfrentamento da pandemia pelas/os trabalhadoras/es em enfermagem. O Comitê em Enfermagem, por meio do trabalho do GT Epidemiologia, entre outros grupos de trabalho que o integram, tem produzido relatórios que oferecem dados a gestores e órgãos de representação das/os trabalhadoras/es para orientar a vigilância e as recomendações aos serviços de saúde.

Muitas/os trabalhadoras/es em enfermagem estão sendo infectados no exercício profissional, em idade jovem, como revelaram dados do monitoramento. Aventa-se a

hipótese de que as/os técnicas/os em enfermagem são as/os profissionais mais vulneráveis, por ficarem frequentemente na prestação de cuidados diretos às/aos usuárias/os dos serviços de saúde, assim como também representam o maior quantitativo da força de trabalho em enfermagem. Em muitos casos, não há disponibilidade de exames diagnósticos para a COVID-19 ou vagas para internação em leitos de maior complexidade nas próprias instituições onde trabalham.

Essas/es trabalhadoras/es vivenciam constantemente o dilema entre trabalhar para salvar vidas, preservar a própria vida e saúde e/ou evitar a contaminação de familiares e colegas de trabalho. Isto amplia sentimentos de vulnerabilidade vivenciados como angústia, tensão, preocupação e ansiedade, e pode resultar em adoecimento mental, considerado uma ameaça invisível, negligenciada e tão letal quanto à COVID-19.

Desse modo, muitos fatores de risco relacionados à saúde mental têm sido enfrentados, especialmente o esgotamento profissional e o medo, que merecem atenção e apoio de gestores dos serviços de saúde (WHO, 2020b). Deve-se considerar que a força de trabalho em enfermagem está cada vez mais reduzida nesta pandemia, mesmo entre as/os mais jovens. Muitas/os trabalhadoras/es em enfermagem estão adoecendo pela COVID-19, possuem comorbidades, como evidenciado em um terço daquelas monitoradas, o que eleva sobremaneira o risco de agravamento da sua condição clínica - ou morrendo, sobrecarregando aquelas/es que permaneceram em atividade.

Vale ressaltar que, sobrecarga de trabalho, associada a extensas e extenuantes jornadas, emendas de turnos, além de aumentar o risco de contaminação pela COVID-19, são importantes fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, como as desordens de saúde mental e cardiovascular.

Como muitas/os trabalhadoras/es em enfermagem fazem parte do grupo de risco por possuírem comorbidades é prioritário o seu afastamento das atividades que as/os expõem a contaminação pelo coronavírus (ZHAO, 2020). Contudo, mesmo com as recomendações da OMS (ZHU *et al.*, 2020), tem-se observado que para assegurar esse direito, muitas/os trabalhadoras/es estão tendo que recorrer aos sindicatos representativos da categoria profissional, por meio dos quais recorrem à justiça (ZHAO *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, é importante preservar os direitos trabalhistas, atenuar o desgaste, a ansiedade, a depressão e o medo entre as/os trabalhadoras/es em enfermagem. É necessário melhorar as condições de trabalho, aumentar a força de trabalho, reconhecer o valor do trabalho com adequada remuneração, prover instrumentos e insumos de trabalho, promover treinamentos para uso adequado das tecnologias do cuidado e alocação de recursos para melhorar o bem-estar e as condições de trabalho e de vida dessas/es trabalhadoras/es (WHO, 2020a).

Cabe ressaltar que é premente desenvolver ações que sirvam de reforços para recuperação, reconstrução e incremento da resiliência, assim como fornecer proteção e apoio social ao trabalho em enfermagem e remuneração digna pelo trabalho desenvolvido

em situação de elevado risco à saúde. Ademais, é preciso garantir o equilíbrio entre o esforço demandado e as recompensas advindas do trabalho desenvolvido, para que comprometimento excessivo no trabalho não seja mais deletério do que já era anteriormente à pandemia.

Para a confecção dos *cards* epidemiológicos e monitoramento das trabalhadoras/es de enfermagem, o GT utiliza dados secundários, o que pode limitar análises e associações com características de interesse.

5 | CONCLUSÃO

As ações desenvolvidas pelo GT não se esgotam para além do fim da pandemia pelo SARS-CoV-2. O acesso à comunicação por meio de fontes confiáveis foram e serão centrais para a garantia do direito à saúde. A publicação dos *cards* no *Instagram* do Comitê é de fundamental importância para que trabalhadoras/es em enfermagem, que estão na linha de frente no combate à COVID-19 tenham acesso a informação de qualidade sobre a crise sanitária, de caráter confiável, com linguagem acessível, conteúdo claro e objetivo, o que contribui para descredibilizar informações falsas e confundidoras amplamente divulgadas na mídia.

O monitoramento remoto tem propiciado às/aos trabalhadoras/es em enfermagem um canal de acesso para denunciar questões relacionadas à contaminação e condições de trabalho no setor saúde, bem como colaborado na prevenção, proteção e combate à COVID-19. Além disso, o monitoramento possibilita identificar evidências sobre aspectos relevantes que envolvem o contexto da COVID-19 em trabalhadoras/es em enfermagem que estejam influenciando ou possam vir a influenciar na saúde e/ou no desempenho das funções de trabalho, instigando análises de possíveis e futuras implicações, bem como a elaboração de medidas de proteção e prevenção para controlar a situação sanitária enfrentada pelos/as trabalhadoras/es.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil** [Internet]. Seção 1. p. 44-6. Brasília: MS, 2016. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Brasil amplia monitoramento do coronavírus**. Brasília: MS, 2020. Disponível em: <<https://www.portalsaudenoar.com.br/tag/brasil-amplia-monitoramento/>>.

COFEN. Brasil ultrapassa EUA em mortes de profissionais de Enfermagem por Covid-19. **Conselho Federal de Enfermagem** [Internet]. COFEN: 2020. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/brasil-ultrapassa-eua-em-mortes-de-profissionais-de-enfermagem-por-covid-19_79624.html>

FORTE, E. C. N.; PIRES, D. E. P. Nursing appeals on social media in times of coronavirus. **Rev. Bras. Enferm.** [Internet]; vol 73; (Suppl2). p. e20200225, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001400152&lng=en>. Epub July 10, 2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0225>>.

HELIOTERIO, M. C. *et al.* (2020). Covid-19: Por que a proteção de trabalhadores e trabalhadoras da saúde é prioritária no combate à pandemia?. **Trabalho, Educação e Saúde** [Internet]; vol 18; n. 3, p. e00289121. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00289>>.

HU, D. *et al.* Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. **EclinicalMedicine** [Internet]; vol 24, p. 1-10, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100424>>.

HUMEREZ, D. C.; OHL, R. I. B.; SILVA, M. C. N. Saúde mental dos profissionais de enfermagem do Brasil no contexto da pandemia COVID-19: ação do conselho federal de enfermagem. **Cogitare Enferm.** [Internet]; vol 25, p. e74115. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.74115>>.

JESUS, J. G.; SACCHI, C.; CLARO, I. *et al.* **First cases of coronavirus disease (COVID-19) in Brazil, South America (2 genomes, 3rd march 2020).** [Internet], 2020. Disponível em: <<http://virological.org/t/first-cases-of-coronavirus-disease-covid-19-in-brazil-south-america-2-genomes-3rd-march-2020/409>>.

MATOS, R. C. Fake News frente a pandemia de COVID-19. Vigilância Sanitária Em Debate: **Sociedade, Ciência & Tecnologia** [Internet]; vol 8, 2020 Disponível em: <<https://doi.org/10.22239/2317-269x.01595>>.

MIRANDA, F. M. D. A.; SANTANA, L. L.; PIZZOLATO, A. C.; SAQUIS, L. M. M. Working conditions and the impact on the health of the nursing professionals in the context of COVID-19. **Cogitare enferm.** [Internet]; vol 25, p. e72702. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0>>.

NETO, M.; GOMES, T. O.; PORTO, F. R.; RAFAEL, R. M. S.; FONSECA, M. H. S.; NASCIMENTO, J. Fake news no cenário da pandemia de Covid-19. **Cogitare Enferm.** [Internet]; vol 25, p. 1-7, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5380/ce.v25i0.72627>>.

ROTHAN, H. A.; BYRAREDDY, S. N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **J Autoimmun.** [Internet]; vol 109, p. e102433. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>>.

SILVA, M. C. N. *et al.* Protagonismo da Enfermagem Brasileira no combate ao COVID-19. **Enferm. Foco** [Internet]; vol 11, n. 1(Especial), p. 8-9, 2020. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4073>>.

SILVA, W. N. T.; ROSA, M. F. P.; OLIVEIRA, S. V. Produção de boletins epidemiológicos como estratégia de Vigilância em Saúde no contexto da pandemia de COVID-19. **Vigil. sanit. debate** [Internet]; vol 8, n. 3, p. 171-7. Disponível em: <<https://doi.org/10.22239/2317-269x.01658>>.

THE LANCET. COVID-19: protecting health-care workers. **Lancet.** [Internet]; vol 395, p. 922, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30644-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30644-9)>.

WHO. World Health Organization. Coronavirus disease (Covid-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health. **WHO** [Internet]. 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-rights-roles-respon-hw-covid-19.pdf?sfvrsn=bcab401_0/>.

WHO. World Health Organization. Critical preparedness, readiness and response actions for COVID-19. **WHO**, 2020b. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/critical-preparedness-readiness-and-response-actions-for-covid-19>>.

XU, B. *et al.* Epidemiological data from the COVID-19 outbreak, real-time case information. **Scientific Data** [Internet]; vol 7, n. 106, p. 1-6. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41597-020-0448-0>>.

XU, B.; KRAEMER, M. U. G. Open access epidemiological data from the COVID-19. **Lancet Infect. Dis.** [Internet]; vol 20, n. 5, p. 34, 2020. Disponível em: <[https://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30119-5](https://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30119-5)>.

ZHAO, S. *et al.* Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data-driven analysis in the early phase of the outbreak. **Int. J. Infect. Dis.** [Internet]; vol 92, p. 214-7. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.050>>.

ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **N Engl J Med.** [Internet]; vol 382, p. 727-733, 2020. Disponível em: <<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017>>.

IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NOS INDICADORES DE MORBIMORTALIDADE POR CÂNCER DE MAMA NO BRASIL: ANÁLISE COMPARATIVA NO PERÍODO DE 2017 A 2021

Data de submissão: 25/08/2022

Data de aceite: 01/11/2022

Lizandra de Farias Rodrigues Queiroz

Hospital Universitário Alcides Carneiro/
EBSERH
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0002-1045-8483>

Giovanna Raquel Sena Menezes

Universidade Federal de Campina Grande
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0001-9059-0347>

Martapolyana Torres Menezes da Silva

Hospital Universitário Alcides Carneiro/
EBSERH
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0002-9517-2600>

Ana Cristina Rodrigues Luna e Silva

Hospital Universitário Alcides Carneiro/
EBSERH
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0003-2855-4884>

Márcia Alencar de Medeiros Pereira

Hospital Universitário Alcides Carneiro/
EBSERH
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0001-9455-8643>

Juliana Dias Pereira de Sousa

Hospital Universitário Alcides Carneiro/
EBSERH
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0001-9411-3046>

Audimere Monteiro Pereira

Hospital Universitário Alcides Carneiro/
EBSERH
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0001-7883-0192>

Rosângela Vidal de Negreiros

Universidade de São Paulo
Campina Grande - PB
<https://orcid.org/0000-0001-7242-6447>

RESUMO: Objetivou-se com este estudo analisar os possíveis impactos da pandemia da COVID-19 nos indicadores de morbimortalidade por câncer de mama no Brasil. Quanto à metodologia, tratou-se de um recorte de um estudo do tipo ecológico, de natureza descritiva e com abordagem quantitativa, cuja população foi composta por mulheres, residentes no Brasil, portadoras de Neoplasia Maligna da Mama e com idade igual ou superior a 30 anos. Dessa forma, foi constatada a redução da taxa de internação em todas as regiões brasileiras no ano de 2020, bem como o aumento da taxa de mortalidade em quase todas as regiões nesse mesmo ano, excetuando-se a região Nordeste. Tais ocorrências estão ligadas à diminuição dos

procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento de câncer no início da pandemia da COVID-19. Por fim, foi perceptível que a pausa no rastreamento conforme o protocolo de rastreio do câncer de mama impactou os indicadores de morbimortalidade, necessitando de mais estudos que auxiliem o planejamento das estratégias utilizadas no rastreamento e na detecção precoce da doença.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias da Mama; COVID-19; Indicadores de Morbimortalidade.

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON BREAST CANCER MORBIDITY AND MORTALITY INDICATORS IN BRAZIL: COMPARATIVE ANALYSIS FROM 2017 TO 2021

ABSTRACT: The objective of this study was to analyze the possible impacts of the COVID-19 pandemic on indicators of morbidity and mortality from breast cancer in Brazil. As for the methodology, it was a part of an ecological study, of a descriptive nature and with a quantitative approach, whose population was composed of women, living in Brazil, with Malignant Breast Neoplasia and aged 30 years or older. Thus, a reduction in the hospitalization rate was observed in all Brazilian regions in the year 2020, as well as an increase in the mortality rate in almost all regions in that same year, except for the Northeast region. Such occurrences are linked to the decrease in screening procedures, diagnostic investigation and cancer treatment at the beginning of the COVID-19 pandemic. Finally, it was noticeable that the break in screening according to the breast cancer screening protocol had an impact on morbidity and mortality indicators, requiring further studies to help plan the strategies used in screening and early detection of the disease.

KEYWORDS: Breast Neoplasms; COVID-19; Indicators of Morbidity and Mortality.

1 | INTRODUÇÃO

O surgimento da pandemia da COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) trouxe inúmeros desafios à humanidade, dentre eles a interrupção da rotina e a reorganização dos serviços. Os primeiros casos da doença causada pelo vírus SARS-CoV-2 surgiram em 2019 na China como um tipo de pneumonia viral, mas o estado de pandemia foi decretado no mês de março de 2020. Apesar dos esforços adotados com vistas à redução do avanço da doença, como a adoção de medidas de distanciamento social, uso de máscaras e o incentivo à higienização das mãos, sabe-se que a pandemia sobrecarrega a infraestrutura dos serviços de saúde e gerou danos em diversos níveis (LIMA KUBO et al., 2020).

Nesse sentido, além da alta demanda de casos de COVID-19 nos serviços de saúde, o impacto também foi resultado do distanciamento e isolamento social que dificultou o acesso dos usuários aos serviços. Assim, as estratégias preconizadas para o rastreamento do câncer também foram afetadas, inclusive houve a recomendação pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA) sobre o adiamento dos exames de rastreamento no início da pandemia (RIBEIRO; CORREA; MIGOWSKI, 2022).

Partindo desse contexto, cabe evidenciar a relevância do câncer de mama (CM) que é o mais incidente em mulheres de todas as regiões, excluindo os tumores de pele

não melanoma. Numa previsão do INCA foram estimados 66.280 casos novos para o ano de 2022, significando uma taxa de incidência de 43,74 casos por 100 mil mulheres (INCA, 2019). Esse tipo de câncer pode se desenvolver nos ductos mamários (carcinoma ductal) ou ter origem nos lobos mamários (carcinoma lobular), porém não é possível definir uma única causa, há uma associação de fatores que levam ao risco de desenvolver a doença (INCA, 2021).

Esses fatores estão relacionados à idade, história reprodutiva, fatores endócrinos, comportamentais ou ambientais, bem como à hereditariedade. Desse modo, como forma de prevenção primária ao câncer de mama é incentivada a diminuição da exposição a fatores de risco modificáveis e a promoção de fatores de proteção, a exemplo da prática regular de atividade física e o aleitamento materno. Outras estratégias são adotadas visando a detecção precoce da doença, sobretudo o rastreamento e o diagnóstico precoce (INCA, 2021).

No que tange ao rastreamento, ressalta-se o papel decisivo ao identificar a doença no estágio inicial e sugerir um melhor prognóstico, resultando na efetividade do tratamento e na redução da morbidade associada. A partir da queda acentuada do rastreamento no cenário de pandemia correlaciona-se também consequências no diagnóstico precoce e no tratamento do câncer de mama, contudo, é preciso discutir os reais impactos na detecção precoce e nos indicadores de saúde (MASCARENHAS; *et al.*, 2021).

Isto posto, objetivou-se com este estudo analisar os possíveis impactos da pandemia da COVID-19 nos indicadores de morbimortalidade do câncer de mama no Brasil, através da exploração de números absolutos e taxas de internação e de mortalidade.

2 | METODOLOGIA

Este trabalho configura-se como um recorte de um estudo do tipo ecológico, de natureza descritiva e com abordagem quantitativa, intitulado: “Morbimortalidade por neoplasia da mama em mulheres acima de 30 anos nas regiões brasileiras”. Para isso, foram utilizados dados obtidos por meio do endereço eletrônico do Departamento de Informática do SUS/DATASUS, através de dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde - SIH/SUS e do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde - SIM/MS, acerca da Neoplasia Maligna da Mama.

Quanto à população alvo do estudo, foi composta por mulheres, residentes no Brasil, portadoras de Neoplasia Maligna da Mama, com idade igual ou superior a 30 anos, identificadas por meio do registro na Declaração de Óbito e Declaração de Internamento, a partir do preenchimento da Autorização de Internação Hospitalar - AIH, ocorridas entre os anos de 2017 e 2021.

A coleta de dados foi realizada de dezembro de 2021 a fevereiro de 2022 através do endereço eletrônico do DATASUS, cujos dados das internações e quantidade de óbitos

por Neoplasia Maligna da Mama foram extraídos e distribuídos por região do Brasil, sendo posteriormente organizados em tabelas no Microsoft Office Excel 2016 para análise. Assim, seguiu-se também com o cálculo das taxas de internação e de mortalidade no período proposto. Por último, houve a análise dos dados por meio da estatística descritiva no mês de fevereiro do corrente ano.

As taxas de internação foram calculadas pela razão entre o número total de internações por Neoplasia Maligna da Mama e pela população total residente estimada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE no período selecionado, multiplicando-se esse quociente por 10 mil habitantes. A taxa de mortalidade hospitalar foi obtida através do cálculo da razão entre a quantidade de óbitos e a população total estimada no período e multiplicada por 100 mil habitantes.

Cabe esclarecer que não houve a necessidade de parecer do Comitê de Ética uma vez que as informações fornecidas pelo SIH/DATASUS são de livre acesso à toda população brasileira, bem como as tabulações construídas atendem aos princípios éticos preconizados pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

3 | RESULTADOS

Através da Tabela 1 nota-se um total de 10.951 internações por câncer de mama na região Norte e uma tendência crescente na taxa de internação entre os anos de 2017 e 2019. Contudo, observa-se também uma queda desse indicador no ano de 2020 que embora volte a elevar no ano de 2021 ainda representa uma menor tendência de aumento quando comparado com os anos anteriores. Numa análise comparativa inter-regional, a região Norte apresenta a maior taxa de mortalidade (9.52) e a menor taxa de internação (35.36) no período estudado.

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Número de internações	1.998	2.122	2.366	2.193	2.272	10.951
Taxa de internação *	6,45	6,85	7,64	7,08	7,34	35,36
Número de óbitos	176	210	220	242	195	1.043
Taxa de mortalidade**	8,81	9,9	9,3	11,04	8.58	9,52

*Número de casos de internações hospitalares por neoplasia maligna da mama no Sistema Único de Saúde (SUS), por 10 mil habitantes;

** Número de óbitos por neoplasia maligna da mama por 100 mil habitantes

Tabela 1. Internações com AIH aprovadas e mortalidade por neoplasia maligna de mama em mulheres com idade igual ou superior a 30 anos, residentes na região Norte, no período de 2017 a 2021.

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

A Tabela 2 apresenta os dados relativos à região Nordeste que apesar de não demonstrar grande variação da taxa de internação por câncer de mama no período exposto, também obteve uma queda desse indicador no ano de 2020 voltando a elevar no ano de 2021, que inclusive representou a maior taxa no período analisado (12.62). Em relação à mortalidade, observamos uma maior taxa no ano de 2019 (8.19) e menor taxa no ano de 2021 (7.24), coincidindo com o ano de maior número de internações na região.

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Número de internações	13.437	14.036	15.067	14.963	16.020	73.523
Taxa de internação *	10,58	11,05	11,87	11,78	12,62	57,90
Número de óbitos	1.070	1.123	1.233	1.147	1.160	5.733
Taxa de mortalidade**	7,97	8,01	8,19	7,67	7.24	7.80

*Número de casos de internações hospitalares por neoplasia maligna da mama no Sistema Único de Saúde (SUS), por 10 mil habitantes;

** Número de óbitos por neoplasia maligna da mama por 100 mil habitantes

Tabela 2. Internações com AIH aprovadas e mortalidade por neoplasia maligna de mama em mulheres com idade igual ou superior a 30 anos, residentes na região Nordeste, no período de 2017 a 2021.

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Quanto à região Sudeste destaca-se na Tabela 3 o total de 164.870 internações e a queda significativa da taxa de internação no ano de 2020 (14.32), com respectivo aumento na taxa de mortalidade (9.33). Essa tendência de decréscimo no número de internações continua no ano de 2021, representando a menor taxa da região no período estudado (13.86). Comparando-se com as demais regiões, o Sudeste configura-se como a segunda região com a maior taxa de internação (73,81) e a segunda maior taxa de mortalidade (9.06) no período.

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Número de internações	31.759	33.521	36.627	31.995	30.968	164.870
Taxa de internação *	14,22	15,01	16,40	14,32	13,86	73,81
Número de óbitos	2.907	3.070	3.177	2.982	2.789	14.925
Taxa de mortalidade**	9,16	9,16	8,68	9,33	9.01	9,06

*Número de casos de internações hospitalares por neoplasia maligna da mama no Sistema Único de Saúde (SUS), por 10 mil habitantes;

** Número de óbitos por neoplasia maligna da mama por 100 mil habitantes

Tabela 3. Internações com AIH aprovadas e mortalidade por neoplasia maligna de mama na região Sudeste, no período de 2017 a 2021.

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Em relação à região Sul ressalta-se o grande número de internações no período exposto (61.865 internações), significando a maior taxa de internação (82,27) e a menor taxa de mortalidade (7,48) quando comparada com as demais regiões brasileiras (Tabela 4). Salienta-se também que houve uma redução significativa na taxa de internação nos anos de 2020 e 2021, acompanhado de um aumento na taxa de mortalidade nesse intervalo de tempo.

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Número de internações	12.142	12.750	13.113	12.036	11.824	61.865
Taxa de internação *	16,15	16,95	17,44	16,01	15,72	82,27
Número de óbitos	894	917	978	916	919	4.624
Taxa de mortalidade**	7,37	7,19	7,46	7,61	7,77	7,48

*Número de casos de internações hospitalares por neoplasia maligna da mama no Sistema Único de Saúde (SUS), por 10 mil habitantes;

** Número de óbitos por neoplasia maligna da mama por 100 mil habitantes

Tabela 4. Internações com AIH aprovadas e mortalidade por neoplasia maligna de mama em mulheres com idade igual ou superior a 30 anos, residentes na região Sul, no período de 2017 a 2021.

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

Já na Tabela 5 são apresentados os dados referentes à região Centro-Oeste, que no cenário nacional apresenta a terceira maior taxa de mortalidade e taxa de internação (9,02 e 59,34, respectivamente). Além disso, também foi notada uma tendência de redução na taxa de internação nos anos de 2020 e 2021, com aumento significativo da taxa de mortalidade nesse mesmo período quando confrontado com os anos anteriores.

Ano	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Número de internações	4.251	4.141	4.265	3.900	3.864	20.421
Taxa de internação *	12,35	12,03	12,39	11,33	11,23	59,34
Número de óbitos	379	346	379	372	363	1.839
Taxa de mortalidade**	8,93	8,37	8,9	9,56	9,41	9,02

*Número de casos de internações hospitalares por neoplasia maligna da mama no Sistema Único de Saúde (SUS), por 10 mil habitantes;

** Número de óbitos por neoplasia maligna da mama por 100 mil habitantes

Tabela 5. Internações com AIH aprovadas e mortalidade por neoplasia maligna de mama em mulheres com idade igual ou superior a 30 anos, residentes na região Centro-oeste, no período de 2017 a 2021.

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS).

4 | DISCUSSÃO

A partir dos resultados expostos foi constatada uma tendência de redução da taxa de internação em todas as regiões brasileiras no ano de 2020, sobretudo quando comparados os anos de 2020 e 2021 em relação aos anos de 2017 a 2019, pré pandemia da COVID-19. Evento semelhante ocorreu em relação à taxa de mortalidade, visto que foi notada uma tendência de aumento desse indicador em quase todas as regiões no ano de 2020, excetuando-se a região Nordeste, coincidindo com o período de início da pandemia.

Essa evidência de redução da taxa de internação a partir do ano de 2020 que coincide com o início da pandemia pode estar ligada tanto ao fator sobrecarga dos serviços de saúde na assistência aos casos de acometimento por COVID-19, quanto à mudança no foco dos programas de rastreamento do câncer de mama e até mesmo do câncer de colo de útero. Houve diminuição dos procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento de câncer no ano de 2020, circunstância que também influencia no menor número de internações nesse período. Estudos corroboram e apontam que houve redução na taxa de internação hospitalar para tratamento clínico de câncer no Brasil, passando de 13,9 para 10,2 por 100 mil habitantes entre 2019 e 2020 (RIBEIRO; CORREA; MIGOWSKI, 2022).

Além disso, esse atraso no rastreamento e consequentemente na detecção precoce geram também um pior prognóstico dos casos novos da doença, associado ao atraso no diagnóstico. A literatura demonstra que esse atraso no diagnóstico do câncer de mama leva à identificação de casos em estágios mais avançados e desfechos clínicos mais complicados (TACHIBANA *et al.*, 2021). Por conseguinte, a pausa nos programas de rastreamento e o déficit no diagnóstico precoce do câncer de mama resultou também na diminuição da incidência de câncer de mama no país (RIBEIRO; CORREA; MIGOWSKI, 2022).

Nesse sentido, estudos realizados em outros países do mundo ratificam a queda na incidência do câncer de mama no período inicial da pandemia da COVID-19, demonstrando o caráter global deste efeito (FIGUEROA *et al.*, 2021). Em contrapartida, suspeita-se que esse atraso no diagnóstico possa ocasionar o aumento no número de mortes, também como consequência da pandemia da COVID-19 (MASCARENHAS *et al.*, 2021). Exemplo disso é que se estima um aumento de 7,9% a 9,6% em mortes por câncer de mama até 5 anos após o diagnóstico, como resultado do atraso (TACHIBANA *et al.*, 2021).

Assim, essas constatações corroboram com os achados deste estudo ao notar a tendência de aumento na taxa de mortalidade em quatro das cinco regiões brasileiras no ano de 2020. Desse modo, atesta-se a efetividade dos programas de rastreamento na redução da mortalidade pela doença, visto que o déficit nessa estratégia causado pelo início da pandemia elevou a taxa de mortalidade por câncer de mama no país, requerendo também maiores custos e necessidades de tratamentos intensivos (FIGUEROA *et al.*, 2021).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, foi verificada a correlação existente entre o início da pandemia da COVID-19 e a queda no número e na taxa de internação em todas as regiões brasileiras em 2020. Já a taxa de mortalidade também sofreu alterações em virtude da pandemia, com aumento do número de óbitos em quase todas as regiões nesse período. Logo, foi possível inferir que a pausa no rastreamento conforme o protocolo de rastreio do câncer de mama devido a pandemia causou impacto nos indicadores de morbimortalidade pela doença, inclusive com a redução inicial da incidência.

Ademais, comprovou-se a relevância deste estudo ao fornecer dados que podem auxiliar o planejamento das ações de rastreamento e detecção precoce do câncer de mama, uma vez que é imprescindível entender a dimensão dos efeitos da pandemia para otimizar as estratégias em todos os níveis de atenção à saúde. Sugere-se o desenvolvimento de novos estudos que auxiliem nesse processo de análise dos indicadores de morbimortalidade do câncer de mama e, assim, possam contribuir com a gestão dos protocolos de rastreamento e detecção precoce.

REFERÊNCIAS

FIGUEROA, J.D. *et al.* **The impact of the Covid-19 pandemic on breast cancer early detection and screening.** Preventive Medicine, v. 151, 106585, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106585>

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2020: incidência do Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/taxas-ajustadas/neoplasia-maligna-da-mama-feminina-e-colo-do-utero>

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Deteção precoce do câncer.** Rio de Janeiro: INCA, 2021. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/deteccao-precoce-do-cancer>

LIMA KUBO, H. K.; CAMPIOLO, E. L.; OCHIKUBO, G. T.; BATISTA, G. **Impacto da pandemia do covid-19 no serviço de saúde: uma revisão de literatura.** InterAmerican Journal of Medicine and Health, v. 3, 26 Jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.140>

MASCARENHAS, C.B. *et al.* **Impacto da pandemia da COVID-19 no diagnóstico do câncer de mama.** In: SILVA NETO, B.R. (Org.). Medicina: a ciência e a tecnologia em busca da cura. Ponta Grossa: Atena, 2021. p. 58-64. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/4699>

RIBEIRO, C.M.; CORREA, F.M.; MIGOWSKI, A. **Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020.** Epidemiologia e Serviços de Saúde [online], v. 31, n. 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100010>

TACHIBANA, B. M. T. *et al.* **The delay of breast cancer diagnosis during the COVID-19 pandemic in São Paulo, Brazil.** Einstein (São Paulo) [online], v. 19, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021AO6721

MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DO CORONAVÍRUS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA COVID-19 EM PESSOAS COM CÂNCER

Data de submissão: 01/10/2022

Data de aceite: 01/11/2022

Evellin Dayane Fontana

Universidade Estadual do Centro-Oeste/
Unicentro
Guarapuava – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/0927110289081473>

Maria Isabel Raimondo Ferraz

Universidade Estadual do Centro-Oeste/
Unicentro
Guarapuava – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/0955571203170698>

Andrielly de Campos Moreira

Universidade Estadual do Centro-Oeste/
Unicentro
Guarapuava – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/0670481309636429>

RESUMO: Trata-se de pesquisa de cunho reflexivo, a qual teve como objetivo: realizar reflexão sobre os mecanismos de transmissão do coronavírus e as estratégias de prevenção da Covid-19 em pessoas com câncer. A base para as reflexões ocorreu a partir da análise de publicações nacionais e internacionais relacionadas com a prevenção na transmissão do coronavírus em pessoas com câncer. Também foram incluídas pesquisas na área da enfermagem que possibilitaram

o aprofundamento das reflexões sobre a prevenção da Covid-19 em pessoas com câncer. Os resultados foram apresentados em três temas: implicações da Covid-19 em pessoas com câncer; Mecanismos de transmissão do coronavírus; Estratégias de prevenção da Covid-19. Concluiu-se que, em função do tempo de sobrevivência do vírus nas superfícies, no ambiente e do risco de complicações para as pessoas com câncer, atualmente é fundamental refletir sobre a importância da realização de uma assistência segura nos serviços de saúde. Há a necessidade de que os serviços de saúde sigam medidas rígidas de prevenção de infecção, deixando os ambientes mais assépticos e seguros para o atendimento de pacientes oncológicos, os quais precisam estar presentes nesses lugares com maior frequência em função do diagnóstico e do tratamento para o câncer.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer, Covid-19, Segurança do Paciente.

CORONA VIRUS TRANSMISSION MECHANISMS AND COVID-19 PREVENTION STRATEGIES IN PEOPLE WITH CANCER

ABSTRACT: This is a reflective research, with the objective of: reflect on the

mechanisms of transmission of the coronavirus and the prevention strategies of Covid-19 aiming at the protection of people with cancer. The basis for the reflections came from the analysis of national and international publications related to the prevention of coronavirus transmission. Research in the field of nursing was also included, which made it possible to deepen the reflections on the prevention of Covid-19 in people with cancer. The results were presented in three themes: implications of Covid-19 in people with cancer; Mechanisms of transmission of the coronavirus; Covid-19 prevention strategies. It was concluded that, depending on the survival time of the virus on surfaces, in the environment and the risk of complications for people with cancer, it is currently essential to reflect on the importance of providing safe care in health services. There is a need for health services to follow strict infection prevention measures, leaving more aseptic and safe environments for the care of cancer patients, who need to be present in these places more frequently due to the diagnosis and treatment for the disease cancer.

KEYWORDS: Cancer, Covid-19, Patient Safety.

1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, a estimativa de câncer para cada ano do triênio 2020-2022 aponta que ocorrerão 625 mil casos. O câncer de pele não melanoma será o mais incidente, com 177 mil, seguido pelos cânceres de mama e de próstata, 66 mil cada, logo após o câncer de cólon e reto com 41 mil, também o câncer de pulmão (30 mil) e de estômago (21 mil) (BRASIL, 2020a).

A cada ano do triênio citado, os tipos de cânceres mais frequentes em homens, com a exceção ao câncer de pele não melanoma serão: de próstata (29,2%), cólon e reto (9,1%), em seguida o de pulmão (7,9%), também, o de estômago (5,9%) e na cavidade oral (5%). Já nas mulheres, exceto o câncer de pele não melanoma, os principais serão: mama (29,7%), cólon e reto (9,2%), colo do útero (7,4%), pulmão (5,6%) e tireoide (5,4%) (BRASIL, 2020a).

O tratamento do câncer pode ser realizado em diversas modalidades, como a cirurgia, quimioterapia, radioterapia ou também transplante de medula óssea. Em muitos casos ocorre a combinação de mais de uma modalidade. Assim, pessoas com câncer que estejam em tratamentos de quimioterapia, radioterapia, que tenham feito cirurgia há menos de um mês ou que façam uso de medicamentos imunossupressores são consideradas como um grupo de risco para a doença do coronavírus (Covid-19) (BRASIL, 2021a).

Os primeiros casos da Covid-19 foram registrados em Wuhan na china, com o aparecimento de casos frequentes de infecções respiratórias sendo relatadas pela primeira vez ao Escritório da OMS (organização mundial de saúde), em dezembro de 2019. A partir de uma intensa investigação de surtos feita pelo CDC (Controle e Prevenção de Doenças) foi detectada a etiologia da doença e atribuída a um novo vírus pertencente à família dos coronavírus (CASCELLA, et al. 2021).

"A doença coronavírus 2019 (Covid-19), a doença infecciosa altamente contagiosa causada pela síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), teve um efeito catastrófico na demografia mundial, resultando em mais de 2,9 milhões de mortes em todo o mundo, surgindo como a crise de saúde global mais consequente desde a era da pandemia de influenza de 1918." (CASCELLA, et al. 2021, p.1).

Geralmente, os pacientes contaminados apresentaram sintomas como febre, mal-estar e tosse. Embora o sinal clínico inicial da doença tenha sido a pneumonia, ela também pode causar sintomas gastrointestinais, ageusia, anosmia, cansaço, dispneia, até infecções assintomáticas, mas também pode-se causar complicações como SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave), lesão cardíaca e infecções secundárias (OPAS, 2020).

Após uma prospectiva para monitorar os casos de Covid-19 na China, observou-se que pacientes com câncer tinham um risco maior de eventos graves da doença do novo coronavírus em comparação com os demais e isso fez com que se tornassem foco de atenção pelos profissionais de saúde (LIANG et al. 2020).

Pacientes com câncer pertencem ao grupo de alto risco na pandemia de Covid-19, pois já estão vulneráveis à infecção por conta de sua doença subjacente e do estado de imunossupressão, apresentando um risco aumentado de desenvolver complicações graves do vírus, incluindo internação em UTI (unidade de terapia intensiva) e até a morte. Os fatores de risco para evolução para o quadro grave e/ou morte por infecção por Covid-19 incluem: idade avançada, presença de comorbidades, características comuns em pacientes com câncer. Assim, a disseminação da doença se apresenta como um desafio para a prática clínica na área oncológica (THULER; MELO, 2020).

A realização desta pesquisa se justificou, vez que, refletir sobre os mecanismos de transmissão do coronavírus e as estratégias de prevenção da Covid-19 entre as pessoas com câncer, se configura em uma estratégia que poderá subsidiar as ações preventivas e de controle realizadas pelos profissionais de saúde. Também porque as famílias e as pessoas com câncer poderão adotar medidas protetivas, visto que essa população é considerada como de risco para complicações da Covid-19.

2 | OBJETIVO

Realizar reflexão sobre os mecanismos de transmissão do coronavírus e as estratégias de prevenção da Covid-19 em pessoas com câncer.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa de cunho reflexivo, realizada em 2021, sendo que a base para as reflexões ocorreu a partir da análise de publicações nacionais e internacionais relacionadas com a prevenção na transmissão do coronavírus e a susceptibilidade das pessoas com câncer para complicações da Covid-19, com destaque para artigos e

publicações de órgãos governamentais de saúde.

Além das fontes anteriormente citadas, também foram incluídas pesquisas na área da enfermagem que possibilitaram o aprofundamento das reflexões sobre a prevenção na transmissão do coronavírus em pessoas com câncer.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Juntamente com a pandemia do coronavírus, veio à preocupação dos pacientes oncológicos sobre a sua qualidade de vida, a permanência do tratamento, as formas de transmissão e as medidas que prevenções a serem adotadas. Também não se pode ignorar a parte psicológica desses que vivem com o receio de seu estado de saúde piorar e consequentemente o medo das suas condições físicas em um cenário de tantas incertezas como o atual (RODRIGUES; VIEIRA; SANTOS, 2020).

Para melhor compreensão dos mecanismos envolvidos na transmissão do coronavírus e as estratégias de prevenção da Covid-19, este capítulo foi elaborado em três tópicos: “Implicações da Covid-19 em pessoas com câncer; Mecanismos de transmissão do coronavírus; Estratégias de prevenção da Covid-19”, conforme segue.

4.1 Implicações da covid-19 em pessoas com câncer

Em um estudo realizado na China com pacientes oncológicos com Covid-19 demonstrou resultados de alta ocorrência com eventos clinicamente grave. O tratamento antitumoral incluindo a quimioterapia e a radioterapia dentro de 14 dias do diagnóstico de Covid-19 aumentou o risco da ocorrência de agravamento. Além das manifestações acometidas pela população, eles também apresentaram anemia e hipoproteïnemia, sendo consideradas as principais consequências da deterioração nutricional, o que pode afetar a imunocompetência e aumentar a suscetibilidade a patógenos respiratórios (ZHANG et al., 2020).

O paciente com câncer pode ter sua condição fisiológica afetada em diversos sentidos em razão da maior susceptibilidade de ser infectado pelo novo coronavírus por consequência da imunossupressão e da possível alteração na rotina de dieta, exercícios físicos, sessões de tratamento e acompanhamento médico que esses pacientes estão habituados. Fatos que, somados, aumentam a incidência de maior contato com pessoas possivelmente contaminadas (CORRÊA; OLIVEIRA; TAETS, 2020).

Os pacientes que mais apresentaram propensão de desenvolver quadros graves foram os com câncer de pulmão, indicando a necessidade urgente de tratá-los. Também houve um notável número de infecções de Covid-19 dentro das unidades clínicas de atendimento desses pacientes. Portanto, as entidades de saúde precisam reenfatizar a importância de medidas básicas de controle de infecção para combater a propagação do vírus (ZHANG et al., 2020).

Contudo, independentemente da pandemia, pacientes oncológicos são orientados a fortalecerem sua saúde, a ficarem em casa e procurar reduzir a saída e as aglomerações. Agora com a atual realidade, além das medidas do seu cotidiano, também são instruídos a intensificar esses cuidados e ingerir água regularmente, descansar, praticar exercício físico apropriado com intuito de melhorar a imunidade e ter uma resistência melhor (RODRIGUES; VIEIRA; SANTOS, 2020).

Também, optou-se em casos que o tratamento pode ser postergado e aplicar a telemedicina (um processo avançado para monitoramento de pacientes, troca de informações médicas e análise de resultados de diferentes exames por meio de ações tecnológicas) como alternativa para evitar contato com possíveis áreas contaminadas, porém esse método também é uma barreira para muitas dessas pessoas, visto que, nem todos têm acesso a esse meio tecnológico (RODRIGUES; VIEIRA; SANTOS, 2020).

Diante do cenário, a assistência aos pacientes com câncer não pode ser negligenciada. As estratégias adotadas devem ser readequadas conforme a situação do paciente e os atendimentos devem ser constantemente avaliados para certificar que os objetivos estão sendo atingidos. Contudo, a assistência ao paciente oncológico precisa ser adaptada para colaborar com as orientações de restrição e como proteção aos profissionais, pacientes e familiares sugere-se como medidas: manter o menor movimento possível de pacientes nas unidades, minimizar as aglomerações e manter a qualidade no atendimento (BRASIL, 2020b).

O Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados (NICE) emitiu uma diretriz para entrega de tratamentos sistêmicos para pacientes com câncer com Covid-19. Essa estabelece como deve ser feita a comunicação com os pacientes dentre elas são: oferecer consultas por telefone ou vídeo, introdução de pontos de coleta drive-through para medicamentos, aconselhamento aos pacientes a entrarem em contato com a linha de apoio para quimioterapia se não se sentirem bem; pedir aos pacientes para comparecerem às consultas sem familiares, se possível; minimizar o tempo na área de espera, encorajando os pacientes a não chegarem cedo; enviar mensagens de texto aos pacientes quando estiver pronto para atendê-los. Essas diretrizes preliminares podem ser ferramentas úteis neste momento para os profissionais de saúde fornecerem os melhores cuidados aos pacientes (NICE, 2020).

Em tempos de pandemia é essencial que profissionais de saúde possuam conhecimento sobre os riscos de complicações da Covid-19 para pessoas com câncer em tratamento oncológico, vez que seu sistema imunológico pode estar comprometido. No entanto, é necessário reorganizar os serviços de saúde e as estratégias de cuidado a fim de que seja assegurado o acesso dos mesmos aos serviços de saúde, bem como, que sejam adotadas medidas de prevenção na transmissão do coronavírus.

4.2 Mecanismos de transmissão do coronavírus

Compreender as formas de transmissão de doenças infecciosas emergentes como a Covid-19 é um fator importante na proteção da população, dos profissionais de saúde e de pacientes suscetíveis, como é o caso das pessoas com câncer. Também para ampliar o conhecimento sobre o vírus para implementação de medidas eficazes de saúde pública.

A transmissão pessoa a pessoa do SARS-CoV-2 ocorre na maioria das vezes por meio de gotículas respiratórias, quando a pessoa contaminada está falando, tossindo ou espirrando, com contato próximo a outra pessoa a menos de 1 metro de distância. Pode ocorrer por contato indireto por meio das mãos, objetos ou superfícies contaminadas, assim como outras doenças respiratórias se disseminam. O vírus pode ser transmitido também por meio de aerossóis em circunstâncias específicas em que são realizados procedimentos com geração de aerossol. A transmissão do vírus pelo ar pode ser possível como o caso de manipulação direta da via aérea como na intubação orotraqueal (PARANÁ, 2020a).

Em um estudo realizado na Universidade de Nebraska Medical Center (UNMC) sobre a possibilidade de transmissão do vírus pelo ar sem a necessidade de procedimentos com geração de aerossóis, foi possível a detecção apenas do RNA do novo coronavírus, no entanto, a presença de RNA viral não significa possibilidade de replicação, de transmissão e produção de inóculo suficiente para iniciar uma infecção (SANTARPIA; RIVERA; HERRERA et al., 2020).

O tempo de detecção do vírus no corpo humano dependerá do grau de agressividade dele no organismo. Na maioria dos casos, a detecção do SARS-CoV-2 na garganta para replicação ativa ocorre durante os primeiros cinco dias após o início dos sintomas. Também é possível detectar RNA viral em amostras semanas após o início dos sintomas, embora esse prazo possa ser mais longo para pacientes graves, porém a excreção prolongada de RNA não significa necessariamente que o paciente continua infeccioso. A transmissibilidade do vírus depende da sua quantidade viável sendo excretado por uma pessoa (WOLFEL; CORMAN; GUGGEMOS et al., 2020).

Há possibilidade de transmissão por pessoas que estão infectadas e excretando o vírus, mas que ainda não apresentam sintoma (pré-sintomática). O período de incubação da Covid-19, compreendido como o tempo no qual a pessoa foi exposta ao vírus até o início dos primeiros sintomas, o qual dura em média cinco a seis dias, podendo se estender por até 14 dias. O vírus viável já foi isolado de amostras de indivíduos pré-sintomáticos e assintomáticos, sugerindo, que pessoas sem sintomas também podem transmiti-lo (ARONS; HATFIELD; REDDY, 2020).

O grupo coronavírus pode sobreviver fora das células humanas em diversos locais, superfícies inanimadas e materiais, e com isso muitos produtos de desinfecção são usados, principalmente em ambientes de saúde. O vírus pode permanecer de forma infecciosa de 2 horas a 9 dias em diferentes superfícies podendo variar de acordo com a temperatura

no local. Em temperaturas mais frias o tempo de sobrevivência é maior quando comparada com temperaturas mais altas. Matérias compostas por madeira, metal, plástico e papel, o vírus pode sobreviver por até 5 dias em temperaturas aproximadas aos 20°C. Com isso, a contaminação de superfícies de toque frequentes em ambientes de saúde são, portanto, uma fonte potencial de transmissão viral (KAMPF; TODT; PFAENDER, 2020).

4.3 Estratégias de prevenção da covid-19

Medidas de prevenção contra a infecção da Covid-19 são imprescindíveis diante da pandemia que o mundo enfrenta. Visto que diante de um cenário de tantas incertezas que envolvem a transmissão, tratamento e cura da infecção, é de extrema necessidade manter e considerar a aplicação de ações preventivas de maneira rotineira a fim de naturalizar hábitos no cotidiano humano. Essas medidas precisam ser encaradas naturais para poder estabilizar continuamente a pandemia.

As ações de enfrentamento da pandemia devem incluir: lavagem das mãos com água e sabão ou higienização com álcool em gel, uso de máscaras, cobrir nariz e boca ao espirrar ou tossir, distanciamento social, não compartilhamento de objetos de uso pessoal e o hábito de se manter a ventilação nos ambientes (OPAS, 2020).

Em dezembro de 2020, algumas vacinas candidatas contra a Covid-19 receberam autorização para uso emergencial em alguns países. A OMS listou o imunizante da Pfizer/BioNTech como o primeiro a receber a validação de emergência contra o novo vírus desde o início do surto (BRASIL, 2021b).

Cabe ressaltar que pacientes com câncer podem receber os imunizantes aprovados, já que as vacinas estão sendo produzidas no momento são a partir de microrganismos mortos e não são capazes de desenvolver a doença mesmo em pacientes imunodeprimidos. Como o número de infectados no Brasil continua a crescer sem controle da circulação do vírus, todos os indivíduos com mais de 18 anos têm indicação de receber vacina para Covid-19, incluindo os pacientes acometidos por neoplasias (BRASIL, 2020c).

A vacinação de pacientes com doenças oncológicas, em algumas situações a vacina pode ter menor eficácia do que na população geral, isso porque algumas neoplasias podem culminar na deficiência do sistema imunológico, e ainda, o uso de imunossupressores. Com isso é importante também a vacinação dos familiares que convivem com o paciente para prevenir a transmissão por contato (BRASIL, 2020c).

4.3.1 *Prevenção em Ambiente Domiciliar*

A recomendação diante da pandemia é a permanência em casa, mas nem sempre isso é possível. Então algumas medidas preventivas são necessárias no domicílio como: retirar os calçados para entrar e lava-los antes de guardar; higiene das mãos com água e sabão ou álcool 70% assim que chegar evitando tocar nas superfícies antes disso;

higienizar os objetos que estiveram fora de casa como, chaves, bolsas, celular, óculos e em objetos mais tocados como controle remotos, interruptores de energia, maçanetas de portas, entre outros (PARANÁ, 2020b).

4.3.2 Prevenção em Serviços de Saúde

As áreas dos serviços de saúde são classificadas de acordo com o risco de infecções com base nos procedimentos realizados. Essa classificação é de suma importância para auxiliar em estratégias de prevenção além de facilitar na programação de limpeza e desinfecção de superfícies. Esses cuidados são fundamentais para a sensação de segurança dos pacientes, profissionais e familiares frente a pandemia (BRASIL, 2012).

Assim, algumas orientações devem ser seguida como: Aumentar a frequência de limpeza dos ambientes; Desinfetar com álcool 70% ou produto de ação similar os locais habitualmente mais tocados como maçanetas, interruptores, janelas, telefone, teclado do computador, elevadores e itens de uso pessoal; manter os ambientes arejados e ventilados; não utilizar adornos durante o trabalho; manter os cabelos presos e arrumados e unhas limpas, aparadas, sem esmalte, barba feita e o uso de EPI deve ser apropriado para a atividade a ser exercida (PARANÁ, 2020c).

4.3.3 Medidas de Limpeza e Desinfecção

Com o aumento da demanda de produtos contendo álcool 70%, buscou-se alternativas para a desinfecção de superfícies eficientes no combate ao novo Coronavírus. Com isso, somente devem ser utilizados produtos regularizados e liberados pela Anvisa. Desinfetantes domésticos, incluindo sabão ou uma solução diluída de alvejante, podem desativar o coronavírus. Esses são vírus envelopados com uma camada de gordura e os desinfetantes destroem essa camada. O Hipoclorito de sódio 0,5%, Iodopovidona 1%, Peróxido de hidrogênio 0,5%, Ácido peracético 0,5%, quaternários de amônio e desinfetantes de uso geral com ação virucida podem ser usados como alternativa do álcool 70% com eficiência (BRASIL, 2020d).

As superfícies de equipamentos como estetoscópios e máquinas de Raio-X podem ser uma fonte de microrganismos e contribuir para a disseminação dos mesmos. Por sua vez, as superfícies do ambiente também podem contribuir para a transmissão cruzada, por meio das mãos do profissional de saúde em contato com superfícies, equipamentos médicos ou pacientes. Por esta razão estes equipamentos devem ser desinfetados (BRASIL, 2020d).

4.3.4 Uso de Máscaras e Higiene de Mãos

O uso de máscaras faz parte de um pacote de medidas de prevenção para frear a propagação da Covid-19. As máscaras podem ser usadas para a proteção de pessoas

saudáveis ou para controle da fonte. No entanto, o uso de máscaras isoladamente não é suficiente para proporcionar um nível adequado de proteção e outras medidas também devem ser adotadas para conter a transmissão do vírus. Além disso, a adesão a medidas de higienização das mãos, distanciamento físico e outras medidas de prevenção é crucial (PARANÁ, 2020a).

Com o aumento da demanda de máscaras no período da pandemia, houve a necessidade da produção de máscaras caseiras, priorizando o uso das cirúrgicas para profissionais de saúde que trabalhem na assistência à pacientes e profissionais que trabalham em área de atendimento à Covid-19. Os respiradores particulados devem ser utilizados quando o profissional atuar em procedimentos com risco de geração de aerossóis, a uma distância inferior a 1,5 metro de pacientes suspeitos ou confirmados pela COVID- 19 (PARANÁ, 2020a).

As máscaras cirúrgicas devem ser utilizadas para evitar a contaminação do nariz e boca do profissional por gotículas respiratórias, quando este atuar a uma distância inferior a 2 metros do paciente; A máscara deve ser confeccionada de material Tecido-Não-Tecido1 (TNT), possuir no mínimo uma camada interna e uma camada externa e um elemento filtrante. As máscaras cirúrgicas devem ser substituídas se contaminação com sangue, secreções respiratórias ou nasais e sempre quando estiverem danificadas ou úmidas (PARANÁ, 2020a).

A higienização das mãos é uma medida individual simples para prevenir a propagação das infecções. Um fator importante é o tempo necessário para higienizar as mãos que deve ser cerca de 50 segundos alcançando todas as partes das mãos como: palma, entre os dedos, debaixo das unhas, polegares e dorso da mão. Elas devem ser lavadas periodicamente ou sempre que apresentar sujidades. A OMS definiu ainda cinco momentos para a higiene das mãos, de acordo com o fluxo de cuidados assistenciais: antes de tocar o paciente, antes de realizar procedimento limpo, após risco de exposição a fluidos corporais, após tocar o paciente, após contato com superfícies próximas ao paciente (CEARÁ, 2020).

5 | CONCLUSÕES

A pandemia do coronavírus foi responsável por milhares de mortes no mundo e mudando com a realidade e o cotidiano da população, assim como dos pacientes oncológicos, que possuem maior risco de eventos graves.

O câncer também está presente na vida de muitas de pessoas e tanto elas, como os profissionais de saúde precisam lidar com a doença e os tratamentos de forma segura para melhorar sua qualidade de vida e a prevenções de novas doenças já que as pessoas com câncer podem ter sua imunidade comprometida.

Conhecer os mecanismos de transmissão, o tempo de sobrevivência do vírus e os

mecanismos de prevenção pode contribuir para a proteção das pessoas com câncer em tratamento oncológico. Há também contribuição aos profissionais de saúde no planejamento e implementação de medidas preventivas para o controle de infecções em serviços de saúde, bem como no ambiente domiciliar, reduzindo os índices de mortalidade por complicações.

Em função do tempo de sobrevivência do vírus nas superfícies e no ambiente e do risco de complicações para as pessoas com câncer, atualmente é fundamental refletir sobre a importância da realização de uma assistência segura nos serviços de saúde. Há a necessidade de que esses serviços sigam medidas rígidas de prevenção de infecção, deixando os ambientes mais assépticos e seguros para o atendimento de pacientes oncológicos, os quais precisam estar presentes nesses lugares com maior frequência em função do diagnóstico e do tratamento para o câncer.

REFERÊNCIAS

ARONS M. M.; HATFIELD K. M.; REDDY S. C. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *The new England journal of medicine*. 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2008457>. Acesso em: 28/07/2021

BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. ANVISA. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. 2012. Disponível em: [https://www.pncq.org.br/uploads/2018/Manual_Limpeza_e_Desinfeccao_2012_\(1\).pdf](https://www.pncq.org.br/uploads/2018/Manual_Limpeza_e_Desinfeccao_2012_(1).pdf). Acesso em: 30/07/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. INCA. Estimativa 2020. 2020a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao>. Acesso em: 05/12/2020

BRASIL. Academia Nacional de Cuidados Paliativos. ANCP. Posicionamento da Academia Nacional de Cuidados Paliativos sobre Covid-19. São Paulo. 2020b. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/g77qi6xk2jc8rky/FINAL_ANCP_Ebook_cuidados_COVID-19.pdf?dl=0. Acesso em 11/03/2021.

BRASIL. Associação brasileira de hematologia, hemoterapia e terapia celular. ABHH. Vacinação para Covid-19 em pacientes com doenças hematológicas. 2020c. disponível em: <https://abh.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Vacinacao-para-COVID-19-em-pacientes-com-doencas-hematologicas.pdf>. Acesso em: 22/03/2021.

BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. ANVISA. NOTA TÉCNICA Nº 26/2020/SEI/COSAN/GHCOS/DIRE3/ANVISA. 2020d. Disponível em: https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/04/SEI_ANVISA-0964813-Nota-T%C3%A9cnica.pdf. Acesso em: 30/07/2021.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. INCA. Perguntas frequentes: câncer e coronavírus. 2021a. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/cancer-e-coronavirus-covid-19>. Acesso em: 15/09/2021.

BRASIL. Agência Brasil. Anvisa concede registro definitivo para a vacina da Pfizer. 2021b. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-02/anvisa-concede-registro-definitivo-para-vacina-da-pfizer>. Acesso em: 30/07/2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2012.

CASCELLA, M. et al. Características, avaliação e tratamento do coronavírus. Centro Nacional de Informações sobre Biotecnologia. NCBI. EUA 2021. Acesso em: 25/01/2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Ceará. Saúde orienta sobre importância da higienização das mãos. SESA. 2020. Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/2020/03/03/saude-orienta-sobre-importancia-da-higienizacao-das-maos/>. Acesso em: 30/07/2021.

CORRÊA, K. M.; OLIVEIRA, J. D. B.; TAETS, G. G. C. C. Impacto na Qualidade de Vida de Pacientes com Câncer em meio à Pandemia de Covid-19: uma Reflexão a partir da Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Abraham Maslow. Revista Brasileira de Cancerologia. 2020. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1068/660>. Acesso em: 26/01/2021.

KAMPF, G.; TODT D.; PFAENDER, S. et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of hospital infection. 2020. Disponível em: [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/fulltext). Acesso em: 28/07/2021.

LIANG, W. et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. Lancet Oncol. 2020. Mar; 21(3):335-337 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159000/>. Acesso em 11/01/21.

NICE. National Institute for Health and Care Excellence. NICE. Covid-19 rapid guideline: delivery of systemic anticancer treatments. 2020. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng161/chapter/1-Communicating-with-patients-and-minimising-risk>. Acesso em: 11/03/2021.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa sobre Covid-19. Quais são os sintomas de alguém infectado com Covid-19. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 20/02/2021. 2020.

PARANA. Secretária da saúde do paraná. Máscaras para proteção. 2020a. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-11/NO_03_MASCARAS_PARA_PROTECAO_DE_AEROSSOL_V4.pdf. Acesso em: 21/07/2021.

PARANÁ. Secretaria da saúde do paraná. Prevenção da propagação da Covid-19 em residências e comunidades residenciais. Saude pr.informa. 2020b. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-09/NO_16_PREVENCAO_DA_PROPAGACAO_DA_COVID_19_EM_RESIDENCIAS_E_COMUNI%20DADES_RESIDENCIAIS_V2.pdf. Acesso em: 30/07/2021.

PARANÁ. Secretaria da saúde do paraná. Limpeza e desinfecção de ambientes. Saúde.pr informa. 2020c. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-09/NO_01_LIMPEZA_E_DESINFECCAO_DE_AMBIENTES_V2.pdf. Acesso em: 30/07/2021.

RODRIGUES, A. B. VIEIRA, A. A. SANTOS, S. G. Medidas de Prevenção e Manejo Adequado do Paciente Oncológico em Tempos de Covid-19. Revista Brasileira de Cancerologia. 2020. Acesso em: 02/03/2021. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1125/687>

SANTARPIA, J. L.; RIVERA, D.N.; HERRERA, V. et al. Transmission Potential of SARS-CoV-2 in Viral Shedding Observed at the University of Nebraska Medical Center. Medrxiv. 2020. Disponível em: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.23.20039446v2.full>. Acesso em: 28/07/2021.

THULER, L. C. S., MELO, A. C. Sars-CoV-2/Covid-19 em Pacientes com Câncer. Revista Brasileira de Cancerologia. 2020. Acesso em 25/01/2021. Disponível em: http://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/download/970/586&hl=pt-BR&sa=X&ei=wAgPYPL2FaXcsQLzuYulAg&scisig=AAGBfm0PKM5eZfDRS_ps6vPOABXrBFbYcA&nossl=1&oi=scholar

WOLFEL, R.; CORMAN, V. M.; GUGGEMOS, W. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2196-x>. Acesso em 28/07/2021.

ZHANG, L. et al. Clinical characteristics of Covid-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. Animals of oncology. 2020. Disponível em: [https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534\(20\)36383-3/fulltext](https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(20)36383-3/fulltext). Acesso em: 11/03/2021.

O ENSINO E A COVID-19: IMPACTOS DA PANDEMIA NO ENSINO FUNDAMENTAL BRASILEIRO

Data de submissão: 16/09/2022

Data de aceite: 01/11/2022

Cleuzo Bandeira de Sousa

Universidade Federal de Jataí

Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/5484205278431454>

Nayara Alves Silva Mendes Vilela de Sousa Brito

Universidade Federal de Mato Grosso do

Sul

Três Lagoas – MS

<http://lattes.cnpq.br/8063458516053969>

Edson de Sousa Brito

Universidade Federal de Jataí

Jataí-GO

<http://lattes.cnpq.br/6645760028100883>

RESUMO: Este artigo traz reflexões referentes a pandemia de Covid-19, a qual impactou negativamente o tecido social em nível mundial, ocasionando prejuízos irreparáveis em diversos setores globais. Dentre eles, destaca-se o campo da Educação Básica brasileira, onde ocorreu uma análise das informações e dos dados que impactaram diretamente o Ensino Fundamental em nível nacional entre o período de 2020 a 2022. Pode-se constatar que durante o período referenciado o setor educacional teve que enfrentar grandes

desafios e dificuldades na transmissão do conhecimento e da aprendizagem a milhares de estudantes de todo o País. Diante desses desafios ressalta-se a falta de políticas públicas relacionadas à inclusão digital que pudesse atender de fato a todos os alunos brasileiros de terem acesso à Educação, principalmente os estudantes periféricos que foram mais afetados nestes últimos dois anos. Além de ressaltar as dificuldades enfrentadas pelos educadores mediante a nova realidade do ensino que ocorreu de forma remota, os mesmos ainda tiveram que fazer a readequação do currículo escolar para assim, poderem promover a aprendizagem de todos. Neste viés, o presente trabalho tem como objetivo identificar quais são os principais impactos ocasionados pelo Covid-19, no Ensino Fundamental nas escolas públicas brasileiras, no período referenciado anteriormente. Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se como procedimentos metodológicos o levantamento de dados e informações a partir de pesquisas bibliográficas disponíveis no formato digital publicadas em eventos científicos, revistas, legislação, jornais e demais fontes conceituadas correlacionadas com a área da Educação e Saúde. Assim, as reflexões

abordadas no trabalho estão organizadas em dois momentos distintos: no primeiro momento, discorre-se sobre a Covid-19: e os impactos negativos ocasionados pela pandemia no ensino básico brasileiro e, no segundo, traz abordagens relacionadas ao coronavírus e as desestabilizações do sistema público de ensino fundamental no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia; Educação Básica; Ensino remoto; Inclusão digital.

EDUCATION AND COVID-19: IMPACTS OF THE PANDEMIC ON BRAZILIAN ELEMENTARY EDUCATION

ABSTRACT: This article brings reflections regarding the Covid-19 pandemic, which negatively impacted the social fabric worldwide, causing irreparable damage in several global sectors. Among them, the field of Brazilian Basic Education stands out, where an analysis of information and data that directly impacted Elementary Education at the national level between the period from 2020 to 2022 took place. Education had to face great challenges and difficulties in transmitting knowledge and learning to thousands of students across the country. Faced with these challenges, the lack of public policies related to digital inclusion that could actually serve all Brazilian students to have access to education, especially peripheral students who were most affected in the last two years, stands out. In addition to highlighting the difficulties faced by educators through the new reality of teaching that took place remotely, they still had to readjust the school curriculum so that they could promote everyone's learning. In this bias, the present work aims to identify the main impacts caused by Covid-19, in Elementary School in Brazilian public schools, in the period mentioned above. For the development of the research, it was used as methodological procedures the collection of data and information from bibliographic research available in digital format published in scientific events, magazines, legislation, newspapers and other reputable sources correlated with the area of Education and Health. Thus, the reflections addressed in the work are organized in two different moments: in the first moment, we discuss Covid-19: and the negative impacts caused by the pandemic in Brazilian basic education and, in the second, it brings approaches related to the coronavirus and the destabilization of the public elementary education system in Brazil.

KEYWORDS: Pandemic. Basic education. Remote teaching. Digital inclusion.

1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos dois anos o campo educacional enfrentou inúmeras dificuldades e grandes desafios na propagação do conhecimento e aprendizagem dos estudantes brasileiros. Dentre estes desafios destaca-se a inclusão digital que afetou principalmente os alunos das periferias em nível nacional.

Neste sentido, as dificuldades enfrentadas pelo setor educacional no período de 2020 a 2022, estão associadas diretamente à disseminação da pandemia do Covid-19, que se propagou em nível mundial. O coronavírus não atingiu somente o campo educacional dos mais diversos setores globais provocando inseguranças na busca de possíveis soluções que iriam amenizar as perdas ocasionadas consequentemente pela doença. De acordo

com, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) e a Organização Mundial de Saúde (OMS), o vírus do Covid-19, é denominado como uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 e tem como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca. O Covid-19, foi identificado pela primeira vez em Wuhan, na China, no final do ano de 2019.

Neste contexto, a partir do mês de março de 2020, todos os setores educacionais do país passaram a enfrentar diversos desafios os quais impactaram negativamente a Educação Básica. Diante do caos pandêmico do novo coronavírus já ter ganhado grandes proporções em variados países, os órgãos competentes da Saúde, determinaram que a população mundial adotasse algumas medidas de prevenção com o intuito de reduzir a propagação do vírus no tecido social. Portanto, uma das principais medidas de proteção adotadas pela população foi o distanciamento social, ou seja, as pessoas se isolaram em suas residências com o objetivo de diminuir as interações sociais e o número de indivíduos infectados.

Com o isolamento social as instituições de ensino foram obrigadas a fecharem suas portas a partir das recomendações estabelecidas pelo Ministério da Educação. Conforme, a portaria nº 343 de 17 de março de 2020, constituída pelo Ministério da Educação, as aulas presenciais no período referenciado acabaram sendo substituídas por aulas remotas. Nesta perspectiva, as aulas remotas foram desenvolvidas a partir do uso de diversas ferramentas tecnológicas, em todos os estados brasileiros. A partir da regulamentação desta portaria já é possível identificar um dos fatores que impactaram negativamente a educação em todo território nacional, ou seja, a falta de acesso ao ensino remoto devido às desigualdades sociais não só na área da educação mas em todos os contextos sociais.

Neste viés, o trabalho tem como objetivo identificar quais são os principais impactos ocasionadas pelo Covid-19, no Ensino Fundamental nas escolas públicas brasileiras, no período referenciado anteriormente. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, ou seja, segundo Gil (2002, p. 44), discorre que “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. Sendo assim, o aporte teórico que fundamentou o presente trabalho foram artigos científicos que estão disponibilizados em formato digital.

2 | COVID-19: OS IMPACTOS NEGATIVOS OCASIONADOS PELA PANDEMIA NO ENSINO BÁSICO BRASILEIRO

A disseminação da pandemia do coronavírus impactou negativamente diversos setores globais, dentre esses setores destaca-se o campo da Educação que é o foco do presente trabalho. Com a transmissão do vírus, todas as nações foram orientadas a seguirem os protocolos de segurança decretado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), ou seja, tiveram que aderirem ao isolamento social, ocasionando assim, drásticas mudanças no cotidiano diário das pessoas.

No dia 17 de novembro de 2019, foi identificado o primeiro caso de Covid-19, no mundo, respectivamente na província de Hubei, nas proximidades de Wuhan, originizando assim, o surto pandêmico em todo o mundo. Entretanto, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a doença de pandemia internacional, justamente devido ao fato da mesma ser disseminada geograficamente de forma muito rápida, até a presente data a Covid-19, era considerada como uma doença de emergência pública pelos especialistas da Saúde.

Segundo o Ministério de Saúde, no dia 26 de fevereiro, foi confirmado o primeiro caso de coronavírus no Brasil, na cidade de São Paulo. Com o crescente número de casos de Covid-19, sendo confirmado no mundo todo fez-se necessário que todos os países aderissem algumas medidas de prevenção, conforme, os autores Sanz, González e Capilla (2020, p. 6), afirmam que “muitos países já tinham começado a adotar medidas para tentar travar a propagação do vírus, entre elas o encerramento dos estabelecimentos de ensino”. Com o fechamento das instituições de ensino, milhares de estudantes foram afetados diretamente por não terem acesso à inclusão digital, fato este que veio a contribuir com as lacunas que ficaram evidentes na educação brasileira, além de, interferir na aquisição de novas aprendizagens e conhecimentos dos alunos do ensino básico.

Porém, tal medida foi indispensável visto que, devido ao momento pandêmico do coronavírus diversas áreas foram afetadas prejudicando principalmente o desenvolvimento de inúmeras atividades nos espaços sociais, econômicos e educacionais do país. Ainda de acordo com, os autores Sanz, González e Capilla (2020), o encerramento das instituições de ensino foram necessárias justamente por que se tratava de:

[...] uma das muitas medidas extraordinárias que foi necessário adotar em consequência dessa grave crise sanitária para conter a progressão da doença e, dessa forma, contribuir para evitar o colapso dos nossos sistemas de saúde. Ainda que não seja nem remotamente comparável à epidemia de 2009, é necessário reconhecer que estas circunstâncias excepcionais também põem à prova os nossos sistemas educativos que enfrentam o desafio de continuar a formação de milhões de estudantes confinados nos seus domicílios (SANZ; GONZÁLEZ; CAPILLA, 2020, p. 6).

É evidente que as medidas de prevenção determinadas pelos decretos instituídos em lei pelas autoridades competentes fossem adotadas pela população cujo objetivo era evitar a propagação do coronavírus e prevenir a decadência dos sistemas públicos de saúde, bem como o esgotamento físico e mental dos profissionais da saúde. Portanto, é importante enfatizar que mesmo adotando tais medidas sanitárias de prevenção os sistemas de saúde brasileiro foram ao extremo e milhares de pessoas foram infectadas e vieram a óbitos.

Entretanto, não foi somente os sistemas de saúde que foram afetados o campo educacional foi bastante impactado com a disseminação do Covid-19, e consequentemente com as medidas extremas de precaução que ocasionaram o fechamento das escolas.

Neste contexto, pode-se constatar que:

[...] Logo após a OMS declarar pandemia de coronavírus, o Ministério da Educação passou a definir critérios para a prevenção ao contágio da COVID-19 nas escolas. Desse modo, o desafio fundamental da educação brasileira tem sido se readequar ao cenário para que os estudantes não sejam prejudicados com a pandemia (PEREIRA; NARDUCHI; MIRANDA, 2020, p. 3).

Conforme especificado pelos autores a readequação do sistema educacional brasileiro ao ensino remoto se caracterizou como um dos principais obstáculos enfrentados pelas Secretarias de Educação de todos os estados do país, juntamente com os administradores, gestores, equipes pedagógicas e o corpo docente das instituições de ensino. E não foi só isso: identificou-se falta de infraestrutura e acesso à internet na residência de estudantes da rede pública de ensino; despreparo das escolas, além da falta de suporte técnico para auxiliar os professores durante as gravações das aulas; a escassez de ferramentas tecnológicas nos ambientes escolares; a desqualificação dos profissionais da educação bem como as diferenças de idades que existem entre as gerações de professores, fatores estes que provocaram inúmeras dificuldades no uso do computador, celular e internet perante a realização das aulas de diversos docentes brasileiros; Internet de qualidade para atender as necessidades tanto dos professores quanto dos alunos. A consequência foi a evasão escolar de milhares de alunos brasileiros.

Outra constatação foi falta de compromisso pois os alunos não tinham maturidade suficiente para se responsabilizar com o comprometimento assíduo durante o desenvolvimento do ensino a distância/remoto, principalmente os alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental I, por serem crianças pequenas as metodologias de ensino adotadas durante o ensino remoto não mantinha a atenção das mesmas durante muito tempo em frente às telas.

São Tiago (2021), ressalta que uma das temáticas que ganhou bastante destaque durante a pandemia foi o ensino a distância/remoto, com a disseminação do coronavírus esta modalidade de ensino impõe inúmeros desafios tanto para os professores quanto para os estudantes de todos os níveis de educação.

Entretanto, a educação básica foi impactada mais severamente do que a educação privada, neste sentido, fez-se necessário que as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação do país, buscassem soluções cujo objetivo fundamental era manter os vínculos criados entre os estudantes e os espaços físicos escolares. No entanto, não foi isso que aconteceu e os vínculos entre alunos e instituição de ensino foram desestruturados por “x-fatores dentre eles a falta de inclusão digital” prejudicando principalmente os estudantes das periferias de todas as cidades brasileiras. Neste contexto, ressalta-se que as regiões Norte e Nordeste, foram as regiões mais atingidas e impactadas pela pandemia do Covid-19, pelo baixo índice de acesso à internet.

São Tiago (2021), cita também o relatório elaborado pelo Banco Mundial, o qual

demonstra que o número de alunos que ficaram sem terem acesso a sala de aula de forma presencial durante o primeiro ano de pandemia do coronavírus foi mais de 1,5 bilhões, este levantamento estatístico foi realizado em 160 países. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 1 em cada 5 brasileiros não têm acesso à internet. De acordo com, com a repórter Lígia Souto, da Rádio Nacional do Rio de Janeiro, no ano de 2019, quase 40 milhões de brasileiros não tinham acesso à internet. Ou seja, estatisticamente esses números representam um déficit de 21,7% da população acima de 10 anos de idade que fazem parte da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Pnad Contínua realizada pelo o IBGE.

3 | CORONAVÍRUS E AS DESESTABILIZAÇÕES DO SISTEMA PÚBLICO DE ENSINO FUNDAMENTAL NO BRASIL

Os sistemas de ensino brasileiro foram afetados, principalmente a Educação Básica, a qual é constituída pela Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio. Entretanto, este estudo visa relatar sobre os impactos que foram ocasionados pela pandemia do coronavírus no sistema público de Ensino Fundamental do país.

A partir do Projeto de Decreto Legislativo (PDL) 88/20, aprovado em 20 de março de 2020, que reconheceu estado de calamidade pública, fez-se necessário que toda população aderisse às medidas sanitárias de prevenção e controle contra o novo coronavírus SARs-Cov-2. Além do uso de máscaras e da higienização frequente das mãos com água e sabão bem como o uso de álcool o isolamento social foi outra medida de prevenção determinada pelos profissionais de Saúde e pelos decretos estaduais e municipais cujo objetivo era combater a disseminação do vírus, ou seja, evitar o contágio em massa da sociedade.

Com os decretos em vigor, as instituições educacionais públicas e privadas tiveram que fechar suas portas no final do mês de março de 2020, encerrando, assim, suas atividades pedagógicas de forma presencial. Neste contexto, Cordeiro (2020), cita que, de acordo com,

[...] O relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), propõe aos líderes dos sistemas e organizações educacionais que desenvolvam planos para a continuidade dos estudos por meio de modalidades alternativas, enquanto durar o período de isolamento social, haja vista a necessidade de manter a educação das crianças, jovens e adultos (CORDEIRO, 2020, p. 2).

Nota-se que as modalidades alternativas de ensino no caso específico o formato de ensino remoto partiu-se das propostas da OCDE, durante o momento pandêmico de Covid-19, em acordo com o Ministério de Educação e as organizações educacionais. Em relação a modalidade de ensino remoto pode-se constatar que:

[...] Neste sentido, e com o intuito de manter as atividades educacionais durante o período de isolamento social, muitas instituições adotaram o ensino

remoto, no qual os educadores tiveram que adaptar seus conteúdos para o formato online. Essas atividades online direcionadas aos alunos, apesar de todos os seus desafios e entraves, são cruciais para minimizar os prejuízos do período na ausência das aulas presenciais (CORDEIRO, 2020, p. 2).

Conforme afirma a autora, as atividades pedagógicas *online* foram uma das principais soluções encontradas para amenizar os prejuízos e os impactos provocados pela pandemia no desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes em nível nacional. As adaptações das ferramentas tecnológicas e digitais aconteceram em todos os setores da Educação Básica e também nas instituições particulares de educação. Entretanto, as redes de ensino tiveram que utilizar diversos recursos tecnológicos e digitais para mediar o conhecimento durante a realização das aulas no período pandêmico de Covid-19. Dentre eles, os mais utilizados pelos educadores brasileiros foram: o *Google Meet*, *Google Classroom*, *Google Suíte*, *Google*, *Google Drive*, *WhatsApp*, *Facebook*, *Google Forms*, *Youtube* e diversos aplicativos de edição de vídeos. Foram recursos que levaram os professores a “Reaprender a ensinar e reaprender a aprender são os desafios em meio ao isolamento social na educação de nosso país” (CORDEIRO, 2020, p.2).

As escolas tiveram que se readequarem a este novo formato de ensino remoto, como ressalta Valente et al. (2020) citado por Moreiras (2022, p. 3), “As escolas se adequaram ao novo formato exigido devido às circunstâncias, deixando um pouco o uso do quadro e giz, pincel, ou projetor de slides, e aderindo à ferramentas tecnológicas como suporte educacional”. Porém, é importante destacar que as adaptações das ferramentas tecnológicas e digitais trouxeram alguns desafios para todos os educadores e principalmente para estudantes das periferias na maioria das cidades brasileiras. Contribuindo com a fala de Cordeiro (2022) sobre o uso dos recursos tecnológicos e digitais Santos (2020), referenciado por Moreiras (2022), discorre que

[...] Questões sobre as ferramentas digitais vêm sendo mais discutidas desde o início da pandemia da Covid-19 e vem sendo considerada como uma forma de democratização do ensino, facilitando que a educação chegue em muitos lugares, apesar de não ser de forma justa e igualitária para todos (MOREIRAS, 2022, p. 3).

Conforme, o autor menciona o uso das ferramentas tecnológicas e digitais deveriam serem disponibilizadas para todos, levando-se em consideração o termo democratização do ensino, no entanto, sabe-se que milhares de estudantes brasileiros da Educação Básica foram excluídos diretamente de utilizarem estes meios digitais durante o encerramento das atividades escolares presenciais e o distanciamento social nos momentos mais críticos da Covid-19.

Questões relacionadas aos brasileiros que não tem acesso à internet, a pesquisa realizada pela repórter Lígia Souto, da Rádio Agência Nacional, ressalta que segundo o IBGE, quase 40 milhões de pessoas no país, em 2019, não tinham acesso aos meios tecnológicos. Nesta perspectiva, a repórter Souto, ainda afirma que, o estudo realizado em

2019, mostra os efeitos e as desigualdades que existem entre os estudantes brasileiros. As desigualdades no cenário educacional são enormes de um certo ponto de vista, digamos que são até injustas para a grande maioria dos alunos, como aponta os dados levantados por Souto (2021), entre as escolas particulares e pública;

[...] Nas escolas particulares, a maioria, ou 98,4% tiveram acesso à internet no ano avaliado. Já para aqueles da rede pública de ensino, o percentual foi 83,7%. Isso significa dizer que em 2019, mais de 4 milhões de alunos das unidades públicas não navegaram na internet. Nas instituições privadas o número foi bem menor, apenas 147 mil (SOUTO, 2021).

De acordo com, a Pnad, pode-se evidenciar ainda esta diferença de acesso à internet, em relação às regiões do país, com maior percentual nas regiões;

[...] No Norte e Nordeste o percentual de estudantes da rede pública que utilizaram a internet foi de 68,4% e 77%, respectivamente, enquanto nas demais regiões este percentual variou de 88,6 a 91,3%. [...] A diferença fica ainda maior quando são considerados os estudantes das escolas particulares: nesse caso, o uso da rede de computadores ficou acima de 95% nas cinco regiões do país. A desigualdade entre os alunos das redes pública e privada fica evidente também quando se observa as razões para a falta de acesso à internet. A técnica do IBGE responsável pela pesquisa, Alessandra Brito, destaca que a questão financeira é o principal fator apresentado. (SOUTO, 2021).

Os percentuais dos estudantes brasileiros das regiões Norte e Nordeste, da rede pública de ensino em comparação aos estudantes da rede particular é alarmante e falta de acesso aos meios digitais está associado fundamentalmente a recursos financeiros das famílias em proporcionar aos filhos um celular, computador ou tablet para poderem conectarem-se à internet, em alguns casos os estudantes têm até os veículos de comunicação mais falta à internet. Segundo o levantamento realizado pelo INEP, demonstrou que apenas 15,9% dos estudantes da rede estadual brasileira tinham acesso à internet, enquanto os estudantes da rede municipal eram de 2,2%, no ano de 2020. Em relação às escolas públicas a pesquisa cita que “Das 29,9 mil escolas públicas que não têm um computador disponível, 26,3 mil estão localizadas nas regiões Norte (10.245) e Nordeste (16.104), representando 80,5 dos estabelecimentos brasileiros nesta condição” (FUNDAÇÃO ABRINQ, 2021). O gráfico 01, traz estas informações mais detalhadas em todas as Grandes Regiões do Brasil.

Distribuição dos estabelecimentos públicos da Educação Básica segundo a existência de um computador na escola — Brasil e Grandes Regiões, 2020

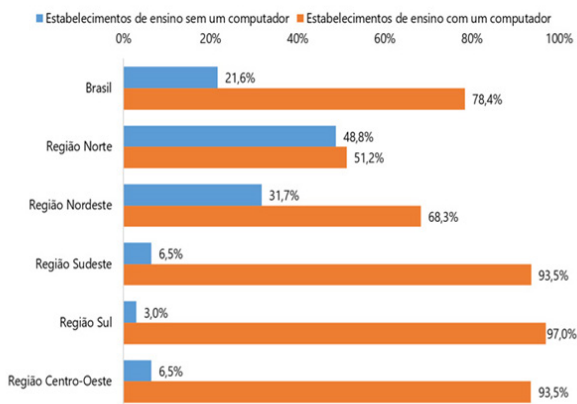


Gráfico 01

Fonte: <https://www.fadc.org.br/sites/default/files/inline-images/graf2.jpg>

Como mencionado anteriormente além da falta de inclusão digital outros fatores que contribuíram diretamente com estes impactos negativos na educação foi a nova rotina a qual os alunos perderam o contato direto com a sala de aula e a interação com os colegas e os professores e a aquisição de novos conhecimentos tornaram-se mais difíceis por que as crianças não conseguiam ficar muito tempo prestando atenção nos conteúdos que estavam sendo ministrado pelos educadores. Tais impactos da pandemia de coronavírus na educação podem ser comprovados. De acordo com, uma pesquisa realizada pelo Instituto DataSenado, de 2 a 14 de dezembro de 2021, em parceria com o gabinete do senador Flávio Arns (Podemos-PR), fez-se um levantamento dos pais que têm filhos(as) ou que são responsáveis por crianças e adolescentes em idade escolar da Educação Básica, as seguintes informações relacionadas aos ambientes (casa, ensino, sociabilidade);

[...] Em casa - Um dos principais efeitos relatados pelos participantes foi o impacto na rotina da casa. Muitos expressaram a dificuldade de conciliar o trabalho com aulas online dos filhos(as). Os pais se sentiram sobrecarregados. É possível perceber que a sensação dos pais é a de que a responsabilidade pelo ensino dos filhos tinha sido inteiramente repassada para eles, deixando a escola com o papel secundário de apenas acompanhar a realização das tarefas. Porém, em muitos casos os pais não tinham condições de ensinar os filhos(as), seja por falta de tempo ou por falta de conhecimento. [...] No ensino - A principal percepção dos participantes em todos os grupos realizados é que 2020 e 2021 foram anos perdidos para a educação, resultando em consequências graves no longo prazo. "Durante a pandemia era só brincadeira, nada de estudo. Para mim foram 2 anos perdidos." (Homem, Grupo Misto 25 a 40 anos – Salvador) [...] Na sociabilidade - Além dos prejuízos no ensino formal, efeitos negativos também foram percebidos em questões emocionais e relacionais dos filhos(as). O contato com outras pessoas da mesma idade

é muito importante para o desenvolvimento e amadurecimento das crianças e adolescentes (INSTITUTO DATASENADO, 2022).

A pesquisa ainda traz outras informações como por exemplo: Barreiras para o processo de aprendizagem com ênfase na (Falta de estrutura, Ineficácia do meio *online*);

[...] Falta de estrutura - Para a maioria dos pais, a falta de equipamentos adequados em casa, como computadores e celulares, foi um dos principais problemas enfrentados durante a suspensão das aulas presenciais. Muitos relataram dificuldade de prover internet e aparelho celular ou computador para todos os filhos, especialmente quando havia mais de uma criança ou adolescente precisando assistir aulas em streamings ao vivo. "Para você ter uma ideia, meus netos têm acesso à internet, mas tem um amigo do meu neto que não tinha. Ele perdeu muito mais do que meu neto." (Mulher, Grupo Misto 41 a 60 anos – São Paulo). [...] Ineficácia do meio on-line - Outro fator que dificultou o ensino durante a pandemia foi a falta de eficácia de aulas on-line, especialmente para crianças mais novas. Segundo os pais, elas não têm ainda capacidade de concentração suficiente para ficar muito tempo focadas na tela do celular ou televisão para a absorção do conteúdo pedagógico (INSTITUTO DATA SENADO, 2022).

Devido o fechamento das escolas e o encerramento das atividades educacionais presenciais, o sistema de ensino fundamental foi severamente impactado contribuindo ainda mais com o aumento da evasão escolar. Segundo uma pesquisa publicada pela Fundação Abrinq, em outubro de 2021, a mesma traz dados relevantes sobre um estudo divulgado pelo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em julho de 2021, os quais apontam que 99,3% das escolas brasileiras suspenderam suas atividades pedagógicas presenciais no ano de 2020, período que inicio a pandemia de Covid-19. A pesquisa ainda ressalta que neste mesmo período as atividades presenciais nas escolas brasileiras ficaram suspensas por 287 dias letivos nas escolas públicas e privadas.

A Fundação Abrinq discorre ainda que durante o cenário pandêmico mais crítico da doença, somente pouco mais de 53% das instituições educacionais públicas conseguiram desenvolver as atividades pedagógicas planejadas para o ano de 2020. Enquanto no ensino privado esta porcentagem foi de 70%, este levantamento foi realizado entre os meses de fevereiro e maio de 2021, durante a coleta de dados da segunda etapa do Censo Escolar, referente ao ano de 2020. Já com relação aos ajustes do calendário escolar a pesquisa desenvolvida pela Fundação Abrinq, destaca que as escolas públicas tiveram mais dificuldades e necessidades para se adequarem ao novo modelo de ensino, cujo objetivo era tentar amenizar os prejuízos ocasionados pela suspensão das atividades presenciais.

[...] Nas regiões Norte e Nordeste, a utilização dos ajustes ocorreu na maior parte das escolas públicas, especialmente na última destas regiões, onde mais de 61,6% dos estabelecimentos fizeram uso desta estratégia. De modo inverso, na região Sudeste, pouco menos de um em cada cinco (37,2%)

estabelecimentos informou ter realizado ajustes na data de término do ano letivo de 2020. Nas regiões Sul (29,1%) e Centro-Oeste (21,1%), em média, um quarto das escolas da educação básica pública informou estes ajustes no calendário escolar (FUNDAÇÃO ABRINQ, 2021).

Diante das medidas de ajuste do calendário escolar em todas as regiões do país, principalmente das instituições públicas, a pesquisa demonstra que ocorreram desigualdades no planejamento, execução e particularmente na infraestrutura das escolas de todo país.

Distribuição dos estabelecimentos públicos da Educação Básica que responderam ao questionário da pandemia em relação ao ajuste na data de término do ano letivo de 2020 — Brasil e Grandes Regiões, 2020

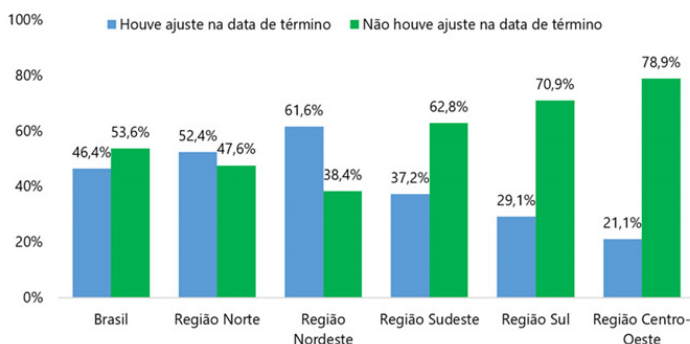


Gráfico 02

Fonte: <https://www.fadc.org.br/sites/default/files/inline-images/graf1.jpg>

De acordo com os dados levantados pela pesquisa da Fundação Abrinq, o percentual das instituições educacionais brasileiras que não retornaram às atividades presenciais em 2020, foi aproximadamente 90,1%. Neste viés, as escolas municipais, o percentual foi de 97,5%, as quais acabaram adotando o ensino remoto para continuarem com as atividades pedagógicas durante o ano letivo de 2020. Com esta porcentagem já é visível identificar os impactos no EF, ocasionados pelo coronavírus.

De acordo com, uma pesquisa publicada pelo G1, em abril de 2021, antes mesmo da pandemia de Covid-19, o Brasil, já registrava um elevado índice de evasão escolar.

[...] Antes da pandemia, 1,3 milhão de crianças e adolescentes em idade escolar já estavam fora da escola no Brasil. Com a pandemia, os dados mostram uma evasão de aproximadamente 4 milhões de meninos e meninas, ou seja, um total de mais 5 milhões de crianças e adolescentes desvinculados da escola, que não estão participando de maneira regular", diz a especialista citando dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) de 2020 (G1, 2021).

Corroborando com esses dados estáticos levantados pelo o G1, a Unicef Brasil,

publicou um estudo em abril de 2021, denominado de “Cenário da Exclusão Escolar no Brasil – um alerta sobre os impactos da pandemia da Covid-19 que traz dados referentes ao panorama da exclusão escolar antes e durante a pandemia de Covid-19, no Brasil e afirma que o país corre o risco de regredir especificamente duas décadas no acesso à educação de meninas e meninos brasileiros. Além do mais, a pesquisa cita que as crianças com idade entre 6 a 10 anos de idade foram as mais afetadas pela pandemia e consequentemente pela exclusão escolar.

Segundo os dados publicados pela Unicef, em parceria com o Cenpec Educação, em novembro de 2020, mais de 5 milhões de meninas e meninos não tiveram acesso à educação em todo território nacional. Sendo que, deste total mais de 40% eram crianças de 6 a 10 anos de idade, período este que estas crianças estão sendo escolarizadas, ou seja, alfabetizadas e letradas.

O estudo revela que quase 1,5 milhão de crianças e adolescentes que tinham idade entre 6 a 17 anos deixaram de frequentar a escola presencialmente ou remotamente com o fechamento das escolas em novembro de 2020, devido à pandemia do coronavírus. E outros 3,7 milhões estavam matriculados nas instituições escolares no mesmo período não tiveram acesso às atividades escolares justamente por conta da exclusão digital e tecnológica, com a falta de inclusão digital estes alunos não tiveram condições de continuarem adquirindo novos conhecimentos. Neste sentido, 5,1 milhões de estudantes não acessaram a educação em 2020, ou seja, seus direitos constitucionais foram negados, e acabaram sendo excluídas do ambiente escolar (UNICEF, 2021).

A exclusão escolar acabou causando maior impacto na educação das crianças que tinham entre 6 e 10 anos de idade, justamente por que as mesmas estavam nas fases de alfabetização e letramento. Neste contexto, estudo prova que a exclusão escolar afetou principalmente os estudantes das áreas periféricas das cidades de todos os estados brasileiros. Sendo assim, o estudo publicado pela Unicef, destaca que as regiões mais afetadas do país, pela falta de inacessibilidade à internet pelas crianças e adolescentes de 6 a 17 anos, foram as regiões Norte com (28,4%), e Nordeste (18,3%), enquanto a região Sudeste tinha um percentual de (10,3%), Centro-Oeste (8,5%) e Sul com (5,1%). Porém, o estudo revela que 69,3%, da exclusão escolar era predominante entre os estudantes e adolescentes de etnias negras, pardas e indígenas.

É importante ressaltar que os alunos com necessidades especiais foram drasticamente impactados com o encerramento das atividades presenciais nos espaços escolares durante os períodos mais críticos da pandemia da Covid-19. Neste contexto, o autor Reichenberger (2020), citado por Vendramini, Maciel e Penna (2021, p. 4), afirma que “O sistema de ensino escolar a distância impactou a rotina de milhões de estudantes, principalmente dos alunos com deficiência, pois essa população apresenta necessidades educacionais específicas e muitos necessitam de apoio escolar dos professores especialistas, cuidadores e outras estruturas de suporte”. Sendo que esses direitos estão descritos na Constituição Federal.

Neste cenário pandêmico as desigualdades sociais foram escancaradas levando assim, ao conhecimento de toda a realidade que a maioria da população enfrentam diariamente em seu cotidiano.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Impactos da pandemia na educação no Brasil**. Disponível em: [https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materias/pesquisas/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil#:~:text=A%20principal%20percep%C3%A7%C3%A3o%20dos%20participantes,consequ%C3%A7%C3%A3o%20graves%20no%20longo%20prazo.&text=Al%C3%A9m%20dos%20preju%C3%ADos%20no%20ensino,relacionais%20dos%20filhos\(as\).](https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materias/pesquisas/impactos-da-pandemia-na-educacao-no-brasil#:~:text=A%20principal%20percep%C3%A7%C3%A3o%20dos%20participantes,consequ%C3%A7%C3%A3o%20graves%20no%20longo%20prazo.&text=Al%C3%A9m%20dos%20preju%C3%ADos%20no%20ensino,relacionais%20dos%20filhos(as).) Acesso em: 07 jul. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm. Acesso em: 04 jul. 2022.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino**. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso em: 28 mai. 2022.

FUNDAÇÃO ABRINQ. **Entenda como a pandemia impactou a Educação no Brasil**. Disponível em: <https://www.fadc.org.br/noticias/entenda-como-a-pandemia-impactou-a-educacao-no-brasil#:~:text=Neste%20grupo%20de%20mais%20de,p%C3%BAblicas%20das%20regi%C3%B5es%20restantes%20somadas>. Acesso em: 09 jul. 2022.

G1. **Fechamento de escolas durante pandemia fez Brasil regredir duas décadas em matéria de evasão escolar, diz Unicef**. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2021/04/05/fechamento-de-escolas-durante-pandemia-fez-brasil-regredir-duas-decadas-em-materia-de-evasao-escolar-diz-unicef.ghtml>. Acesso em: 10 jul. 2022

MOREIRAS, Felipe de Sousa. **Estratégias tecnológicas utilizadas no ensino durante a pandemia**. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/24762/21800/292706#:~:text=Dentre%20os%20diversos%20recursos%20digitais,ManageBac%2C%20Ed%20Dojo%20EdModo%2C%20Mediawijs>. Acesso em: 09 jul. 2022.

PEREIRA, Alexandre de Jesus; NARDUCHI, Fábio; MIRANDA, Maria Geralda de. **Biopolíticas e educação: os impactos da pandemia de covid-19 nas escolas públicas**. Disponível em: <https://revistas.unisiam.edu.br/index.php/revistaaugustus/article/view/554/299>. Acesso em: 28 mai. 2022.

SANZ, Ismael; GONZÁLEZ, Jorge Sáinz; CAPILLA, Ana. **Efeitos da crise do covid-19 na educação**. Disponível em: <https://oei.org.br/arquivos/informe-covid-19d.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2022.

SÃO TIAGO, Bruna Fernanda Custódio. **Impactos da pandemia na educação brasileira**. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/12120/Impactos-da-pandemia-na-educacao-brasileira>. Acesso em: 07 jul. 2022.

SOUTO, Lígia. **Um em cada cinco brasileiros não tem acesso à internet, segundo IBGE**. Áudio. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2021-04/um-em-cada-cinco-brasileiros-nao-tem-acesso-internet-segundo-ibge>. Acesso em: 09 jul. 2022.

UNICEF. **Crianças de 6 a 10 anos são as mais afetadas pela exclusão escolar na pandemia, alertam UNICEF e Cenpec Educação.** Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/criancas-de-6-10-anos-sao-mais-afetadas-pela-exclusao-escolar-na-pandemia>. Acesso em: 10 jul. 2022.

VENDRAMINI, José Eduardo; MACIEL, Helen Cazani; PENNA, Priscila Foger Marques. **Os impactos da pandemia de covid-19 na aprendizagem do aluno com deficiência:** identificando necessidades e auxiliando o professor. 2021. Disponível em: <https://apa-ciencia.org.br/index.php/revista/article/view/311>. Acesso em: 28 mai. 2022.

O IMPACTO DO FALECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ATUANTES NA LINHA DE FRENTE DA COVID-19, NO COTIDIANO DA PROFISSÃO

Data de aceite: 01/11/2022

Inglitt Cristina Luz Carvalho

Acadêmicos do curso de enfermagem da
Faculdade Unidas de Campinas

Antônia do Socorro da Conceição Silva

Acadêmicos do curso de enfermagem da
Faculdade Unidas de Campinas

Eder Fabiano Aquino Gomes

Acadêmicos do curso de enfermagem da
Faculdade Unidas de Campinas

Luan Lima Guimarães

Acadêmicos do curso de enfermagem da
Faculdade Unidas de Campinas

Rachel trindade de Sousa

Acadêmicos do curso de enfermagem da
Faculdade Unidas de Campinas

Marislei Espíndula Brasileiro

Doutora em Ciências da Saúde, Doutora
em Ciências da Religião, Mestre em
Enfermagem, Orientadora professora
titular da Faculdade Unidas de Campinas

RESUMO: O objetivo deste estudo foi identificar evidências científicas a respeito do impacto do falecimento dos profissionais de enfermagem atuantes na linha de frente da Covid-19 no cotidiano da profissão.

Teve como metodologia revisão integrativa da literatura, com busca nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), biblioteca digital Scientific Electronic Library Online (SciELO), Centro Latino-Americano e do Caribe de informações em ciências da saúde (BIREME), Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e Google Acadêmico. Os resultados demonstraram que entre os 11 estudos, 7 relatam a constante presença do luto no cotidiano de trabalho de profissionais de enfermagem, seguido pelo medo de morrer e a morte de colegas de profissão, como apresentado nos resultados de 3 estudos. É somado a esses dados, a constante vivência com a perda de colegas de profissão, seja de enfermagem ou não, e a necessidade de prosseguir os cuidados assistenciais com paciente e vivenciar o luto ao mesmo tempo, como apresentado em 2 estudos. Portanto, como considerações finais tem-se que muito ainda deve ser avaliado, pois poucas informações estão disponíveis na literatura sobre o tema proposto, seja devido a recente situação ou o pouco investimento, não fica claro, contudo, demonstra que mais pesquisas devem ser realizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Enfermagem. Morte. Covid-19.

THE IMPACT OF THE DEATH OF NURSING PROFESSIONALS WORKING AT THE FRONT LINE OF COVID-19, ON THE DAILY LIFE OF THE PROFESSION

ABSTRACT: The aim of this study was to identify scientific evidence regarding the impact of the death of nursing professionals working on the front lines of Covid-19 in the daily life of the profession. Its methodology was an integrative literature review, searching the following databases: Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Center for Health Science Information (BIREME), Federal Council of Nursing (COFEN) and Academic Google. The results showed that among the 11 studies, 7 reported the constant presence of mourning in the daily work of nursing professionals, followed by the fear of dying and the death of professional colleagues, as shown in the results of 3 studies. Added to these data, the constant experiences with the loss of professional colleagues, whether nursing or not, and the need to continue care and patient care and experience grief at the same time, as shown in 2 studies. Therefore, as final considerations, there is still much to be evaluated, as little information is available in the literature on the proposed topic, whether due to the recent situation or little investment, it is not clear, however, it demonstrates that more research should be carried out.

KEYWORDS: Nursin. Death. COVID-19.

1 | INTRODUÇÃO

No ano de 2019, no dia 31 de dezembro, estranhos casos de pneumonia foram registrados na cidade de Wuhan, na China, alertando as equipes epidemiológicas da região, levando a ser alertada a Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE-OPAS, 2021). A doença era causada por um novo tipo de coronavírus, que somente foi identificado uma semana depois, no dia 7 de janeiro de 2020, pelas autoridades científicas chinesas.

No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou o surto de um novo tipo de coronavírus (OPAS, 2021; MARQUES *et al.*, 2020). O alerta emitido pela OMS estabeleceu emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, significando o mais alto nível de alerta da OMS, que previa recomendação do Regulamento Sanitário Internacional (OPAS, 2021).

No dia 11 de fevereiro de 2020 foi nomeado o novo coronavírus como *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* ou SARS-CoV-2, sendo este responsável por causar a doença COVID-19 (OPAS, 2021; MARQUES *et al.*, 2020).

O histórico de infecções por coronavírus era relativamente comum, em virtude de ser o segundo maior responsável pelo resfriado comum. Até os últimos anos, raramente levava a evolução de casos de doença respiratória grave (OPAS, 2021). Entre os coronavírus, sete são identificados como responsáveis por causar síndrome respiratória aguda grave.

Os sintomas que envolvem a doença são, principalmente, febre, cansaço e tosse seca. Também podem ocorrer dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração

dos dedos das mãos ou dos pés (OPAS, 2021; BELASCO; FONSECA, 2020; CHEN *et al.*, 2020). Segundo a OMS, cerca de 80% das pessoas infectados pelo COVID-19 recuperam-se sem a necessidade de internação hospitalar, com incidência de uma em cada seis pessoas infectadas sofrer evolução para o estágio mais grave da doença, desenvolvendo dificuldade de respirar (OPAS, 2021; AQUINO *et al.*, 2020).

Em todo este contexto, iniciou-se no mundo uma guerra contra a doença e as altas taxas de internação, devido ao alto número de pessoas infectadas por COVID-19 e a necessidade de suporte avançado de respiração e equipe multidisciplinar (SILVA *et al.*, 2021). Nesta luta, inúmeros profissionais de diferentes especialidades foram direcionados à frente de combate na área da saúde (AQUINO *et al.*, 2020, SILVA *et al.*, 2021).

A enfermagem tem desempenhado importante papel no combate à COVID-19 no cenário de saúde atual no Brasil e no mundo (MACHADO *et al.*, 2020). Os profissionais de enfermagem apresentam atuação decisiva e técnica na prevenção e identificação do coronavírus, tanto no sistema público como privado de saúde (ALVES; FERREIRA *et al.*, 2020).

A enfermagem atua diretamente em contato com o paciente adoecido de COVID-19, em virtude da alta demanda de internação pela contaminação da população e de outros profissionais (ALVES; FERREIRA *et al.*, 2020; MACHADO *et al.*, 2020). Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (2021), o Brasil representa cerca de um terço das mortes de profissionais de Enfermagem por covid-19, estimando a perda de um profissional de saúde a cada 19 horas para a COVID-19 (COFEN, 2021).

No ano de 2020, estimou-se que 44.441 mil profissionais de enfermagem, incluindo enfermeiros, técnicos e auxiliares, tiveram afastamento de suas funções devido à contaminação por coronavírus, passando a entrar em quarentena (COFEN, 2021). Para aqueles que seguem no enfrentamento da doença na atuação assistencial, conforme Dal’Bosco *et al.* (2020), identifica-se alta carga de ansiedade e depressão nos profissionais de enfermagem, com uma prevalência de 48,9% de profissionais com ansiedade e 25% com depressão.

Barbosa *et al.* (2020) identificaram que muitos profissionais de enfermagem possuem o sentimento de medo de contaminar-se e contaminar seus entes familiares, ainda, demonstrando raiva perante a desinformação e gestão dos órgãos governamentais, como também aos problemas dos sistemas de saúde. Ressalta, ainda, a maçante carga horária e estresse emocional dos profissionais de saúde envolvidos no contexto da situação sanitária (BARBOSA *et al.*, 2020).

Segundo Oliveira *et al.* (2020), a pandemia alterou o processo de luto vivido pelas pessoas, afetando a cultura dos rituais dos funerais, limitando o processo de despedida, ocasionando surgimento de sentimentos negativos, potencializado a dor e sofrimento sentimental. Silva *et al.* (2020) relatam que a enfermagem assumiu o chamado para linha de frente da pandemia, oferecendo assistência tanto de cuidados como também de apoio

psicológico para os pacientes e familiares.

Diante destas informações fica o seguinte questionamento: Qual o impacto do falecimento dos profissionais de enfermagem atuantes na linha de frente da COVID-19 no cotidiano da profissão? O tema surgiu a partir do alto número de profissionais de enfermagem que contraíram o vírus atuando na linha de frente de seu combate, levando ao falecimento de muitos destes profissionais, alterando o cotidiano da rotina da profissão, o conceito e importância do preparo técnico da equipe de enfermagem e seus gestores sobre período de pandemia.

O presente estudo justifica-se acerca do atual cenário sanitário vivenciado no Brasil e no mundo, em virtude da pandemia da COVID-19, período em que inúmeros profissionais de enfermagem vêm atuando incansavelmente e vivenciando diversos sentimentos conflituosos com excessiva incerteza, havendo risco tanto para si como para terceiros. Neste cenário, seu campo de atuação sofreu drástica mudança pelo aumento de demanda e alta exigência de sua participação e coordenação de gestão (MACHADO *et al.*, 2020; BARBOSA *et al.*, 2020).

2 | OBJETIVOS

Este estudo tem por objetivos identificar evidências científicas a respeito do impacto do falecimento dos profissionais de enfermagem atuantes na linha de frente da COVID-19 no cotidiano da profissão.

3 | MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de abordagem qualitativa de revisão bibliográfica integrativa, que segundo Mendes, Silveira e Galvão (2008), constitui-se como um estudo objetivo, através da reunião e sintetização de resultados de pesquisas já realizadas e concluídas acerca de um determinado tema, de maneira sistemática e organizada, colaborando para o entendimento aprofundado do tema proposto e oferecendo informações que gerem reflexões.

Portanto, essa pesquisa seguirá as seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008) para construção desta revisão integrativa, sendo elas, em ordem de processo: 1) identificação do tema e seleção da questão de pesquisa para construção da revisão integrativa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão da busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) análise dos estudos envolvidos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão integrativa.

3.1 Identificação do tema proposto e seleção do problema

A elaboração do tema “o impacto do falecimento dos profissionais de enfermagem

atuantes na linha de frente da COVID-19 no cotidiano da profissão”, deu-se pela constante e massiva divulgação dos dados pelos Conselhos Regionais de Enfermagem e pelo Conselho Federal de Enfermagem acerca do obituário de profissionais de enfermagem em decorrência da contaminação por COVID-19.

Deste modo, os autores deste estudo, em conjunto, formularam esta proposta de temática, chegando à seguinte pergunta: qual o impacto do falecimento dos profissionais de enfermagem atuantes na linha de frente da COVID-19 no cotidiano da profissão?

Para a delimitação da pergunta problema, foi utilizado o método PECOS, sigla que significa, P: *población/pacientes*; I: *intervención*; C: *comparación/control*; O: *desenlace/outcome*. Segundo Anjos, Portilho (2021), o uso deste método possibilita ao pesquisador encontrar informações mais corretas e eficazes na literatura científica ao se deparar com incerteza e questionamento.

3.2 Busca na literatura científica

Para a elaboração deste estudo, foi realizada uma busca nos meses de setembro e outubro de 2021, por meio de consultas online nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), biblioteca digital *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Centro Latino-Americano e do Caribe de informações em ciências da saúde (BIREME), Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e Google Acadêmico.

O método que será utilizado para seleção dos estudos será com termos selecionados a partir dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), sendo eles: Enfermagem, Morte, COVID-19. Para o rastreamento dos artigos, os operadores booleanos “and”, “or” e “not” foram utilizados.

3.3 Critérios para seleção dos artigos

Este estudo teve como critérios de inclusão: somente artigos publicados nas bases de dados referidas; línguas português-brasileiro, inglês e espanhol; data de publicação temporal inferior a 02 anos; estudos originais e completos.

Os critérios de exclusão foram: base de dados não referenciadas no presente estudo, língua não português-brasileiro; ano de publicação superior a 02 anos, estudos de revisão da literatura.

Para o delineamento da amostra final, seguiu-se o seguinte roteiro: leitura dos títulos, leitura dos resumos e busca no texto sobre o objetivo proposto.

3.4 Classificações pelo nível de evidência dos estudos incluídos

Os estudos selecionados pelos que corresponderam aos critérios de seleção e aos objetivos propostos, foram avaliados e agrupados conforme seu nível de evidências. Para sua representação, fez-se a elaboração de uma tabela no Microsoft Word (Tabela 1), seguindo a proposta de Brasileiro (2017).

Força	Nível	Práticas baseadas em evidências
Forte	1	Meta-análise, integrativa e sistemática de múltiplos estudos controlados.
Forte/ moderada	2	Estudo experimental individual.
Forte/ moderada	3	Estudo quase experimental como grupo único não randomizado, controlados com pré e pós-testes, ou estado tipo caso controle.
Moderada/ Frac	4	Estudo não experimental, descritivo correlacional, qualitativo ou estudo de caso.
Moderada/ Frac	5	Relatório de caso ou dados obtidos sistematicamente, de qualidade verificável, ou dados de programas de avaliação.
Moderada/ Frac	6	Opinião de autoridades, comitês, órgãos legais.

Tabela 1 - Classificação dos níveis de evidências.

Fonte: BRASILEIRO, 2017.

3.5 Interpretação dos resultados

Os artigos selecionados foram agrupados em um modelo de quadro, suas informações e conclusões foram divididas pelos seguintes dados: referenciais, objetivos, métodos, resultados e impactos. Esses dados passaram por extensiva leitura e avaliação dos autores deste estudo para chegar ao recorte final.

3.6 Apresentação da revisão integrativa

A seleção dos estudos e etapas da revisão integrativa seguiram o modelo de fluxograma de Prisma, proposto por Galvão *et al.* (2015), como disposto na figura 1 a seguir:

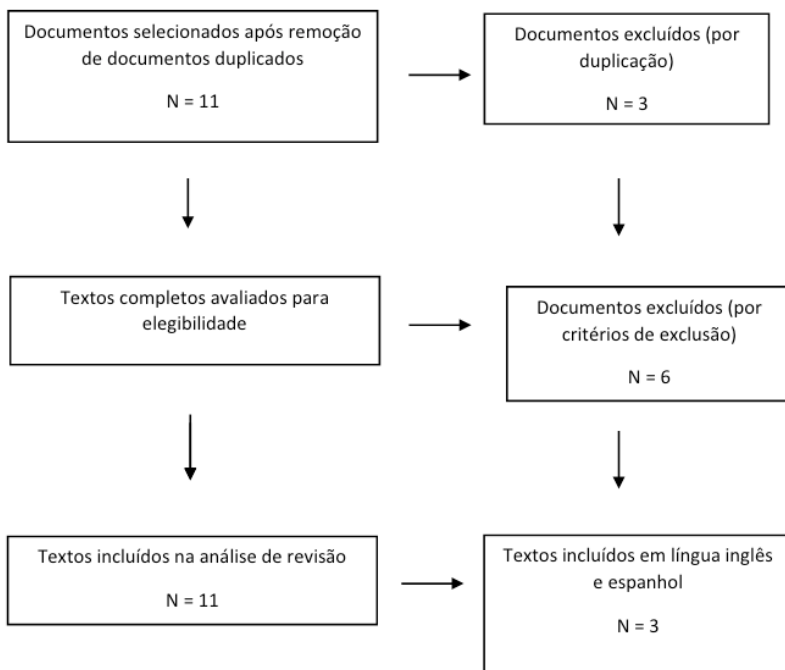


Figura 1 - Fluxograma de prisma

Fonte: Galvão *et al.*, 2015.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil dos estudos

Foi realizada extensa leitura e análise dos artigos correspondentes aos critérios de inclusão, resultando na inclusão de 11 publicações, classificadas de acordo com a metodologia empregada no estudo conforme seu tipo, seguindo os preceitos do nível de evidência, sendo eles:

- Um estudo do tipo reflexão, nível 5, publicado em 2020;
- Dois estudos de caso clínico, nível 4, publicados em 2020 e 2021;
- Uma pesquisa avaliativa, nível 5, publicada em 2021;
- Uma pesquisa exploratória, nível 4, publicada em 2021;
- Duas pesquisas documentais, nível 5, publicadas em 2021 ambas;
- Dois estudos de relato de experiência, nível 5, publicados em 2021 ambos;
- Um estudo transversal, nível 3, publicado em 2020;
- Um estudo qualitativo, nível 4, publicado em 2021.

Respeitando os critérios de inclusão, do total de 11 artigos/estudos, dois são

em inglês, um em espanhol e 8 em português. Os estudos selecionados tinham como participantes de sua amostragem profissionais de saúde, em específico enfermeiros, pacientes com COVID-19, documentos de informações de saúde sobre COVID-19, pacientes contaminados e telejornais. Os estudos e seus níveis de evidência estão dispostos no quadro a seguir:

Referências	Nível de evidência	Método	Revista	Profissão pesquisadores
MARTINEZ-ESQUIVEL, 2020.	Nível 5	Reflexão	Revista Ciencia y Cuidado	Enfermeiro
CUSSO, Regina Allande <i>et al.</i> , 2021.	Nível 4	Caso clínico	Enfermería Clínica	Enfermeira
WIENER, Lori <i>et al.</i> , 2021.	Nível 5	Avaliativa	PalliativeandSupportiveCare	Médica Médica Médico
BIORK, Ruth Noêmia Paula; NASCIMENTO, Vagner Ferreira do, 2021.	Nível 4	Exploratório	Research, Society and Development	Enfermeira Enfermeira
LIMA, Thaina Jacome Andrade de <i>et al.</i> , 2021.	Nível 5	Documental	Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social	Enfermeira Enfermeira Psicólogo Psicólogo
GONÇALVES, Rozemy Magda Vieira <i>et al.</i> , 2021.	Nível 5	Experiência	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Enfermeira Enfermeira
CASTRO JÚNIOR, André Ribeiro de <i>et al.</i> , 2021.	Nível 5	Experiência	Rev. urug. Enferm.	Enfermeiro
FREIRE, Neyson Pinheiro <i>et al.</i> , 2021.	Nível 5	Documental	Acta Paulista de Enfermagem	Enfermeiro Engenheiro florestal Enfermeira
DUARTE, Magda Machado Saraiva <i>et al.</i> , 2020.	Nível 4	Caso clínico	Epidemiologia e Serviços de Saúde	Técnica ministério da saúde – 8
CARDOSO, Maria Filomena Passos Teixeira <i>et al.</i> , 2020.	Nível 3	Transversal	JOURNAL HEALTH NPEPS	Enfermeira Enfermeira Enfermeira
QUEIROZ, Aline Macêdo <i>et al.</i> , 2021.	Nível 4	Qualitativo	Acta Paulista de Enfermagem	Enfermeira Enfermeira Enfermeiro

Quadro 1 - Estudos selecionados

Fonte: Autoria própria.

Dentre os 11 estudos, 7 relatam a constante presença do luto no cotidiano de trabalho de profissionais de enfermagem, seguido pelo medo de morrer e a morte de colegas de profissão, como apresentado nos resultados de 3 estudos. A esses dados é somada a constante vivência com a perda de colegas de profissão, seja de enfermagem ou não, e a necessidade de prosseguir os cuidados assistenciais com o paciente e vivenciar o luto ao

mesmo tempo, como apresentado em 2 estudos.

Os dados seguem relatando as dificuldades enfrentadas pelos profissionais, que envolvem questões psicológicas, a ansiedade, angústia, medo, fadiga e esgotamento mental, como relatado em 4 estudos. Os estudos expõem ainda uma unanimidade, que é a sobrecarga dos profissionais de enfermagem e a interação destes profissionais com os familiares do paciente internado com COVID-19, tendo que atuar, também, como psicólogo e acolher os familiares.

Dois dos 11 estudos relatam por meio de dados colhidos sobre a pandemia as informações que são divulgadas em veículos de comunicação. Neles, são identificados os desafios e condições de trabalho da enfermagem e as adaptações que exigem para tal. Nesse contexto, os estudos expõem a crescente das doenças no meio dos profissionais que atuam em seu combate, gerando os sentimentos de perda, medo e dor, em virtude do desconhecido e da morte de colegas de profissão.

4.2 Enfermagens e o luto de familiares

Segundo os estudos selecionados, durante a assistência de enfermagem na pandemia, a convivência com a morte tornou-se frequente para todas as áreas de atenção à saúde. Neste ambiente os profissionais passaram a acumular a função de prestar também apoio psicológico aos familiares das pessoas que faleceram. Em conjunto a este fator, associa-se também, de acordo com os artigos, a constante presença do luto entre os profissionais pela perda de colegas de profissão que contraíram o vírus da COVID-19.

Referências	Resultados	Impacto
CUSSO, Regina Allande <i>et al.</i> El cuidado humanizado en la muerte por covid-19: a propósito de un caso. Enfermería Clínica, Volume 31, suplemento 1, páginas S62-S67, 2021. Disponível em:doi:10.1016/j.enfcli.2020.05.018 (Tradução pra esse estudo o artigo em inglês)	Dada a situação de saúde do paciente, foi realizada uma avaliação focada do enfermeiro, tomando como modelo teórico a Teoria do Cuidado Humano de Jean Watson. Neste caso, o Cuidado Fator dez, orientado para o cuidado das necessidades espirituais da pessoa, se tivermos em relato da evolução clínica do paciente. Continuidade do atendimento, com avaliação por meio do raciocínio clínico que norteia a prática de enfermagem, tornou possível detectar um novo diagnóstico 00067 Risco de sofrimento espiritual com novo planejamento de cuidados.	A interação do cuidado na situação atual deve ser caracterizada pela presença distante, não distante, para um discurso verbal sereno, abrangente e calmante; sem mais delongas, um discurso humanístico de enfermagem em todo Sua essência.

WIENER, Lori et al. Navegando no terreno do sofrimento moral: Experiências de cuidados pediátricos ao fim da vida e luto durante o COVID-19. PalliativeandSupportiveCare, 19 (2), 129-134, 2021. doi: 10.1017 / S1478951521000225 (Tradução pra esse estudo o artigo em inglês)	Na maioria dos hospitais, os pacientes pediátricos internados só podiam ter um dos pais como visitante, com exceção de ambos os pais ou da família nuclear no final da vida. Alternativas criativas para apoio ao luto e serviços funerários tradicionais foram descritas. A alta incidência de sofrimento moral retratada pelos entrevistados, muitas vezes concentrava-se na incapacidade de fornecer o nível desejado de atendimento devido às regras e políticas existentes e testemunhar o sofrimento do paciente e da família agravado pela pandemia.	A pandemia COVID-19 teve um impacto profundo na provisão de cuidados de fim de vida e luto para crianças, cuidadores familiares e provedores de PPC. Nossos resultados identificam limitações tangíveis de contato pessoal restrito e a dor de ver famílias tropeçarem em um processo de luto atrofiado. É imperativo encontrarmos soluções para os desafios globais do futuro e promover a solidariedade no PPC.
BIORK, Ruth Noêmia Paula; NASCIMENTO, Vagner Ferreira do. Memórias de familiares de profissionais da saúde mortos pela COVID-19 no Brasil. Research, SocietyandDevelopment, v. 10, n. 2, p. e45610212647, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12647. Disponível em: https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12647. Acesso em: 5 out. 2021.	Entre os depoimentos, a maioria correspondia a profissionais do sexo masculino, com faixa etária entre 22 e 92 anos. Houve uma prevalência de depoimentos da região Sudeste do Brasil. As memórias dos profissionais mortos pela COVID-19 no Brasil foram distribuídas em duas grandes dimensões. A primeira se refere à aspectos profissionais (construção e atuação), e a segunda associada à memórias sobre o valor humano, marcas pessoais, hábitos e papéis desempenhados pelos profissionais no contexto familiar. Através das memórias, o imaginário positivo nutre a perseverança dos amigos e familiares diante da morte de seus entes queridos, e fornece elementos que podem ser inclusos em programas de acolhimento e suporte terapêutico, auxiliando os profissionais da área na escolha de melhores intervenções.	Ainda não há estudos que indiquem ou mensurem o impacto da pandemia da COVID-19 no bem estar de famílias enlutadas, especificamente na perda de um familiar profissional da saúde. Assim, o presente estudo é pioneiro na identificação de aspectos que revelam, através de memórias, o imaginário que nutre a vivência de familiares diante da morte de seus entes queridos, sendo fundamentais novas pesquisas para aprofundar as perspectivas e impactos do processo de morte no contexto familiar durante e pós pandemia.

LIMA, Thaina Jacome Andrade de <i>et al.</i> Expressões de luto no início da pandemia de COVID-19 veiculadas em jornais do Brasil. Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social. v. 9, 2021. Disponível em: http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/refacs/article/view/4853. Acesso em 02 de set. 2021.	O R7 teve participação de 11,9%, seguido do UOL, com 10,4%. Em relação ao mês das publicações pelos jornais: março com apenas 1,5%; abril 25,4%; maio 43,3% e junho 29,9%. Quanto aos tipos de recorte, 56,7% dos escritos eram notícias, 28,4% reportagens e 14,9% entrevistas. Os tipos de luto mais comuns foram por morte apresentando 85,1%, perda de algo estimado 13,4% e perda da rotina 1,5%. Dos tipos de expressões, a religiosa alcançou 23,9%, seguida da emocional 20,9%, política e outros, ambos com 17,9%.	Evidenciou-se que, na mídia, o luto ainda é um tabu, recebendo pouco destaque e aparecendo como tema relevante apenas em situações de tragédias (vidas perdidas). As expressões 'óbitos' e 'perdas' estavam sempre conectadas ao findar-se da vida, ainda que durante a pandemia se tenha também mortes de sonhos, trabalhos, qualidade de vida, e inúmeras outras coisas que talvez não tenham como serem refeitas ou substituídas.
GONÇALVES, Rozemy Magda Vieira <i>et al.</i> Atuação do enfermeiro frente ao luto em tempos de pandemia. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 8, p. e8528, 2021. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8528. Acesso em 02 de set. 2021	Em meio às barreiras impostas pelo agravamento da pandemia, torna-se imperativo o apelo por suporte aos familiares enlutados por meio de uma escuta compreensiva e amparada, providenciando dados concretos sobre o desfecho do estado de saúde do paciente, elaborando e instituindo plano de cuidados de enfermagem singular a cada paciente/família. A instituição fornece suporte psicossocial para familiares acompanhantes em luto pré-perda, possibilitando espaço aberto para diálogo.	Percebe-se que alguns aspectos inseridos no processo de luto seguem uma conjuntura sem precedentes na história recente e, certamente, a terminalidade do processo de morrer pela COVID-19 se alarga em pessoas portadoras de doenças crônicas e com múltiplas comorbidades. Confronta-se com situações de dor e sofrimento, como nos cuidados de fim de vida, onde os relacionamentos interpessoais são ressignificados, seja com a família ou com a equipe assistencial.
CARDOSO, Maria Filomena Passos Teixeira <i>et al.</i> Atitude dos enfermeiros gestores face à morte: repercussões da pandemia por COVID-19. JOURNAL HEALTH NPEPS, [S. l.], v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4960. Acesso em: 28 set. 2021.	Globalmente, os participantes manifestaram maior concordância com as atitudes "aceitação neutral/neutralidade" e "medo". Embora algumas das cinco dimensões das atitudes não tenham apresentado diferenças significativas entre o primeiro e segundo momento, constatou-se que em relação à "aceitação como aproximação", a média obtida no momento após o período crítico da pandemia por COVID-19, foi superior.	A partir dos resultados emerge a importância de se investir na preparação dos enfermeiros gestores para lidar com a morte e o processo de morrer, com uma dupla intencionalidade minimizar o seu sofrimento e assegurar a otimização do acompanhamento e apoio aos enfermeiros da equipe que lidera.

Quadro 2 - Impacto sobre a enfermagem e o luto de familiares conforme estudos publicados entre 2020-2021

Fonte: Autoria própria.

Segundo Cardoso *et al* (2020), a entrevista de 21 enfermeiros em dois períodos, tanto em 2018 como em 2020, identificou que os profissionais que viam a morte como algo

libertador de sofrimento e de dor, representava uma concordância elevada unânime entre os pesquisados. Desses dados, os pesquisadores também identificaram que quando avaliado o quesito aceitação da morte, obteve-se como maior evidência entre os pesquisados que esse processo era um curso natural da vida. Contudo, a maior ambiguidade está em temer e aceitar a morte entre esses profissionais, que demonstraram maior discordância sobre esse assunto no ano de 2020.

O pesquisador Wiener (2021) ressaltou em seu estudo realizado com equipes de saúde nos estados dos Estados Unidos da América, que muitos programas de apoio ao luto aos familiares e profissionais antes e depois da pandemia foram desenvolvidos, como: ligação de um membro da equipe de saúde aos familiares, grupos de apoio ao luto, comparecimento ao funeral, aconselhamento pessoal online, cartões de apoio em datas especiais e terapia. Contudo, pouca foi a adesão dos profissionais a qualquer um dos programas. Segundo o estudo, mais de um terço dos pesquisados nunca forneceu nenhum grupo de apoio ao luto, e entre os entrevistados, apenas um relatou ter participado de forma presencial e continuada dos grupos durante a pandemia de COVID-19.

Entre os estudos, percebe-se que as equipes tanto de enfermagem como multiprofissional, deparam-se com a intrigante camada de como lidar com a constante presença do luto de forma geral e intensa, não deixando claro se por motivo de excesso de trabalho ou despreparo profissional. Wiener (2021) ressalta que mais da metade dos grupos de apoio foram cancelados, cerca de 18,4% em um total de 21, preservando os programas que já existiam anteriormente à pandemia, como telefone, literatura enviada à família da criança/adulto sobre luto.

Avaliando todas essas informações, Gonçalves *et al* (2021) ressaltam que para a equipe agir de maneira mais efetiva e colaborativa, deve receber apoio da instituição da saúde na qual o paciente veio a falecer, visto que devido à pandemia, as visitas foram suspensas e ficou sob encargo de enfermeiros e profissionais de saúde repassar as informações acerca do estado de saúde do paciente. O autor ressalta também um importante agravante, o despreparo das famílias para a finitude da vida, onde o paciente não conversou ou deixou instruções para quando adoecesse ou morresse, gerando ainda mais conflito aos familiares sobre qual a próxima ação a seguir.

De acordo com Lima *et al* (2021), os principais veículos jornalísticos tiveram como temáticas em suas matérias a morte, com 85,1% de unanimidade de publicações. O luto representou cerca de 1,5% de cada revista pesquisada, em conjunto com apoio religioso e político, emocional e profissional. Para Biork e Nascimento (2021), o sentimento de luto associa-se com o sentimento de saudade, pois a perda leva à ausência abrupta do indivíduo.

Cusso *et al* (2020) ressaltam que o enfermeiro é um dos responsáveis por entrar em contato com familiares para atualizar o estado de saúde e o óbito ocorrido. Os autores também ressaltam que, por meio da enfermagem, a assistência prestada é elucidada aos

familiares. O autor reafirma que o processo de luto se modificou devido aos rituais de despedida serem afetados e o último adeus ser breve e sem a visão final da pessoa, fortalecendo o sentimento de dor e angústia.

Os estudos apresentam informações que demonstram que o luto, mesmo que seja parte da rotina da profissão de enfermagem, ainda demonstra muito apreço à crenças pessoais e ligação aos rituais individuais de despedida e perda. É ressaltada a importância de prestar apoio e acolhimento profissional tanto aos familiares como com ao profissional. observa-se a importância de novas estratégias de acolhimento e acompanhamento.

4.3 Saúde mental dos profissionais de enfermagem

Durante a pandemia de COVID-19, a enfermagem esteve presente na linha de frente na assistência de saúde. Sua atuação tornou-se diária e exaustiva mediante os quadros graves da doença, e muitos colegas de profissão também se contaminaram. Neste cenário, a carga mental exigida foi maior que o necessário no decorrer da rotina da profissão, visto que a grande quantidade de contaminação e óbitos aumentava diariamente.

Diante dessa realidade, a enfermagem veio a sofrer com a sobrecarga de trabalho, acúmulo de funções e escassez de recursos para devida assistência de saúde, tendo que exigir ainda mais de sua capacidade técnica e científica para contornar as adversidades enfrentadas. Todo esse cotidiano foi impactando diretamente na saúde mental dos profissionais de enfermagem, como vista na tabela a seguir:

Referências	Resultados	Impacto
MARTINEZ-ESQUIVEL, Daniel. Desafios para la enfermería de salud mental después del COVID-19. Revista Ciencia y Cuidado , [S. l.], v. 17, n. 3, p. 122–129, 2020. DOI: 10.22463/17949831.2413. Disponível em: https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/2413 . Acesso em: 8 oct. 2021. (Tradução pra esse estudo o artigo em espanhol)	A pandemia COVID-19 demonstrou as necessidades globais latentes de saúde mental, destruindo a vida de muitas pessoas ao enfrentarem situações de estresse, ansiedade, depressão ou luto. Diante disso, torna-se uma necessidade prioritária o investimento de recursos em saúde mental que possam satisfazê-los, bem como a priorização nos sistemas de saúde de um plano de ação que permita abordá-los por meio de programas de promoção e prevenção.	A enfermagem em saúde mental deve aproveitar os desafios gerados pela pandemia COVID-19 em termos de inovação na prática profissional para (re) posicionar-se na comunidade científica e na população em geral, para fortalecer as práticas de cuidado. Curar-th, o uso das TICs, a formação ao longo da vida e o trabalho interdisciplinar.

CASTRO JÚNIOR, André Ribeiro de; SILVA, Maria Rocineide Ferreira da; DUARTE, Rafael Bezerra; SANTOS, Marcos Augusto de Paula. Diários de batalha: enfermeiros na linha de frente do enfrentamento da COVID-19 Rev. urug. Enferm., v. 16, n 2, pp 1-10, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1283262>. Acesso em 28 de setembro de 2021	Diante da experiência vivida, pode-se observar que a pandemia trouxe aos enfermeiros além dos vários desafios, muitas incertezas, riscos e medos, devido ao cenário desconhecido e cheio de dúvidas, como também gerou sofrimentos psíquicos tendo em vista lidar de forma mais constante com a morte de pacientes. Contudo, evidenciou-se que o enfermeiro tem feito toda uma diferença no fortalecimento do elo entre a equipe, bem como nas orientações e ações do cuidado clínico junto aos pacientes e familiares.	O enfermeiro tem sido profissional de destaque no enfrentamento da pandemia do novo coronavírus, pois se têm mostrado munido de competências e habilidades, desde a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação. Contudo, as autoridades precisam pensar em investimentos para melhoria das condições de trabalho dessa classe profissional que já foi tanto desvalorizada.
CARDOSO, Maria Filomena Passos Teixeira et al. Atitude dos enfermeiros gestores face à morte: repercussões da pandemia por COVID-19. JOURNAL HEALTH NPEPS, [S. l.], v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpaps/article/view/4960. Acesso em: 28 set. 2021.	Globalmente, os participantes manifestaram maior concordância com as atitudes “aceitação neutra/neutralidade” e “medo”. Embora algumas das cinco dimensões das atitudes não tenham apresentado diferenças significativas entre o primeiro e segundo momento, constatou-se que em relação à “aceitação como aproximação”, a média obtida no momento, após o período crítico da pandemia por COVID-19, foi superior.	A partir dos resultados emerge a importância de se investir na preparação dos enfermeiros gestores para lidar com a morte e o processo de morrer, com uma dupla intencionalidade minimizar o seu sofrimento e assegurar a otimização do acompanhamento e apoio aos enfermeiros da equipe que lidera.
QUEIROZ, Aline Macêdo et al. O ‘NOVO’ da COVID-19: impactos na saúde mental de profissionais de enfermagem? Acta Paulista de Enfermagem, v. 34, eAPE02523, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02523>. Acessado 30 setembro 2021. Epub 14 Jul 2021. ISSN 1982-0194. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02523.	O discurso coletivo evidenciou que a saúde mental de profissionais de Enfermagem sofreu impacto nas seguintes ações: interações com o ‘novo’ com elaboração de significados atribuídos à pandemia; interações com o cuidado de Enfermagem relacionadas com os atendimentos aos pacientes; e interações com o trabalho demarcadas pelas relações profissionais e institucionais.	A relação entre prestar o atendimento aos pacientes com COVID-19 e sentimentos de aflição frente à possibilidade de mudar da condição de profissional para paciente, diante do risco da contaminação, da morte e da convalescência de colegas de trabalho, revela situações de sobrecarga emocional e física desses profissionais que prestam cuidado no contexto pandêmico, que privam de realizarem suas necessidades básicas

Quadro 3 - Impacto na saúde mental dos profissionais de enfermagem no enfrentamento da COVID-19 conforme estudos publicados entre 2020-2021

Fonte: Autoria própria.

De acordo com os estudos selecionados, os profissionais de enfermagem passaram a conviver com ansiedade, angústia, medo, solidão, exaustão e transtorno de humor. Esses sentimentos foram aumentando à medida que a pandemia avançava, e a necessidade de ainda ter que executar as funções profissionais fortalecia a constante presença dessas

sensações em seu cotidiano.

Segundo Castro Junior *et al* (2021), o sentimento de medo e surgimento da ansiedade nos profissionais de enfermagem crescia com a constante incerteza sobre as informações da pandemia, agravando-se pela insegurança do desconhecido, visto que era um novo vírus de alto contágio. Esses fatores eram associados ainda ao cenário de contágio que ocasiona muitas internações, aumentando o uso e falta de Equipamento Individuais de Proteção (EPIs), e risco de contaminar a família, levando ao distanciamento de entes queridos.

Para Queiroz *et al* (2021), os profissionais de enfermagem seguem vivenciando o medo de novas contaminações, por atuar no combate de um vírus novo, pelo estigma de pessoas contaminadas, e o desrespeito aos critérios de isolamento social. O autor relata também que os profissionais sentiram falta de capacitação para melhor conduzir a assistência prestada, tendo ainda que deparar-se com a constante ausência de insumos e EPIs.

O medo, ansiedade e insegurança são sempre os mais citados entre os estudos, e segundo Cardoso *et al* (2020), sua presença constante na mentalidade dos profissionais é devido à constante convivência com a morte, sobressaindo-se com maior regularidade na pandemia do que em tempos normais. Essa sobrecarga de sentimento e alerta constante da equipe de enfermagem colabora para fortalecer a sobrecarga psicológica, o profissional passa a atuar constantemente com os desafios da pandemia e com seus próprios sentimentos e angústias, caminhando entre o físico e o emocional diariamente.

É ressaltado por Martinez-Esquível (2020) que o profissional de enfermagem sofre ainda mais por ter que afastar-se de seus familiares, gerando sentimento de solidão e abandono. Ele também assusta-se com a evidente finitude da vida e o medo de não despedir-se como deveria. Esse sentimento é identificado pelo autor ao relatar que os profissionais de enfermagem sofrem ainda com a ausência de luto e despedida dos pacientes, visto que quando falecem estão apenas na presença de profissionais de saúde, não tendo contado com seus familiares.

Os autores destacam em seus estudos a necessidade de apoio psicológico aos profissionais de enfermagem que atuam na linha de frente da pandemia, alertando que este tipo de serviço não é ofertado para os profissionais. Os autores também alertam para a crescente necessidade de fortalecer o apoio psicológico e um olhar mais criterioso para os profissionais de saúde que atuam no combate à pandemia.

4.4 Profissionais de enfermagem e a contaminação por COVID-19

A contaminação por COVID-19 passou a ser um risco constante e diário na vida do profissional de enfermagem, esse medo gera medo, ansiedade, angústia, fragilidade emocional e abandono da profissão. O risco de contaminação não engloba somente o profissional atuante, como também sua família e o medo de contaminar posteriormente

familiares e outras pessoas.

Os estudos selecionados identificaram que os profissionais sofrem constantemente com o medo de contrair o vírus da COVID-19, pois associam esses riscos ao ato da morte, em consequência da contaminação das pessoas de sua proximidade. Esses dados foram relacionados no quadro a seguir:

Referências	Resultados	Impacto
FREIRE, Neyson Pinheiro et al. Notícias sobre a Enfermagem Brasileira na pandemia da COVID-19. Acta Paulista de Enfermagem [online] . 2021, v. 34 [Acessado 28 Setembro 2021], eAPE02273. Disponível em: < https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02273 >. Epub 14 Jul 2021. ISSN 1982-0194. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02273 .	Foram selecionadas 136 reportagens de grandes veículos de comunicação veiculadas de 16 março a 31 maio de 2020, e sua análise permitiu identificar os padrões narrativos, classificados em três categorias temáticas, que são Protagonismo Político e Profissional da Enfermagem Brasileira, Condições de Trabalho dos Profissionais da equipe Enfermagem e Vulnerabilidade, Adoecimento e Morte de Profissionais de Enfermagem.	As reportagens contribuíram para dar uma maior visibilidade ao trabalho das equipes de Enfermagem, bem como alertar para as precárias condições de trabalho a que estão expostas, além de sensibilizar a opinião pública sobre o avanço da doença entre os profissionais da equipe de Enfermagem.
DUARTE, Magda Machado Saraiva et al. Descrição dos casos hospitalizados pela COVID-19 em profissionais de saúde nas primeiras nove semanas da pandemia, Brasil, 2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online] . 2020, v. 29, n. 5 [Acessado 28 Setembro 2021], e2020277. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500011 >. Epub 28 Set 2020. ISSN 2237-9622. https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500011 .	Dos 184 casos, 110 (59,8%) eram do sexo feminino, com mediana de idade de 44 anos (mínima-máxima: 23-85); 89 (48,4%) eram profissionais da enfermagem e 50 (27,2%) eram médicos. Ainda, 92 (50,0%) apresentavam comorbidade, predominando cardiopatias (n=37; 40,2%). Dos 112 profissionais com registro de evolução, 85 (75,9%) alcançaram cura e 27 (24,1%) foram a óbito, 18 destes do sexo masculino.	O perfil dos profissionais de saúde hospitalizados por COVID-19 é semelhante ao da população quanto à idade e comorbidades; porém, diferente quanto ao sexo. As áreas profissionais mais acometidas foram a enfermagem e a medicina.
CARDOSO, Maria Filomena Passos Teixeira et al. Atitude dos enfermeiros gestores face à morte: repercussões da pandemia por COVID-19. JOURNAL HEALTH NPEPS , [S. l.], v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4960 . Acesso em: 28 set. 2021.	Globalmente, os participantes manifestaram maior concordância com as atitudes “aceitação neutra/neutralidade” e “medo”. Embora algumas das cinco dimensões das atitudes não tenham apresentado diferenças significativas entre o primeiro e segundo momento, constatou-se que em relação à “aceitação como aproximação”, a média obtida no momento, após o período crítico da pandemia por COVID-19, foi superior.	A partir dos resultados emerge a importância de se investir na preparação dos enfermeiros gestores para lidar com a morte e o processo de morrer, com uma dupla intencionalidade: minimizar o seu sofrimento e assegurar a otimização do acompanhamento e apoio aos enfermeiros da equipe que lidera.

QUEIROZ, Aline Macêdo et al. O 'NOVO' da COVID-19: impactos na saúde mental de profissionais de enfermagem? Acta Paulista de Enfermagem, v. 34, eAPE02523, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02523>. Acessado 30 setembro 2021. Epub 14 Jul 2021. ISSN 1982-0194. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02523.	O discurso coletivo evidenciou que a saúde mental de profissionais de Enfermagem sofreu impacto nas seguintes ações: interações com o 'novo' com elaboração de significados atribuídos à pandemia; interações com o cuidado de Enfermagem relacionadas com os atendimentos aos pacientes; e interações com o trabalho demarcadas pelas relações profissionais e institucionais.	A relação entre prestar o atendimento aos pacientes com COVID-19 e sentimentos de aflição frente à possibilidade de mudar da condição de profissional para paciente, diante do risco da contaminação, da morte e da convallescência de colegas de trabalho, revela situações de sobrecarga emocional e física desses profissionais que prestam cuidado no contexto pandêmico, que privam de realizarem suas necessidades básicas
--	--	---

Quadro 4 - Impacto da contaminação de profissionais de enfermagem por COVID-19 conforme estudos publicados em 2020-2021

Fonte: Autoria própria.

De acordo com Duarte *et al* (2020), nas primeiras semanas de pandemia no Brasil em 2020, foram contabilizados 15.317 casos hospitalizados de Síndrome Respiratória Aguda Grave em decorrência da COVID-19, deste número, 184 eram profissionais de saúde. Ao classificar esses dados dos contaminados entre os profissionais de saúde, identificou-se que os profissionais com maior taxa de contaminação e internação eram os médicos e enfermeiros, que representavam cerca de 48,4% dos contaminados.

Freire *et al* (2021) afirmam que a contaminação da enfermagem é em decorrência da grande e constante proximidade com os pacientes, exercendo assistência diária e suporte nas intercorrências respiratórias. Queiroz *et al.* (2021) ressaltam que, no início da pandemia, ainda eram incertas as informações sobre o vírus, e alguns profissionais apresentavam resistência quanto a sua força de impacto e a dificuldade de implementação de protocolos dos órgãos de saúde do país.

Segundo Cardoso *et al* (2020), em um estudo que contou com 21 enfermeiros gestores em um hospital de Portugal, a identificou que a ansiedade sobre a própria morte figurava como a principal preocupação dos profissionais, seguida de como seria os pós-morte. Ainda segundo os autores, os participantes relataram que evitavam pensar sobre o processo de morte, assim, não antecipavam um sentimento de sofrimento. Esse dado figurou como maior concordância entre todos os participantes.

Duarte *et al* (2020) afirmam, ainda que um dos fatores de contaminação está na distribuição inadequada de EPIs para os profissionais, usando máscaras e afins que não eram indicados para total prevenção de contaminação. Os autores também evidenciam o impasse nas notificações, que recebiam diferentes formas para serem realizadas de instituição para instituição, de estado para estado.

Os autores afirmam que um olhar atento deveria ter sido idealizado e realizado, não somente em apoio midiático, mas efetivamente dentro das instituições de saúde desde o

início da pandemia. Ressaltam que a enfermagem, por ser fundamental na condução do combate à pandemia, deveria ter recebido maior reconhecimento e remuneração.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo identificar as recentes informações da literatura científica sobre o impacto que o luto tem no cotidiano da equipe de enfermagem atuante na linha de frente da COVID-19. Após análise dos estudos, foi possível concluir que:

- Luto: o luto está diariamente presente na atividade da enfermagem, seja lidando com a perda de um colega de profissão, ou a perda de um paciente, momento em que a família necessita de apoio;
- Aceitação: os estudos demonstram que a aceitação da morte é algo particular, momento em que muitos veem no falecimento uma maneira de libertação do sofrimento causado pela pandemia;
- Ausência de rituais de luto: com a pandemia e o risco de contágio, os protocolos de luto sofreram alteração, muitas pessoas não puderam se despedir adequadamente de seus entes queridos, ficando a cargo da enfermagem estar presente nos últimos instantes de vida de um paciente ou colega de profissão;
- Medo de contaminação: muitos profissionais possuem medo de contaminar-se, pois possuem maior receio de contaminar seus entes queridos;
- Medo da morte: a morte e sua eminência na situação sanitária são constantes entre os profissionais, e sua presença e risco despertam alterações mentais que requerem atenção;
- Necessidade de apoio psicológico: os profissionais atuantes na linha de frente da COVID-19 desenvolvem diversas alterações psicológicas, como ansiedade, depressão e angústia, que requerem acolhimento e acompanhamento.

Diante os expostos, fica evidente a necessidade de políticas públicas de saúde voltadas para acolher os profissionais de enfermagem da linha de frente, onde novas abordagens devem ser implementadas, fortalecendo o incentivo do profissional pedir ajuda e sentir-se seguro. É evidente que os profissionais necessitam de acolhimento e compreensão, mesmo que preparados tecnicamente para situações como a atual, seu lado humano sempre necessita de atenção.

É pela assistência da enfermagem que o acolhimento inicial aos familiares que recebem a notícia de falecimento de seus familiares ocorre, dando início ao processo de luto. É pôr meio da humanização que o caminho para conforto é estabelecido, de mesmo modo ocorre com os profissionais de enfermagem que se deparam com a perda de um colega de trabalho.

Assim, muito ainda deve ser avaliado, pois poucas informações estão disponíveis na literatura sobre o tema proposto, seja devido à recente situação, ou ao pouco investimento.

Fica evidente, contudo, que mais pesquisas devem ser realizadas. Neste contexto, cabe à ciência fornecer informações para auxiliar na saúde mental dos profissionais de enfermagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Júlio César Rabelo; FERREIRA, Mayana Bonfim. COVID-19: Reflexão da atuação do enfermeiro no combate ao desconhecido. **Enfermagem em Foco**, [S.l.], v. 11, n. 1.ESP, ago. 2020. ISSN 2357-707X. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3568/806>>. Acesso em: 13 set. 2021. doi:<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3568>.

ANJOS, Nisley de Sousa Tocchio dos; PORTILHO, Barbara Cândida Rodrigues. Elaboração da pergunta de pesquisa, In: MENDONÇA, Ana Valéria Machado; SOUSA, Maria Fátima, (Org.). Métodos e técnicas de pesquisa qualitativa em saúde [livro eletrônico], volume 1, 1. ed. -- Brasília, pp. 11-16. 2021. Disponível em:<https://ecos.unb.br/wp-content/uploads/2021/08/MTPQS_03.08.2021.pdf#page=73> acesso em 28 de set. de 2021

AQUINO, Estela M. L. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, suppl 1, pp 2423-2446, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>>. Acesso em 12 de setembro de 2021

BARBOSA, Diogo Jacintho et al. Fatores de estresse nos profissionais de enfermagem no combate à pandemia da COVID-19: síntese de evidências. **Comunicação em Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 31, n. Suppl1, p. 31–47, 2020. DOI: 10.51723/ccs.v31iSuppl 1.651. Disponível em: <http://www.escs.edu.br/revistaccs/index.php/comunicacaocienciasdasaude/article/view/651>. Acesso em: 13 set. 2021.

BELASCO, Angélica Gonçalves Silva e; FONSECA, Cassiane Dezotida. Coronavírus 2020. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 2, e2020n2, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201>>. Acesso em 12 de setembro de 2021

BIORK, Ruth Noêmia Paula; NASCIMENTO, Wagner Ferreira do. Memórias de familiares de profissionais da saúde mortos pela COVID-19 no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e45610212647, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12647. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12647>. Acesso em: 5 out. 2021.

BRASILEIRO, Marislei Espíndula. **A Enfermagem Quântica e o Paradigma das Evidências Científicas**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Edição 9. Ano 02, v. 06. p. 135-145, 2017. Disponível em:<<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/enfermagem-quantica>>. Acesso em 28 de set. 2021

CHEN, Nanshan et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **Lancet**, v 395, n 10223, pp 507–513, 2020. Disponível em:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7). Acesso em 12 de setembro de 2021

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM- COFEN. **Brasil perde ao menos um profissional de saúde a cada 19 horas para a Covid.** COFEN, Brasília, 2021. Disponível em:<http://www.cofen.gov.br/brasil-perde-ao-menos-um-profissional-de-saude-a-cada-19-horas-para-a-covid_85778.html>. Acesso em 12 de setembro de 2019

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM- COFEN. **Brasil representa um terço das mortes de profissionais de Enfermagem por covid-19.** COFEN, Brasília, 2021. Disponível em:<http://www.cofen.gov.br/brasil-responde-por-um-terco-das-mortes-de-profissionais-de-enfermagem-por-covid-19_84357.html>. Acesso em 12 de setembro de 2021

CUSSO, Regina Allande *et al.* El cuidado humanizado em la muerte por Covid-19: a propósito de un caso. **Enfermería Clínica**, Volume 31, suplemento 1, páginas S62-S67, 2021. Disponível em:doi:10.1016/j.enfcli.2020.05.018. Acesso em 12 de setembro de 2021

DAL'BOSCO, Eduardo Bassani *et al.* Mental health of nursing in coping with COVID-19 at a regional university hospital. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, suppl 2, pp e20200434, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0434>>. Acesso em 13 de set. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0434>.

GONÇALVES, ROZEMY MAGDA VIEIRA *et al.* Atuação do enfermeiro frente ao luto em tempos de pandemia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. e8528, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8528>. Acesso em 02 de set. 2021

LIMA, Thaina Jacome Andrade de *et al.* Expressões de luto no início da pandemia de COVID-19 veiculadas em jornais do Brasil. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**. v. 9, 2021. disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/refacs/article/view/4853>. acesso em 02 de set. 2021.

MACHADO, Maria Helena *et al.* Enfermagem em tempos de COVID-19 no Brasil: um olhar da gestão do trabalho. **Enfermagem em Foco**, [S.l.], v. 11, n. 1.ESP, 2020. ISSN 2357-707X. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3994/800>>. Acesso em: 13 set. 2021. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3994>.

MARQUES, Rita de Cássia; SILVEIRA, Anny Jackeline Torres; PIMENTA, Denise Nacif. A pandemia de Covid-19: intersecções e desafios para a História da Saúde e do Tempo Presente. In: REIS, Tiago Siqueira *et al.* (Orgs.). **Coleção História do Tempo Presente**, Volume 3. 3 ed. Roraima: Editora UFRR, v. 3, p. 1-314, 2020. Disponível em:<<https://www.ufrgs.br/redecovid19humanidades/index.php/br/colecao-historia-do-tempo-presente-volume-3>>. Acesso em 12 de setembro de 2021

MARTINEZ-ESQUIVEL, Daniel. Desafíos para la enfermería de salud mental después del COVID-19. **Revista Ciencia y Cuidado**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 122–129, 2020. DOI: 10.22463/17949831.2413. Disponível em: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/2413>. Acesso em: 8 oct. 2021.

MENDES, Karina Dal Sasso, SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, pp. 758-764, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/abstract/?lang=pt#>. Acesso em 16 de set. 2021.

OLIVEIRA, Eliany Nazaré et al. "Aquele adeus, não pude dar": luto e sofrimento em tempos de COVID-19. **Enfermagem em Foco**, [S.l.], v. 11, n. 2.ESP, dez. 2020. ISSN 2357-707X. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4203>>. Acesso em: 28 set. 2021. doi:<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.4203>.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE-OPAS. **Folha informativa sobre COVID-19**. Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde, Brasília, 2021. Disponível em:<<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em 12 de setembro de 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE-OPAS. **Histórico da pandemia de COVID-19**. Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde, Brasília, 2021. Disponível em:<<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em 12 de setembro de 2021

QUEIROZ, Aline Macêdo et al. O 'NOVO' da COVID-19: impactos na saúde mental de profissionais de enfermagem?. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2021, v. 34, eAPE02523, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02523>>. Acessado 30 Setembro 2021. Epub 14 Jul 2021. ISSN 1982-0194. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02523>

SILVA, Itacely Marinho da et al.Trabalho da Equipe Multiprofissional no contexto da COVID-19: Diversos olhares, um só objetivo. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e53210313439, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13439. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13439>. Acesso em: 13 sep. 2021.

SILVA, Manoel Carlos Neri da et al. Enfermagem e a pandemia da Covid-19: uma conjugação entre liderança e vulnerabilidade profissional. **Enfermagem em Foco**, [S.l.], v. 11, n. 2.ESP, dez. 2020. ISSN 2357-707X. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4436/975>>. Acesso em: 08 out. 2021. doi:<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.4436>.

TEIXEIRA, Carmen Fontes de Souza et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, pp. 3465-3474, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.19562020>. Acesso em 12 de setembro de 2021

WIENER, Lori et al.. Navegando no terreno do sofrimento moral: Experiências de cuidados pediátricos ao fim da vida e luto durante o COVID-19. **Palliative and Supportive Care**, v 19, n 2, pp 129-134, 2021. doi: 10.1017 / S1478951521000225. Acesso em 02 de setembro de 2021

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

A presente declaração é termo integrante de todo trabalho de conclusão de curso (TCC) a ser submetido à avaliação pela banca da FACUNICAMPs como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem.

NOME: <u>Eden Fabiano Aquino Gomes</u>
RG: <u>5328550</u> Órgão expedidor: <u>JSP</u> Estado: <u>GO</u>
CPF: <u>752.738.291-00</u>

Eu, na qualidade de aluno(a) da Graduação do curso de Enfermagem, da FACUNICAMPs, declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito necessário à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem, da FACUNICAMPs, estará em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:

O referido TCC será elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e juízos de valor, não consistindo, portanto **PLÁGIO**, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;

As citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, serão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as normas estabelecidas pela ABNT pela FACUNICAMPs e pelo Manual para formatação do Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem.

Todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes serão identificadas como tais, bem como as longas citações de uma única fonte serão incorporadas suas respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que, caso contrário, as mesmas constituiriam plágio.

Todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas serão acompanhados da indicação de suas fontes em seu texto e as mesmas citadas nas referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O(a) Professor(a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo, bem como da minha total responsabilidade penal conforme os arts 171, 185, 298 e 299 do Código Penal.

Goiania, 25 de Novembro de 2021

Eden Fabiano Aquino Gomes
NOME DO ALUNO (como na identidade)

* 752.738.291-00

Requerer reconhecimento do TCC e da assinatura do aluno nesta declaração, que é individual.



facunicamps.edu.br
@facunicamps
#comunidadecampes



TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

A presente declaração é termo integrante de todo trabalho de conclusão de curso (TCC) a ser submetido à avaliação pela banca da FACUNICAMPs como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem.

NOME: Antônia do Socorro da Conceição Silva
RG: 5363663 Estado: GO
CPF: 92778682404 Órgão expedidor: SP-60

Eu na qualidade de aluno(a) da Graduação do curso de Enfermagem, da FACUNICAMPs, declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito necessário à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem, da FACUNICAMPs, estará em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:
O referido TCC será elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e julgamentos de valor, não consistindo, portanto **PLÁGIO**, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;

As citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, serão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as normas estabelecidas pela ABNT e pela FACUNICAMPs e pelo Manual para formatação do Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem.

Todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes serão identificadas como tais, bem como as longas citações de uma única fonte serão incorporadas suas respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que, ao contrário, as mesmas constituiriam plágio.

Todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas serão acompanhados da indicação de suas fontes em seu texto e as mesmas citadas nas referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O(a) Professor(a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo, bem como da minha total responsabilidade penal conforme os arts 171, 185, 298 e 299 do Código Penal.

Goianópolis, 27 de novembro de 2021

Antônia do Socorro da Conceição Silva
NOME DO ALUNO (como na identidade)

CPF n.º 92778682404

Requerer reconhecimento de firma da assinatura do aluno nesta declaração, que é individual.

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

A presente declaração é termo integrante de todo trabalho de conclusão de curso (TCC) a ser submetido à avaliação pela banca da FACUNICAMPS como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem.

NOME	Inglitt Cristine dos Santos	
RG:	6295509	Estado: go
CPF:	04253711154	

Eu, na qualidade de aluno(a) da Graduação do curso de Enfermagem, da FACUNICAMPS, declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito necessário à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem, da FACUNICAMPS, estará em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:

O referido TCC será elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e juízos de valor, não consistindo, portanto **PLAGIO**, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;

As citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, serão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as normas estabelecidas pela ABNT e pela FACUNICAMPS e pelo Manual para formatação do Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem.

Todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes serão identificadas como tais, bem como as longas citações de uma única fonte serão incorporadas suas respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que, caso contrário, as mesmas constituiriam plágio.

Todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas serão acompanhados da indicação de suas fontes em seu texto e as mesmas citadas nas referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O(a) Professor(a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo, bem como da minha total responsabilidade penal conforme os arts 171, 185, 298 e 299 do Código Penal

Goiânia, 23 de novembro de 2021



NO ME DO ALUNO (como na identidade)

CPF n.º 042537111-54

assinatura do aluno nesta declaração, que é individual.



RECONHECIMENTO DE ASSINATURA
Reconheço verdadeira a assinatura de
(Inglitt Cristine dos Santos)
Por mim identificado e apostilado na minha presença
O dia 23 de novembro de 2021
Em test. da veracidade
CREUDIONILIA RODRIGUES DA SILVA MIRANDA



TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

A presente declaração é termo integrante de todo trabalho de conclusão de curso (TCC) a ser submetido à avaliação pela banca da FACUNICAMPs como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Engenharia

NOME	<u>Ruan Lima Guimarães</u>	Estado	<u>GO</u>
RG	<u>8195582</u>	Órgão expedidor	<u>PC</u>
CPF	<u>018.574.432-09</u>		

Eu, na qualidade de aluno(a) da Graduação do curso de Engenharia da FACUNICAMPs, declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito necessário à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Engenharia da FACUNICAMPs, estará em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:
O referido TCC será elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e juízos de valor, não consistindo, portanto **PLAGIO**, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;

As citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, serão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as normas estabelecidas pela ABNT e pela FACUNICAMPs e pelo Manual para formatação do Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia.

Todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes serão identificadas como tais, bem como as longas citações de uma única fonte serão incorporadas suas respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que, caso contrário, as mesmas constituiriam plágio.

Todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas serão acompanhados da indicação de suas fontes, em seu texto e as mesmas citadas nas referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O(a) Professor(a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo, bem como da minha total responsabilidade penal conforme os arts 171, 185, 298 e 299 do Código Penal

Goiânia, 25 de novembro de 20 21



Ruan Lima Guimarães
NOME DO ALUNO (como na identidade)

CPF n.º 018.574.432-09

Requerer reconhecimento de firma da assinatura do aluno nesta declaração, que é individual.



#facunicamps.edu.br
@facunicamps
#ComoMeuCampus

TERMO DE COMPROMISSO DE ORIGINALIDADE

A presente declaração é termo integrante de todo trabalho de conclusão de curso (TCC) a ser submetido à avaliação pela banca da FACUNICAMPs como requisito necessário e obrigatório à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem.

NOME <u>Eden Fabiano Aquino Gomes</u>	Orgão expedidor: <u>ISSP</u>	Estado: <u>GO</u>
RG: <u>5728550</u>		
CPF: <u>752.738.291-00</u>		

Fui na qualidade de aluno(a) da Graduação do curso de Enfermagem, da FACUNICAMPs, declaro, para os devidos fins, que o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito necessário à obtenção do grau de bacharel ou licenciatura em Enfermagem, da FACUNICAMPs, estará em conformidade com os critérios técnicos, acadêmicos e científicos de originalidade.

Nesse sentido, declaro, para os devidos fins, que:

O referido TCC será elaborado com minhas próprias palavras, ideias, opiniões e julgos de valor, não consistindo, portanto **PLAGIO**, por não reproduzir, como se meus fossem, pensamentos, ideias e palavras de outra pessoa;

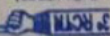
As citações diretas de trabalhos de outras pessoas, publicados ou não, apresentadas em meu TCC, serão sempre claramente identificadas entre aspas e com a completa referência bibliográfica de sua fonte, de acordo com as normas estabelecidas pela ABNT e pela FACUNICAMPs e pelo Manual para formatação do Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem.

Todas as séries de pequenas citações de diversas fontes diferentes serão identificadas como tais, bem como as longas citações de uma única fonte serão incorporadas às respectivas referências bibliográficas, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que, caso contrário, as mesmas constituiriam plágio.

Todos os resumos e/ou sumários de ideias e julgamentos de outras pessoas serão acompanhados da indicação de suas fontes em seu texto e as mesmas citadas nas referências bibliográficas do TCC, pois fui devidamente informado (a) e orientado(a) a respeito do fato de que a inobservância destas regras poderia acarretar alegação de fraude.

O(a) Professor(a) responsável pela orientação de meu trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentou-me a presente declaração, requerendo o meu compromisso de não praticar quaisquer atos que pudessem ser entendidos como plágio na elaboração de meu TCC, razão pela qual declaro ter lido e entendido todo o seu conteúdo, bem como da minha total responsabilidade penal conforme os arts 171, 185, 298 e 299 do Código Penal.

Goiania, 25 de Novembro de 2021

Eden Fabiano Aquino Gomes 
NOME DO ALUNO (como na identidade)

752.738.291-00

Requerer reconhecimento do TCC, da assinatura do aluno nesta declaração, que é individual.

3º CARTÓRIO
DE ATTESTADO DE ORIGINALIDADE
E TÍTULOS, DIPLOMAS E NOTAS

Ass. 00952111210378909461287
<https://portal-e-trajeto.unicamp.br/>

Reconheço por VERDADEIRA a assinatura de **EDEN FABIANO AQUINO GOMES**, pessoa por mim devidamente identificada, e por averiguação feita em minha presença, do que dou fé. 17/11/2021 às 16:28h Goiânia-GO, 25 de Novembro de 2021.

Em Teste: Johannatan Luiz Alves Noleto
Johannatan Luiz Alves Noleto - Escrevente

@facunicamps.edu.br
@facunicamps
#comunidadeunicamps

DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA - TCC

Eu, Renata Servato Gomes, RG: 5570105, Graduado(a) em Letras-Português, declaro realizada a análise e correção ortográfica do Artigo tendo como título: O IMPACTO DO FALECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ATUANTES NA LINHA DE FRENTE DA COVID-19, NO COTIDIANO DA PROFISSÃO, dos (as) autores (as) Eder Fabiano Aquino Gomes, Ingrid Cristina Luz Carvalho, Antônio do Socorro da Conceição Silva e Luan Lima Guimarães, do Curso de Enfermagem da Instituição de Ensino Superior FacUnicamps. Declaro, ainda, que o presente trabalho de conclusão de curso encontra-se de acordo com as normas gramaticais vigentes expressas no manual da instituição.

Por ser verdade firmo o presente.

Goiânia, 29/11/2021

Renata Servato Gomes

Assinatura do Profissional

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

O Reitor da Universidade Federal de Goiás confere o grau de

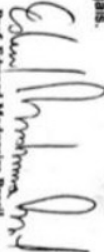
Licenciada em Letras: Português

a

Renata Serrato Gomes

de nacionalidade brasileira, nascida em Ilumbiera, Goiás, no dia 12 de outubro de 1996, documento de identificação Nº 5570105/GO, tendo em vista a conclusão do curso de Letras: Português, licenciatura, no 2º semestre letivo de 2018, com colação de grau em 8 de fevereiro de 2019 e lhe expede o presente diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Goiânia, 8 de fevereiro de 2019.


Prof. Edward Madureira Brail

Reitor

Renata Serrato Gomes
Renata Serrato Gomes
Diplomada


Prof. Lawrence Gonzaga Lopes
Diretor do CUA

UFG



UFG



PERCEPÇÕES DE REAÇÕES CUTÂNEAS DEVIDO AO USO PROLONGADO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Data de aceite: 01/11/2022

Vanessa Marques de Almeida

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/7795554707323264>

Ana Beatriz Marques Barbosa

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/4639243456176064>

Fernanda Nayra Macedo

Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/4187880077460947>

Ana Rita Bizerra do Nascimento Ribeiro

Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário UNIPÊ
João Pessoa – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/0519224635655159>

Caroline Pereira Souto

Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário UNIPÊ
João Pessoa – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/3432993174210459>

Natasha Gabriela Oliveira da Silva

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/3940868330568436>

Rebeca Barbosa Dourado Ramalho

Acadêmica de Medicina da Universidade
Salvador – UNIFACS
Salvador – Bahia
<http://lattes.cnpq.br/3988100529213087>

Rafaela Mayara Barbosa da Silva

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário
UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/7442428092034931>

Amanda Costa Souza Villarim

Acadêmica de Medicina do Centro
Universitário UNIPÊ
João Pessoa – Paraíba
<https://orcid.org/0000-0003-4608-3449>

Julio Davi Costa e Silva

Acadêmico de Medicina do Centro
Universitário UNIPÊ
Fisioterapeuta pela Universidade Potiguar
(UnP)
João Pessoa – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/0774366830513249>

Maria Luiza Pereira de Araújo

Fisioterapeuta pelo Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/7931739155221236>

Eliete Moreira Colaço

Professora do Centro Universitário UNIFACISA
Campina Grande – Paraíba
<http://lattes.cnpq.br/3490023367866829>

RESUMO: Introdução Durante a pandemia da COVID-19 fez-se necessário a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI 's) para evitar a propagação viral, contudo o uso prolongado pode causar reações cutâneas na pele. **Objetivos** Relatar a percepção de reações cutâneas devido ao uso prolongado dos EPI's pelos profissionais de saúde durante a pandemia da COVID-19. Apontar quais as reações cutâneas que foram percebidas pelos profissionais de saúde, conhecer o perfil de trabalho dos profissionais durante a pandemia da COVID-19, coletar informações que caracterizem o tipo de pele dos profissionais de saúde, relacionar as reações cutâneas com o período de uso, tipo de EPI's, nível de atenção à saúde e tipo de pele, elencar o que os profissionais de saúde durante a pandemia da COVID-19 fazem para diminuir o surgimento dessas reações cutâneas. **Metodologia** Pesquisa exploratória e quantitativa, realizada com profissionais de todos os níveis de atenção durante a pandemia. Dados coletados através de questionário no *Google Forms*, analisados pelo SPSS versão 26.0. **Resultados** Entre os 83 profissionais, predominou sexo feminino, fisioterapeutas e com pele oleosa. A maioria apresentou reação cutânea na face (acne, oleosidade e vermelhidão) e nas mãos (ressecamento, descamação e prurido) devido ao uso dos EPI's. A maioria desses profissionais trabalhavam em hospitais, de 6 a 12 horas por dia, de 1 a 4 dias por semana, e utilizaram máscara N95 ou cirúrgica e luvas. **Conclusão** Apesar de pouca significância estatística entre as variáveis, a presença de alterações cutâneas é uma realidade e importante tema, sendo necessário condutas preventivas.

PALAVRAS-CHAVE: Reações Cutâneas. Equipamentos de Proteção Individual. Covid-19.

ABSTRACT: Introduction During the COVID-19 pandemic, it has been necessary the usage of individual protection equipment (IPE) in order to avoid the viral propagation, however, a prolonged usage may cause skin reaction. **Objectives** Report perceptions of skin reaction due to prolonged usage of IPE by healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. Point out which skin reactions were noticed by health professionals, know the work profile of professionals during the COVID-19 pandemic, collect information that characterizes the skin type of health professionals, relate skin reactions to the period of use, type of IPE, level of health care and skin type, list what health professionals do during the COVID-19 pandemic to reduce the appearance of these skin reactions. **Methodology** Explorative and quantitative research made up with health care professionals of all attention levels during pandemic. Data have been collected through a *Google Forms* questionnaire and analyzed by SPSS version 26.0. **Results** Among the 83 professionals, females, physical therapists and those with oily skin predominated. Most had skin reactions on the face (acne, oiliness and redness) and

hands (dryness, scaling and itching) due to the use of IPE. Most of these professionals worked in hospitals, 6 to 12 hours a day, 1 to 4 days a week and used N95 or surgical masks and gloves. **Conclusion** Despite little statistical significance among the variables, the presence of skin changes is a reality and an important issue, requiring preventive measures.

KEYWORDS: Skin Reaction. Individual Protection Equipment. Covid-19.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 surgiu o agente causador da síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), mais conhecida por COVID-19, que iniciou em Wuhan, China e rapidamente se espalhou pelo país. Devido ao aumento do número de infectados fora da China, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) SARS-CoV-2 uma pandemia (BATTISTA et al. 2020).

Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), o vírus se espalha rapidamente entre as pessoas. Existem várias formas de transmissão da COVID-19 e entre elas se destacam as pequenas gotículas geradas durante as conversas, tosse, espirros e o contato próximo entre indivíduos (OMS, 2020).

A OMS recomenda que durante a triagem de um paciente com suspeita da COVID-19 o profissional de saúde deve manter distância de no mínimo um metro e usar barreiras que evitem o contato com o paciente, como estruturas de vidro ou plástico. Além disso, o profissional deve utilizar máscaras cirúrgicas e proteção para os olhos.

Quando em contato direto com o paciente, deve-se utilizar máscara cirúrgica, capote, luvas e óculos de proteção ou protetor facial (face shield). Para realizar atendimentos que gere aerossóis por parte paciente contaminados pelo vírus, deve-se utilizar a máscara N95, capote, luvas, protetor ocular ou protetor facial e avental impermeável (OMS, 2020).

Uma questão crítica desse momento é a infecção dos profissionais de saúde atuantes durante a pandemia, pois são os mesmos que ajudam no controle de doenças e de seu surto em todos os níveis de saúde. Devido a isso, deve-se tomar todas as medidas possíveis para evitar a transmissão da COVID-19, primeiro reconhecendo os fatores de risco para infecção e, em seguida, tomar as medidas adequadas para redução desses riscos (ZHANG et al. 2020).

A grande demanda de equipamentos de proteção individual (EPI's), provocou um aumento dos preços das máscaras cirúrgicas, máscaras respiratórias, produtos de higiene etc. Esses EPI's acabaram ficando indisponíveis para a categoria de saúde. Por causa dessa escassez, os profissionais de saúde se viram obrigados a usar máscaras por mais de 6 a 8 horas e até mesmo ter que reutilizar a mesma máscara mais de uma vez (BATTISTA et al. 2020).

Para evitar a transmissão da COVID-19, os profissionais de saúde utilizam EPI's por tempo prolongado para cuidar dos pacientes. Esses equipamentos, podem causar alguns problemas de pele por causa da sua vedação, fricção e pressão a longo prazo, tensão

física, bem como desidratação, calor e exaustão (JOSÉ; CYRIAC; DHANDAPANI, 2021). O estudo de Hu et al. (2020) realizado com profissionais de saúde que usam EPI's por um longo período na província de Hubei, relatou que os mais utilizados foram máscaras cirúrgicas, máscaras N95, luvas de látex e roupas de proteção.

Um estudo realizado com 137 enfermeiras da linha de frente no norte da Índia, relatou que as reações cutâneas mais encontradas devido ao uso dos EPI's por tempo prolongado foi a cicatriz da ponte nasal e erosão por fricção da pele facial. Além disso, outras reações comuns foram acne, coceira, erupção na pele, pigmentação da ponte nasal, bochechas e queixo (JOSÉ; CYRIAC; DHANDAPANI, 2021).

Esta pesquisa justifica-se, por na literatura ainda serem escassos estudos que demonstrem os efeitos ou reações na pele provocados pelo uso prolongado dos equipamentos de proteção individual.

O objetivo geral da pesquisa foi relatar a percepção de reações cutâneas devido ao uso prolongado dos EPI's pelos profissionais de saúde durante a pandemia da COVID-19. E os seguintes objetivos específicos: Apontar quais reações cutâneas foram percebidas pelos profissionais de saúde, conhecer o perfil de trabalho, caracterizar o tipo de pele, relacionar as reações cutâneas com o período de uso, tipo de EPI's, nível de atenção à saúde e o tipo de pele e elencar atitudes para evitar as reações cutâneas.

METODOLOGIA

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa exploratória, visto que deseja uma primeira aproximação do pesquisador com o tema, para torná-lo mais familiarizado com os fatos e fenômenos relacionados ao problema a ser estudado, fazendo com que busque subsídios para determinar a relação existente e para conhecer o tipo de relação. Além disso, tem uma abordagem quantitativa, pois trabalhou com variáveis expressas em forma de dados numéricos e recursos e técnicas estatísticas para classificá-los e analisá-los (FONTELLES et al. 2009).

Essa pesquisa não possuiu um cenário específico, pois tratou-se de uma pesquisa online através de um questionário elaborado pelas pesquisadoras a respeito da temática abordada neste estudo.

A população foi composta por profissionais da área de saúde atuantes em todos os níveis de atenção à saúde durante a pandemia da COVID-19 da cidade de Campina Grande-PB ou cidades circunvizinhas. Já a amostra, por sua vez, foi de forma não probabilística por conveniência, composta por 83 profissionais de saúde que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária e não remunerada e que se encaixaram nos critérios de inclusão estabelecidos. Foram considerados como critérios de inclusão para seleção da amostra: (1) profissionais da área de saúde; (2) indivíduos com idade entre 21 e 59 anos; (3) trabalhavam na cidade de Campina Grande-PB ou cidades circunvizinhas; (4) possuíam

acesso a meios virtuais. Desse modo, foram excluídos da pesquisa: (1) profissionais de saúde que estavam afastados do serviço por um período superior a 6 meses; (2) indivíduos que possuíam alguma alteração hormonal; (3) indivíduos que estavam em tratamento de acne com o uso de isotretinoína.

Esse projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do centro universitário Unifacisa. Após o parecer favorável com CAAE nº 48908921.5.0000.5175 (ANEXO B) se deu início a coleta de dados.

Essa pesquisa realizou-se através do *Google Forms* que é uma ferramenta digital onde disponibiliza a criação de formulários online (APÊNDICE B). Por essa ferramenta, durante os meses de setembro e outubro, os profissionais de saúde puderam responder o formulário elaborado pelas pesquisadoras de forma voluntária, não remunerada e anônima através de celulares e computadores.

Os voluntários que aceitaram participar da pesquisa ao acessar o link do formulário tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A) onde constava de um texto explicativo, com dados dos pesquisadores para possíveis dúvidas dos participantes da pesquisa. Em seguida, o voluntário realizou a assinatura online em uma via do material onde estava a seguinte frase “Sim, eu aceito participar da pesquisa voluntariamente” ou “Não aceito participar da pesquisa”. Após isso, foram coletados seus dados de forma anônima e assegurado ao participante o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento, sem gerar nenhum ônus.

Os participantes foram escolhidos através do método “bola de neve”. Este método de recrutamento usa uma rede de amizades de membros existentes na amostra. É embasado na indicação de um ou mais indivíduos. O processo começa com o pesquisador selecionando as pessoas que fazem parte da população-alvo da pesquisa. Essas pessoas selecionadas são responsáveis por indicar outras pessoas para participarem da amostra, e assim continuar até que o tamanho de amostra desejado seja alcançado (DEWES, 2013).

O link do formulário foi enviado através das redes sociais, como, *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook* e *E-mail* junto com uma carta convite (APÊNDICE D) para os profissionais que pesquisadoras possuíam contato, e foram convidados a participarem do estudo. E caso fosse possível, repassar o link para outros colegas, criando assim o efeito bola de neve.

No formulário inicialmente foi coletado alguns dados gerais, como idade, gênero e cidade onde trabalhavam. Após isso, coletou-se também se o voluntário possuíam algum distúrbio hormonal, se realizavam tratamento para acne com o uso de isotretinoína (roacutan), se possuíam histórico de alguma doença crônica de pele, qual era a sua profissão e em qual nível de atenção à saúde trabalhavam, os equipamentos de proteção individual que utilizavam durante o horário de trabalho, quantos dias e quantas horas por dia trabalhavam.

Além disso, foram coletados se durante o horário de trabalho realizavam os

procedimentos padrões de higiene, se os equipamentos de proteção individual causaram alguma reação cutânea, quais as reações apresentaram e em qual local, se adotaram alguma atitude para diminuir essas reações. Por fim, utilizou-se o questionário de Baumann (ANEXO A) de forma reduzida para avaliação da pele, composto de 11 perguntas, através do qual o pesquisador pode, a partir do relato, identificar o tipo de pele que os participantes possuíam.

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e processados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 26.0, no qual receberam tratamento estatístico por meio de análise descritiva (frequências relativas e absolutas) e inferencial (teste qui quadrado e teste exato de Fisher). Foi determinada significância do ponto de vista estatístico p -valor $<0,05$ para todas as variáveis.

O presente estudo foi realizado conforme as recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, descrito na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

Além disso, o pesquisador se responsabilizou pela preservação da privacidade dos participantes, como também assumiu o compromisso e responsabilidade de arquivar os dados da pesquisa por um período de cinco anos após o término do estudo, o qual se submeteram a assinar um termo de compromisso do pesquisador (APÊNDICE C) se comprometendo a seguir todas essas regras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 descreve a caracterização da amostra dos participantes do estudo, na qual é possível observar que a maioria é composta pelo sexo feminino ($n=79$; 95,2%), sendo profissionais da fisioterapia ($n=26$, 31,3%) e que trabalham na cidade de Campina Grande ($n=61$; 73,5%).

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	79	95,2
Masculino	4	4,8
Profissão		
Fisioterapeuta	26	31,3
Enfermeiro	22	26,5
Técnico de Enfermagem	13	15,7
Dentista	5	6,0
Nutricionista	4	4,8
Médico	4	4,8
Agente Comunitário de Saúde	2	2,4

Farmacêutico	3	3,6
Psicólogo	1	1,2
Assistente Social	1	1,2
Auxiliar de Farmácia	1	1,2
Inspetor Sanitário	1	1,2
Cidade que trabalha		
Campina Grande	61	73,5
Cidades Circunvizinhas	22	26,5

Tabela 01 – Caracterização da amostra (N=83)

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Em relação ao nível de atenção à saúde em que atuam, grande parte dos profissionais trabalham em unidade hospitalar (n=35; 42,2%) e policlínicas (n=34; 41,0%). Ademais, verificou-se que parte dos profissionais trabalham em unidades básicas de saúde (n=22; 26,5%) e unidades de pronto atendimento (n=3; 3,6%). Importante deixar claro que com relação ao nível de assistência em que trabalham e aos EPI's utilizados os profissionais poderiam responder mais de uma alternativa.

Quando questionados se perceberam reação na pele devido ao uso de EPI's, a maioria respondeu que sim (n=72; 86,7%). Em relação aos EPI's utilizados, a maioria dos participantes indicou o uso da N95 (n=58; 69,9%), máscara cirúrgica (n=62; 74,7%), face shield ou óculos (n=43; 51,8%) e luvas (n=65; 78,3%).

Na tabela 2 encontra-se o relato das reações cutâneas de acordo com a área do rosto, onde verifica-se na área da testa que 16 participantes apresentaram o aumento da oleosidade, 13 a presença de acne e em 12 ressecamento. Na área do queixo foi verificado em 41 participantes a presença de acne, em 27 o aumento da oleosidade e em 15 o ressecamento. Já na área do nariz, 25 participantes apresentaram o aumento da oleosidade e vermelhidão, 19 apresentaram acne e 17 ressecamento. Por fim, na área das bochechas foi visto que 37 participantes apresentaram acne, 18 vermelhidão e 28 o aumento da oleosidade.

Variáveis	Área 1 Testa	Área 2 Queixo	Área 3 Nariz	Área 4 Bochecha D.	Área 5 Bochecha E.
Ressecamento	12 (14,5)	15 (18,1)	17 (20,5)	9 (10,8)	9 (10,8)
Acne	13 (15,7)	41 (49,4)	19 (22,9)	37 (44,6)	37 (44,6)
Vermelhidão	9 (3,6)	10 (12,0)	25 (30,1)	18 (21,7)	18 (21,7)
Prurido	3 (3,6)	9 (10,8)	6 (7,2)	10 (12,0)	10 (12,0)
Lesão por pressão	3 (3,6)	1 (1,2)	8 (9,6)	6 (7,2)	6 (7,2)
Aumento da oleosidade	16 (19,3)	27 (32,5)	25 (30,1)	28 (33,7)	28 (33,7)

Tabela 2 – Distribuição das reações cutâneas de acordo com a área do rosto (N=83).

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

A reação cutânea mais comum relatada foi à acne. Segundo Foo et al. (2006) existem duas explicações razoáveis para isso. Primeiro, a área facial coberta pela máscara cria um microclima quente e úmido, que pode levar ao aparecimento de acne. Em segundo lugar, devido à pressão local da pele que se adapta à máscara, os ductos sebáceos do folículo piloso são bloqueados, o que pode levar ao aparecimento de acne.

Sobre o aumento da oleosidade da pele, Han et al. (2020) relataram que esse fenômeno pode ser reflexo da oclusão causada pela máscara, isso ocorre devido ao efeito da temperatura mais alta e o aumento da umidade local que leva a um desequilíbrio da flora bacteriana, ou seja, as glândulas sebáceas vão causar um aumento da oleosidade da pele.

Dentre os profissionais, também verificou-se presença de vermelhidão, e de acordo com Coelho et al. (2020) o eritema ou vermelhidão podem ser causados devido às forças mecânicas como pressão e cisalhamento devido ao uso da máscara de proteção. Existem três fatores principais que afetam a ocorrência dessas lesões: intensidade da pressão, duração da pressão e tolerância individual do tecido.

De acordo com a classificação sobre o tipo de pele pelo questionário de Baumann, 54 (65,1%) participantes apresentaram pele oleosa e 29 (34,9%) participantes apresentaram pele seca (tabela 3). Na presente pesquisa foi possível verificar o agravamento dessas características, onde 61 (73,5%) profissionais indicaram que a pele está mais oleosa atualmente do que antes da pandemia. Em contraposição, 35 (42,2%) participantes relataram que a pele está mais ressecada hoje do que antes da pandemia.

Variáveis	N	%
Classificação		
Oleosa	54	65,1
Seca	29	34,9

Tabela 3 – Classificação do tipo de pele de acordo com o questionário de Baumann (N=83).

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Segundo Milani e Ribas (2021) a oleosidade é caracterizada pelo aumento de produção e secreção de sebo presente nas glândulas sebáceas. O papel das glândulas sebáceas é secretar um material oleoso caracterizado como sebo, que é uma mistura lipídica complexa e variável. O sebo pode chegar à superfície da pele pelo infundíbulo, parte das glândulas sebáceas responsáveis pela secreção de seu conteúdo.

De acordo com Mercúrio (2012) além da idade, outros fatores, como a composição genética de um indivíduo, dieta, nível de estresse e nível hormonal, afetam a quantidade de sebo secretado pela pele. Fatores externos, como as condições climáticas e a área onde o indivíduo está localizado, também podem ser determinantes da secreção de sebo.

Já em relação a pele seca, Melo e Campos (2016) cita que fatores ambientais como tempo seco, exposição ao vento, baixa temperatura estão interligados ao aparecimento da pele seca.

Aproximadamente metade dos profissionais relataram utilizar cremes e pomadas para redução das reações cutâneas na pele da face (n=42; 50,6%). Porém, apenas 15 profissionais (18,1%) alegaram que o que utilizaram para reduzir as reações, foi eficaz.

Para a redução dos danos causados pelo uso dos EPI's, o estudo de Yan et al. (2020) preconizam a utilização de sabonetes líquidos e coberturas profiláticas nos locais onde os EPI's causam mais pressão e fricção. Além disso, a aplicação de cremes antes e após o uso dos EPI's, ajudam a prevenir ou reduzir o ressecamento, e a acne, além de diminuir o atrito da máscara no rosto.

Outro fator de recomendação dos cremes de barreira e protetores, são porque eles formam uma película protetora fechada, para que possam retardar a transpiração, ao mesmo tempo, reduz o coeficiente de atrito com a pele devido à sua natureza oleosa (DUTRA; XAVIER, 2020).

A tabela 4 apresenta associação entre a ocorrência da acne com o tempo de trabalho e a classificação da pele, na qual é possível observar que não houve significância do ponto de vista estatístico. A acne foi relatada por 56 participantes, demonstrando mais prevalência entre aqueles que trabalham em turno superior a 12h, com período de trabalho de 1 a 4 dias por semana e que apresentam a pele oleosa.

	Acne		p-valor*
	Não	Sim	
Tempo do turno de Trabalho			
1 a 6 horas	8 (36,4)	14 (63,6)	0,50*
6 a 12 horas	16 (33,3)	32 (66,7)	
Mais do que 12 horas	3 (16,7)	10 (83,3)	
Dias de Trabalho			
1 a 4 dias	10 (31,3)	22 (68,8)	0,52
> 4 dias	17 (33,3)	34 (66,7)	
Classificação da pele			
Oleosa	14 (25,9)	40 (74,1)	0,06
Seca	13 (44,8)	16 (55,2)	

Tabela 4 – Associação entre a ocorrência da acne com o tempo de trabalho e a classificação da pele. Campina Grande, PB (N=83).

*Teste exato de Fisher

A tabela 5 apresenta resultado entre a ocorrência de prurido e lesão por pressão na pele (LPP) com o tempo de trabalho e a classificação da pele; observa-se não haver associação do ponto de vista estatístico. O prurido foi citado por pequena parte de nossa amostra (n=15), bem como a LPP (n=13).

	Prurido		p-valor	LPP		p-valor
	Não	Sim		Não	Sim	
Tempo do turno de Trabalho						
1 a 6 horas	18 (81,8)	4 (18,2)	0,84*	16 (72,7)	6 (27,3)	0,18*
6 a 12 horas	39 (81,3)	9 (18,7)		43 (89,6)	5 (10,4)	
Mais do que 12 horas	11 (91,7)	2 (8,3)		10 (83,3)	3 (16,7)	
Dias de Trabalho						
1 a 4 dias	26 (81,3)	6 (18,8)	0,56	26 (81,3)	6 (18,8)	0,37
> 4 dias	42 (82,4)	9 (17,6)		44 (86,3)	7 (13,7)	
Classificação da pele						
Oleosa	46 (85,2)	8 (14,8)	0,22	43 (79,6)	11 (20,4)	0,09*
Seca	22 (75,9)	7 (24,1)		27 (93,1)	2 (6,9)	

Tabela 5 – Associação entre a ocorrência de prurido e LPP com o tempo de trabalho e a classificação da pele. Campina Grande, PB (N=83).

*Teste exato de Fisher

No estudo de Ponte, Cabete e Tavares-Belo (2020) verificou-se que o prurido é uma queixa comum entre os profissionais que utilizam os EPI's; além de citarem que a ocorrência dessa queixa aumentou devido ao tempo de uso. Em seu estudo, evidenciaram que 79%

dos profissionais relataram essa queixa ao final de 3 dias de utilização. Distintamente, na presente amostra, apenas 6 (18,8%) profissionais do estudo relataram queixas de prurido ao fim de 4 dias de utilização dos EPI's.

Distintamente, o presente estudo questionou sobre ações preventivas, onde observou-se que 50,6% dos profissionais utilizaram algo para reduzir essas reações, o que talvez possa explicar a diferença da quantidade de profissionais que relataram queixa de prurido entre esse estudo e o de Ponte, Cabete e Tavares-Belo (2020).

Hu et al. (2020) afirmam que o prurido pode ser decorrente de um desconforto devido ao uso de máscara durante um longo período associado com um ambiente interno úmido. Isso pode causar uma dermatite de contato irritante devido a uma reação alérgica causada pelo material da máscara. Esses danos na pele também podem ser causados por uma amarração excessiva da máscara, fazendo com que a borda da mesma esteja em contato muito próximo da pele combinada com um longo período de uso.

O estudo de Abiankam et al. (2021) realizado com profissionais de saúde usando EPI's em departamentos de alto risco, ou seja, unidades de terapia intensiva, relataram que longos períodos utilizando esses EPI's foram associados a ocorrência de LPP - os autores afirmaram que após 3 horas de uso consecutivos, 40% dos profissionais relataram LPP em vários locais do rosto. Já na presente amostra, apenas 6 (27,3%) profissionais afirmaram apresentar lesão por pressão após 1 a 6 horas de utilização dos EPI's.

Essa diferença de resultados pode ter acontecido, pela própria característica plural da presente amostra: profissionais dos três níveis de atenção à saúde, havendo nestes a possibilidade de utilização de diferentes tipos de EPI's, como máscara cirúrgica e de tecido. Em contraposição, no estudo de Abiankam et al. (2021) devido ao nível de complexidade em que os profissionais atuavam eram utilizadas máscaras N95 ou similares.

A tabela 6 demonstra relação entre a vermelhidão, ressecamento e oleosidade com o tempo de trabalho e a classificação da pele. Consoante a vermelhidão, foi possível observar que foi citada por 35 profissionais, bem como o ressecamento (n=34). Já a oleosidade foi citada por 40 profissionais, sendo mais prevalente entre aqueles que possuem turno de trabalho de 1 a 6 horas (n=12; 54,5%) e trabalham mais de 4 dias na semana (n=28; 54,9%).

Nas tabelas, os valores de significância (p-valor), provenientes do Teste Exato de Fisher, estão relacionados ao quantitativo mais representativo do grupo. Ou seja, a significância do ponto de vista estatístico (p=0,01) verificada, está relacionada aos profissionais que trabalhavam mais de 4 dias por semana e não relataram ressecamento. A outra relação com significância do ponto de vista estatístico (p=0,03), ocorreu nos profissionais que apresentavam a pele oleosa e relataram ausência de ressecamento.

	Vermelhidão		Ressecamento		Oleosidade	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Tempo do turno de Trabalho						
1 a 6 horas	15 (68,2)	8 (31,8)	15 (68,2)	8 (31,8)	11 (45,5)	12 (54,5)
6 a 12 horas	27 (56,3)	21 (43,8)	29 (60,4)	19 (39,6)	24 (50,0)	24 (50,0)
Mais do que 12 horas	6 (50,0)	6 (50,0)	5 (41,7)	7 (58,3)	8 (66,7)	4 (33,3)
p-valor	0,53*		0,33*		0,47	
Dias de Trabalho						
1 a 4 dias	15 (46,9)	17 (53,1)	14 (43,8)	18 (56,3)	20 (62,5)	12 (37,5)
> 4 dias	33 (64,7)	18 (35,3)	36 (70,6)	15 (29,4)	23 (45,1)	28 (54,9)
p-valor	0,08		0,01		0,09	
Classificação da pele						
Oleosa	32 (59,3)	22 (40,7)	39 (72,2)	15 (27,8)	24 (44,4)	30 (55,6)
Seca	16 (55,2)	13 (44,8)	21 (37,9)	8 (62,1)	19 (65,5)	10 (34,5)
p-valor	0,44		0,03		0,05	

Tabela 6 – Associação entre a ocorrência de vermelhidão, ressecamento e oleosidade com o tempo de trabalho e a classificação da pele (N=83).

*Teste exato de Fisher

A respeito da vermelhidão, Dutra e Xavier (2020) relatam que os EPI's proporcionam um ambiente tampado, de modo a impedir a passagem de ar, aumentando assim a umidade do local. Essa umidade estimula a pele, causando a vermelhidão, depois que a pele fica irritada vai causar uma destruição da acidez da superfície da pele, enfraquecendo assim a barreira cutânea. Devido a isso, a pele fica mais suscetível a forças externas, como a pressão e o atrito que são causados pelos EPI's.

No que diz respeito ao ressecamento da pele do rosto, o estudo de Montero-Vilchez et al. (2021) afirmaram que o uso dos EPI's aumenta a perda transepidérmica de água (TEWL). O TEWL é uma sigla em inglês (*transepidermal water lost*), explicando assim o motivo de causar ressecamento na pele: uma alta TEWL, causa uma redução da barreira cutânea da pele causando ressecamento (MELO; CAMPOS, 2016).

Em consoante à oleosidade, o uso dos EPI's, principalmente da máscara, tende a causar acúmulo excessivo de suor e sebo no rosto devido ao aumento do calor e da umidade. Esse efeito pode ser ainda maior em países com climas tropicais. Esse acúmulo excessivo vai desequilibrar a flora bacteriana, em consequência disso a oleosidade da pele vai aumentar (KENG et al. 2021).

A tabela 7 associa as reações cutâneas e as unidades (locais) de trabalho dos profissionais colaboradores do estudo, na qual é possível observar que não houve significância do ponto de vista estatístico entre as variáveis. Entretanto, a acne (n=24; 68,6%), seguida da vermelhidão (n=18; 51,4%) e do ressecamento (n=18; 51,4%) foram mais prevalentes entre os profissionais que atuam nas unidades hospitalares. Bem como,

o aumento da oleosidade (n=19; 55,9%) e a acne (n=22; 64,7%) foram mais prevalentes entre os indivíduos que atuam em clínicas e policlínicas. Por fim, nas unidades básicas de saúde foi mais prevalente a acne (n=14; 63,6%).

	Acne		Prurido		LPP		Vermelhidão		Ressecamento		Oleosidade	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Unidade Básica de Saúde												
Sim	8	14	18	4	19	3	13	9	13	9	15	7
	(36,4)	(63,6)	(81,8)	(18,2)	(86,4)	(13,6)	(59,1)	(40,9)	(59,1)	(40,9)	(68,2)	(31,8)
p-valor	0,42		0,60*		0,53		0,54		0,54		0,06	
Unidade Hospitalar												
Sim	11	24	28	7	30	5	17	18	17	18	21	14
	(31,4)	(68,6)	(80,0)	(20,0)	(85,7)	(14,3)	(48,6)	(51,4)	(48,6)	(51,4)	(60,0)	(40,0)
p-valor	0,52		0,45		0,50		0,10		0,52		0,14	
Clínica ou Policlínica												
Sim	12	22	27	7	28	6	18	16	23	11	15	19
	(35,3)	(64,7)	(79,4)	(20,6)	(82,4)	(17,6)	(52,9)	(47,1)	(67,6)	(32,4)	(44,1)	(55,9)
p-valor	0,41		0,41		0,45		0,29		0,17		0,17	
Unidade de Pronto Atendimento												
Sim	1	2	3	0	2	1	2	1	1	2	1	2
	(33,3)	(66,7)	(100,0)	(0,0)	(66,7)	(33,3)	(66,7)	(33,3)	(33,3)	(66,7)	(33,3)	(66,7)
p-valor	0,69*		0,54*		0,40*		0,61*		0,34*		0,47*	

Tabela 7 – Associação entre as reações cutâneas e a unidade de trabalho dos profissionais colaboradores do estudo. Campina Grande, PB (N=83).

* Teste exato de Fisher

Segundo Alves et al. (2020) os profissionais de saúde que prestam assistência aos pacientes com suspeita da COVID-19 ou que já possuem o diagnóstico, é de fundamental importância o uso de EPI's. A OMS preconiza que o uso dos EPI's não deve ser utilizado por períodos acima de quatro horas contínuas, porém, devido à atual situação que vivemos, acaba sendo necessário o uso prolongado, podendo aumentar o risco do surgimento de reações cutâneas.

Para Assunção et al. (2020) o uso dos EPI's por um período prolongado podem causar no organismo: “desconforto térmico, sudorese local e odor estranho, sensação de pressão facial, irritação e prurido na região de contato”.

A tabela 8 associa as reações cutâneas e o tipo de EPI's utilizados, na qual é possível observar que houve prevalência de acne (n=45; 72,6%) nos que utilizaram máscara cirúrgica. Bem como, nos que utilizaram a máscara N95 (n=36; 62,1%).

A significância do ponto de vista estatístico (p=0,04) está relacionada àqueles profissionais que utilizaram face shield e não apresentaram LPP. Esse resultado já era esperado, pois, como verificado no estudo de Luz et al. (2020), os profissionais que apresentam LPP, relacionaram ao uso prolongado da máscara N95.

	Ressecamento		Acne		Vermelhidão		LPP		Oleosidade		Prurido	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
Máscara Cirúrgica												
Sim	36 (58,1)	26(4 (1,9)	17 (27,4)	45 (72,6)	34 (54,8)	28 (45,2)	53 (85,5)	9 (14,5)	32 (51,6)	30 (48,4)	52 (83,9)	10 (16,1)
p-valor	0,33		0,07		0,24		0,42*		0,57		0,31*	
Máscara de tecido												
Sim	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	0 (0,0)
p-valor	0,60**		0,67**		0,57**		0,84**		0,48**		0,81**	
N95												
Sim	32 (55,2)	26 (44,8)	22 (37,9)	36 (62,1)	31 (53,4)	27 (46,6)	47 (81,0)	11 (19,0)	31 (53,4)	27 (46,6)	45 (77,6)	13 (22,4)
p-valor	0,11		0,08		0,16		0,11**		0,41		0,10**	
Face Shield												
Sim	24 (55,8)	19 (44,2)	17 (39,5)	26 (60,5)	22 (51,2)	21 (48,8)	33 (76,7)	10 (23,3)	23 (53,5)	20 (46,5)	33 (76,7)	10 (23,3)
p-valor	0,26		0,11		0,14		0,04		0,46		0,16	

Tabela 8 – Associação entre as reações cutâneas e o tipo de EPI's utilizado entre os colaboradores do estudo. Campina Grande, PB (N=83).

** Teste exato de Fisher

O estudo de Han et al. (2020) mostram que o uso prolongado das máscaras pode levar ao aumento ou surgimento da acne devido às altas temperaturas e umidade da pele que são causadas pelo ar expirado e pela transpiração. A temperatura mais alta vai causar um aumento na secreção de sebo, ou seja, uma hiperprodução sebácea. Além disso, a umidade da pele vai acarretar um efeito oclusivo dos poros, afetando assim o folículo pilosebáceo provocando uma obstrução e acne. Por fim, essas alterações podem contribuir para o rompimento da barreira da pele, levando ao desequilíbrio da microflora bacteriana.

A presente pesquisa investigou as alterações cutâneas nas mãos. No tocante às reações apresentadas nas mãos, quando foram questionados sobre presença dessas reações devido ao uso dos equipamentos de proteção, a maioria respondeu que sim (n=71; 85,5%). Em relação aos EPI's utilizados, a maioria dos participantes indicaram o uso de luvas (n=65; 78,3%). Além disso, 52 participantes (62,7%) indicaram que realizavam os procedimentos padrões de higiene, como lavar as mãos ou utilizar álcool 70% mais de 10 vezes durante o horário de trabalho.

Nas áreas das mãos, as alterações mais comumente relatadas foram o ressecamento (n=71; 85,5%), a descamação (n=38; 45,8%) e o prurido (n=20; 24,1%), conforme a Tabela 9.

Variáveis	N	%
Responda quais as reações que apresentou na pele da mão?		
Ressecamento	71	85,5
Descamação	38	45,8
Unhas fracas	1	1,2
Prurido (coceira)	20	24,1
Alergias	12	14,5
Bolhas	3	3,6
Manchas	2	2,4
Vermelhidão	10	12,0
Calosidade	7	8,4
Não apresentei nenhuma reação	10	1,0

Tabela 9 - Distribuição das reações na área das mãos (N=83).

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Sobre o ressecamento e a descamação das mãos Alves et al. (2020) justificam que são problemas relacionados ao uso frequente e repetido de água e sabão durante a higienização das mãos. Isso porque quando a sujeira da superfície da pele é removida, os lipídios do estrato córneo e os fatores naturais de hidratação também são removidos, causando danos à pele das mãos.

José, Cyriac e Dhandapani (2021) relatam que essas reações também podem ocorrer devido a alergias ao látex das luvas ou por uma dermatite de contato irritante. Essa dermatite é causada pela lavagem frequente e a secagem errada das mãos, ou seja, vai causar uma má circulação de ar dentro das luvas resultando em irritação, ressecamento e descamação.

Com relação às reações das mãos, 60 profissionais (72,3%) relataram utilizar cremes e pomadas para redução dessas reações. Destes, 35 participantes (42,2%) relataram que o que utilizaram para reduzir as reações na pele foi eficaz para as mãos. O estudo de Alves et al. (2020) destaca a importância de algumas estratégias para minimizar as reações adversas causadas pelos EPI's e os procedimentos de higiene das mãos, como substituir os produtos que causam ressecamento e irritação por produtos menos agressivos e que contenham emoliente. Além disso, a utilização do uso diário de hidratantes para a pele das mãos.

Segundo Marraha et al. (2021) o uso de hidratantes podem reduzir o ressecamento da pele e prevenir irritações, especialmente se os cuidados com a pele forem realizados após a higiene das mãos.

CONCLUSÃO

A amostra foi composta em sua maioria pelo sexo feminino, sendo profissionais da fisioterapia e que trabalham na cidade de Campina Grande, apresentando a classificação de pele do tipo oleosa. Entre eles, grande parte atuavam em unidades hospitalares e policlínicas.

De acordo com os resultados obtidos, foi relatado pela maioria dos profissionais de saúde alguma reação cutânea tanto na região da face como nas mãos devido ao uso dos equipamentos de proteção individual, como também pelos padrões de higiene adotados, entre eles a lavagem das mãos com frequência e o uso do álcool 70%.

Observou-se que em relação a face as reações mais comuns foram acne, aumento da oleosidade e vermelhidão, já na região das mãos foram relatados ressecamento, descamação e o prurido. Sendo assim, grande parte dos profissionais relataram que utilizaram cremes e pomadas para diminuir as reações apresentadas, porém informaram que o que utilizaram foram mais eficazes para a área das mãos.

Foi possível verificar que a maioria dos profissionais que observaram reações cutâneas na face e/ou na região das mãos trabalhavam em unidades hospitalares e a maioria relataram utilizar máscara N95 ou cirúrgica e luvas. Isso ocorre, pois, os profissionais que trabalham nesse nível de atenção apresentam um contato mais direto com pacientes com suspeita ou contaminados pelo vírus, devido a isso, é necessário a utilização dos EPI's por várias horas seguidas, causando o surgimento das reações cutâneas.

Além disso, as reações foram mais elencadas em profissionais que trabalham de 6 a 12 horas por dia, e de 1 a 4 dias por semana. Por fim, foi observado que as reações cutâneas faciais embora sem significância estatística foram mais presentes em indivíduos que apresentavam a pele oleosa.

Apesar desse estudo ter apresentado pouca significância estatística entre as variáveis, é de extrema importância o tema, para que possa compreender mais sobre as percepções dos profissionais sobre as reações cutâneas apresentadas devido ao uso dos equipamentos de proteção e os seus motivos, sendo assim possível a fisioterapia dermatofuncional atuar na prevenção e tratamento de algumas dessas reações.

A limitação sobre a significância estatística pode estar ligada ao número da amostra, tempo restrito de coleta, possibilidade de assistência em teleatendimento e tele monitoramento (por profissionais que atuam em clínicas e consultórios, profissionais trabalhando em home office), além da grande variedade de EPI's utilizados.

REFERÊNCIAS

ABIAKAM, N. *et al.* Personal protective equipment related skin reactions in healthcare professionals during COVID-19. **International Wound Journal**. 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/iwj.13534>. Acesso em: 22 mar. 2021.

ALVES, B. S. *et al.* **Cuidados com a pele durante a pandemia de coronavírus: orientações para prevenir lesões de pele relacionadas ao uso de EPIs e à lavagem de mãos.** 2020. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/59045/Carilha%20Cuidados%20com%20a%20pele%20durante%20a%20pandemia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 nov. 2021.

ASSUNÇÃO, A. *et al.* COVID-19: Limites na implantação dos equipamentos de proteção individuais recomendados aos profissionais de saúde. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1018/1465>. Acesso em: 19 nov. 2021.

BATTISTA, R. A. *et al.* Personal Protective Equipment (PPE) in COVID 19 Pandemic. **J Occup Environ Med.** v. 63, n.2, p. 80-85, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7864606/pdf/joem-63-e80.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2021.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 11 maio 2021.

COELHO, M. M. F. *et al.* Lesão por pressão relacionada ao uso de equipamentos de proteção individual na pandemia da COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/rjreben/a/xsSfYGGC6FvP6ChL8qxvWwc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2021.

DEWES, J. O. **Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling: uma descrição dos métodos.** Tese (monografia em estatística) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. p. 7. 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/93246/000915046.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 maio 2021.

DUTRA, J. I. S.; XAVIER, V. M. A.; **Lesões de pele relacionada ao uso de dispositivos médicos no enfrentamento ao covid-19.** Cartilha – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Faculdade de Ciências Médicas da Saúde do Trairi. Santa Cruz, RN, 2020. Disponível em: <https://wp-sites.info.ufrn.br/admin/facisa/wp-content/uploads/sites/4/2020/05/Les%C3%B5es-de-pele-relacionada-ao-uso-de-dispositivos-m%C3%A9dicos-no-enfrentamento-ao-covid-19.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2021.

FONTELLES, M. J. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para elaboração de um protocolo de pesquisa. **Rev para med.** v. 23, n. 3, p. 5901-5907, 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

FOO, C. C. I. *et al.* Adverse skin reactions to personal protective equipment against severe acute respiratory syndrome—a descriptive study in Singapore. **Contact dermatitis**, v. 55, n. 5, p. 291-294, 2006. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162267/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

HAN, C. *et al.* Increased flare of acne caused by long-time mask wearing during COVID-19 pandemic among general population. **Dermatologic therapy**, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7300566/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

HU, K. *et al.* The adverse skin reactions of health care workers using personal protective equipment for COVID-19. **Medicine (Baltimore)**. v.99, n.21, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7302613/pdf/medi-99-e20603.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2021.

JOSÉ, S.; CYRIAC, M. C.; DHANDAPANI, M. Health Problems and Skin Damages Caused by Personal Protective Equipment: Experience of Frontline Nurses Caring for Critical COVID- 19 Patients in Intensive Care. **Indian J Crit Care Med.** v. 25, n. 2, p. 134-139, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7922454/>. Acesso em: 19 mar. 2021.

KENG, B. M. H. *et al.* Personal protective equipment-related occupational dermatoses during COVID-19 among healthcare workers—a worldwide systematic review. **JAAD international**, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8407949/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

LUZ, A. R. *et al.* COVID-19: medidas de prevenção de lesão por pressão ocasionadas por equipamentos de proteção individual em profissionais da saúde. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 93, 2020. Disponível em: <http://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/768/684>. Acesso em: 16 dez. 2021.

MARRAHA, F. *et al.* Skin Reactions to Personal Protective Equipment among First-Line COVID-19 Healthcare Workers: A Survey in Northern Morocco. **Annals of Work Exposures and Health**, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8083207/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

MELO, M. O.; CAMPOS, P. M. M. Função de Barreira da Pele e pH Cutâneo. **Cosmetics & Toiletr**, 2016. Disponível em: https://www.cosmeticsonline.com.br/ct/painel/class/artigos/uploads/84b9a-CT283_DIGITALFINAL.pdf. Acesso em: 19 nov. 2021.

MERCÚRIO, D. G. **Desenvolvimento e avaliação de eficácia de formulações fotoprotetoras para a pele oleosa contendo extrato de Anacardium occidentale**. 2012. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/60/60137/tde-03072012-132236/en.php>. Acesso em: 19 nov. 2021.

MILANI, S. F.; RIBAS, J. L. C. Tratamentos estéticos utilizados para controle da oleosidade de pele. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. e5550-e5550, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5550/3815>. Acesso em: 19 nov. 2021.

MONTERO-VILCHEZ, T. *et al.* Skin adverse events related to personal protective equipment: a systematic review and metanalysis. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34077565/>. Acesso em: 22 nov. 2021.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Uso racional de equipamentos de proteção individual para doença coronavírus (COVID-19) e considerações durante carências graves**. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications/i/item/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages). Acesso em: 23 mar. 2021.

PONTE, P.; CABETE, J.; TAVARES-BELLO, R. Manifestações Cutâneas na Pandemia COVID-19. **Lusiadas Scientific Journal**, v.1, 2020. Disponível em: <http://lusiadasscientificjournal.pt/index.php/ljsj/article/view/36/16>. Acesso em: 19 nov. 2021.

TASSINARY, J.; ROGÉRI, L.N. **Bases e Métodos de Avaliação Aplicados à Estética**. Editora Estética Expert, 2020. Disponível em: <https://editora.esteticaexperts.com.br/wp-content/uploads/Question%C3%A1rio-Baumann.pdf>. Acesso em: 28 maio 2021.

YAN, Y. *et al.* Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. **Dermatologic Therapy**, v. 33, n. 4, p. e13310, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228211/>. Acesso em: 19 nov. 2021.

ZHANG, M. *et al.* Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. **Journal of Hospital Infection**. v. 105, n. 2, p. 183-187, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194961/pdf/main.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2021.

SEQUELAS FISIOLÓGICAS E PSICOLÓGICAS PÓS-COVID: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/11/2022

Margareth Veras Ferreira Alvarenga

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Renan de Queiroz Silva

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Jucileide do Carmo Tonon Gonzalez

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Bruna Soares Torres

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Livia Bugarne Belo

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

José Lucas Flôres Cid Souto

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Flávio Macêdo Evangelista

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Caroline Soares Campos

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Cássia Gabriela Assunção Moraes

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Ana Luiza Pinto Freire

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Eduarda Gabrielly da Costa Rodrigues

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Edilson Gurgel Júnior

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Cristiane Araújo Lopes Luz

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Eduarda Lopes Farias

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

Isabella Hayashi Diniz

Universidade Nilton Lins, Manaus AM

RESUMO: O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de reconhecer as sequelas fisiológicas e psicológicas pós-pandemia por COVID-19. O levantamento de dados foi realizado de forma eletrônica, através de quatro grandes plataformas de ensino - Scielo, MEDLINE, Lilacs e Pubmed - elegendo para a pesquisa estudos de 2020 e 2021, com os descritores: "Covid-19", "saúde mental", "estatísticas e Sequelas e Incapacidade", "Quarentena" e "Estresse psicológico". A análise desses artigos demonstrou o abalo emocional decorrente, principalmente, do isolamento social. Apesar de ainda ser um assunto que necessita de aprofundamento científico,

conseguimos constatar que houve aumento na demanda de tratamento psicológico, mostrando a necessidade de preparo e acessibilidade das equipes multidisciplinares a fim de oferecer suporte e desenvolver estratégias para reduzir os danos psicológicos e emocionais causados pela pandemia de Covid-19.

PALAVRAS-CHAVE: “Covid-19”, “saúde mental”, “estatísticas e Sequelas e Incapacidade”, “Quarentena” e “Estresse psicológico”.

PHYSIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL SEQUELAE AFTER COVID: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: The present study is an integrative literature review aimed at recognizing the physiological and psychological sequelae post-pandemic by COVID-19. The data survey was conducted electronically, through four major learning platforms - Scielo, MEDLINE, Lilacs and Pubmed - electing for the research studies from 2020 and 2021, with the descriptors: “Covid-19”, “mental health”, “statistics and Sequelae and Disability”, “Quarantine” and “Psychological stress”. The analysis of these articles demonstrated the emotional distress resulting mainly from social isolation. Although it is still a subject that needs further scientific study, we found that there was an increase in the demand for psychological treatment, showing the need for preparation and accessibility of multidisciplinary teams in order to offer support and develop strategies to reduce the psychological and emotional damage caused by the Covid-19 pandemic.

KEYWORDS: “Covid-19”, “mental health”, “statistics and Sequelae and Disability”, “Quarantine” and “Psychological stress”.

INTRODUÇÃO

A doença provocada pelo SARS-CoV-2 (COVID-19) foi identificada pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China, e em janeiro de 2020 a World Health Organization (WHO, 2020) declarou-a como uma emergência em saúde pública de interesse internacional¹. Vale ressaltar ainda que essa doença pôs à prova a saúde mental e física da população mundial².

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), desde o seu surgimento, foram registrados 33.964.494 casos no Brasil com 679.536 óbitos, com uma Atualmente, letalidade de 2%. a transmissibilidade da COVID-19 tem se apresentado de forma decrescente devido às medidas de proteção e à implementação das vacinas para pessoas a partir de 3 anos de idade. Apesar dessas medidas, nota-se que há uma alta prevalência de pessoas diagnosticadas com sequelas após o COVID 19³.

Quanto à patogenia, cerca de 70% a 80% dos infectados são assintomáticos ou apresentam sintomas leves da doença⁴. Estima-se que 20% dos pacientes serão hospitalizados devido complicações como insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), choque, delirium e disfunção de múltiplos órgãos e que 5%-10% necessitarão de cuidados intensivos⁵.

Nesse contexto, devido à alta transmissibilidade e aos quadros graves, os países tomaram medidas drásticas de distanciamento e quarentena para tentar impedir o avanço da doença. Como resultado desse isolamento social, do medo constante de adoecimento e do longo período de quarentena que a população foi exposta, o número de doenças psicológicas como ansiedade, depressão, síndrome de burnout e estresse pós-traumático, aumentou consideravelmente⁶.

Dessa forma, atentando para os dados apresentados quanto a relevância desse problema de saúde pública, objetivou-se relatar, na literatura científica, as sequelas fisiológicas e psicológicas pós-COVID e analisar se estas estão relacionadas à fisiopatologia da doença em questão ou à experiência de viver a pandemia, o distanciamento social e o adoecimento de milhões de pessoas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Impactos mentais gerados pela pandemia

A noção de crise no contexto de pandemia e IMPACTOS MENTAIS

Todas as pandemias são geradoras de forte impacto social, econômico e político. Basta lembrar, por exemplo, no contexto português, da pandemia de gripe de 1918-1919, conhecida em Portugal por “Pneumônica”. Esta revelou ser uma das mais mortíferas, tendo afetado uma em cada três pessoas em nível mundial, o que corresponde a cerca de 500 milhões de pessoas; em Portugal terá sido responsável pela morte de cerca de 2% da população (Sobral & Lima, 2018). Se em 1918-1919 a prioridade não assentava em conhecer os efeitos psicológicos da pandemia, em 2020, além de todos os esforços da comunidade científica para se chegar à etiologia e ao tratamento da COVID-19, as respostas à questão têm sido várias e têm implicado áreas muito diversas do conhecimento.

Estudos de revisão publicados recentemente permitem perceber os efeitos da quarentena (Brooks et al., 2020). Tomando-se 24 estudos que envolveram mais de 11 mil residentes ou pessoal médico de áreas afetadas por Middle East Respiratory Syndrome (MERS, Síndrome Respiratória do Oriente Médio), Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS, Síndrome Respiratória Aguda Grave), Gripe Suína (H1N1) ou Ébola, observa-se que a maioria deles aponta para efeitos psicológicos negativos, principalmente em termos de confusão, raiva e até estresse pós-traumático. Alguns desses efeitos mantiveram-se num período de tempo mais alargado. Dentre os principais fatores de estresse identificados, sobressaem o efeito da duração do período de quarentena, os receios em relação ao vírus ou à infeção, a frustração, a diminuição de rendimentos, a informação inadequada e o estigma.

Os resultados deste estudo (Maia, B. R., & Dias, P. C, 2020) que esta pandemia provoca efeitos deletérios na saúde mental dos estudantes universitários, reforçando que

importa continuar a investigar o tema, para que se possam perceber os mecanismos e reações psicológicas subjacentes a um período de vida tão atípico e desafiante.

VULNERABILIDADE

Poucos estudos exploraram os impactos da COVID-19 e da quarentena sobre a saúde mental de estudantes universitários, principalmente quanto aos níveis de depressão, ansiedade e estresse. No estudo (Wang et al., 2020), realizado com 1.210 participantes de 21 a 30 anos, em 194 cidades na China, 53,8% da amostra classificaram o impacto psicológico como moderado ou severo, relatando sintomas moderados ou severos de ansiedade (28,8%), depressão (16,5%) e estresse (8,1%), com diferenças significativas para o sexo feminino. Se é verdade que em outras condições é difícil perceber tais diferenças, estudos anteriores sugerem, consistentemente, maiores indicadores de depressão, ansiedade e estresse entre as mulheres (van de Velde, Bracke, & Levecque, 2010; Wenjuan, Siqing, & Xinqiao, 2020). Porém, estudos realizados no período de crise econômica mostraram aumento mais significativo dessa sintomatologia entre os homens (Gili et al., 2016).

Além do medo de contrair a doença, a COVID-19 tem provocado sensação de insegurança em todos aspectos da vida, da perspectiva coletiva à individual, do funcionamento diário da sociedade às modificações nas relações interpessoais (Lima et al., 2020; Ozili & Arun, 2020). Quanto à saúde mental, é importante dizer que as sequelas de uma pandemia são maiores do que o número de mortes. Os sistemas de saúde dos países entram em colapso, os profissionais de saúde ficam exaustos com as longas horas de trabalho e, além disso, o método de controle mais efetivo da doença, que é o distanciamento social, impacta consideravelmente a saúde mental da população (Brooks et al., 2020).

REPERCUSSÕES EM SAÚDE MENTAL

Recentemente, diferentes organizações internacionais se manifestaram quanto à premência dos cuidados em saúde mental na pandemia da COVID-19 (WHO, 2020a; European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2020), cabendo ressaltar o Ministério de Saúde brasileiro, que também enfatizou a relevância dessa questão no país (Ministério da Saúde, 2020a). Portanto, fica patente a importância de profissionais da Psicologia estarem capacitados a auxiliar no desenvolvimento de modos mais saudáveis de lidar com a atual crise em saúde, colaborando em seus diferentes níveis de atuação, gestão política, avaliação epidemiológica e cuidados primários (C. Wang et al., 2020).

Frente às repercussões psicológicas que o distanciamento social pode promover, algumas medidas podem ser tomadas para que ele se torne o menos danoso possível. O tempo mínimo indicado para a quarentena tem sido de duas semanas, que é o período de incubação do vírus da COVID-19. Ainda que esse período seja estendido, é importante

que ele dure, dentro do necessário, o mínimo possível para ser menos nocivo à saúde mental (Brooks et al., 2020). Outra estratégia para que a quarentena seja menos prejudicial é a informação. Deve-se comunicar às pessoas o que está acontecendo e os motivos, explicando por quanto tempo isso pode durar, mantendo-as informadas sobre a importância de ficar em casa (Pancani et al., 2020). Por fim, a manutenção das redes de apoio social durante a quarentena também é essencial para a saúde mental, já que a ruptura das conexões sociais e físicas é um importante facilitador de impactos psicológicos negativos (CDC, 2020a; ECDC, 2020).

Usualmente, boa parte dos esforços das autoridades de saúde pública e dos veículos de comunicação durante as epidemias tem envolvido a compreensão dos efeitos físicos e biológicos da doença, revelando pouca, ou quase nenhuma, atenção às questões da saúde mental (Ho et al., 2020). Assim como trabalhado ao longo deste texto, não se pode minimizar as repercussões psicológicas que o cenário geral da pandemia causa sobre indivíduos em particular, grupos com características de vulnerabilidade específicas e a sociedade como um todo, visto que o impacto na saúde mental, muitas vezes, se torna um fator notavelmente limitante para que o próprio país supere uma crise como a da COVID-19 (Cullen, Gulati, & Kelly, 2020; Ho et al., 2020; WHO, 2020a). Além das múltiplas implicações que envolvem o processo de enfrentamento e contenção de um surto pandêmico, é importante garantir à população uma assistência apropriada em saúde mental, englobando ações voltadas à minoração do sofrimento mental ao longo da crise (Cullen et al., 2020; Duan & Zhu, 2020).

Tratamento

Considerando o contexto social ocasionado pelo período pandêmico do novo coronavírus e as medidas de proteção adotadas contra a propagação do vírus, como o isolamento social, gerou-se uma alta tensão psicológica pela incerteza de um tratamento eficaz e das informações que ainda eram muito escassas. Além do estresse traumático dos pacientes que precisaram ser internados durante a crise do sistema de saúde, assim como a equipe de saúde da linha de frente pelo excesso de trabalho e risco e seus respectivos familiares pelo medo e dúvida. Embora os efeitos psicológicos do COVID-19 ainda não sejam bem esclarecidos, é nítido os impactos que estão sendo refletidos no comportamento social pós- pandêmico.

Os aspectos psicológicos se instalaram de maneira ampla na sociedade, como a ansiedade, depressão e estresse. Segundo Rosa RG et al., estudos observacionais com sobreviventes a doenças críticas em geral têm demonstrado ocorrência mais elevada de incapacidades, como dependência para atividades da vida diária, disfunções cognitivas, ansiedade, depressão e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), assim como menor qualidade de vida e sobrevivência em longo prazo quando comparados à população em geral.

Em pesquisa realizada na crise da COVID-19, verificou-se que, dentre 1.210

participantes, 53,0% apresentaram sequelas psicológicas moderadas ou severas, incluindo sintomas depressivos (16,5%), ansiedade (28,8%) e estresse de moderado a grave (8,1%) (C. Wang et al., 2020).

Dentre os principais fatores de estresse, estão o efeito da duração do período de quarentena – uma vez que a ruptura das conexões sociais e físicas é um facilitador de impactos psicológicos negativos - os receios em relação ao vírus ou à infecção, a frustração, a diminuição de rendimentos, a informação inadequada e o estigma da doença. Um dos grupos mais atingidos foi a equipe de saúde devido ao trabalho em meio à crise do sistema de saúde, gerando sentimento de impotência, ansiedade, medo, angústia e sobrecarga tanto física, quanto psicológica. De acordo com Zhang, Yang et al. (2020) mais de um terço da equipe médica sofreu sintomas de insônia durante o surto de COVID-19, portanto, seu desgaste emocional e físico potencializa, nesse sentido, a interferência nos aspectos da sua saúde mental.

Tendo em vista que os impactos negativos causados podem reverberar durante meses e até anos, dadas as transições de cognitivas, emocionais, com destaque para a labilidade emocional característica de doenças como a depressão, e comportamentais que se somam e ganham destaque nesse momento, percebe-se a necessidade de investigar e agir, urgentemente, em questões relativas à saúde mental, visto que a capacidade de alcançar um estado de ajustamento psicológico saudável é desafiada, dia após dia (Brooks et al., 2020).

Para abranger esse grande aumento na demanda de tratamento psicológico, fazem-se necessárias algumas ações governamentais para que o sistema de saúde esteja apto para receber e lidar com essas demandas de forma qualificada e efetiva: implementar a participação de equipes multidisciplinares de saúde mental, no âmbito nacional, estadual e municipal; realizar treinamento em protocolos de gerenciamento de estresse, trauma, depressão e comportamento de risco; desenvolver materiais psicoeducacionais facilmente acessíveis à população; estabelecer um plano de contingência e estratégias para lidar com sintomas psiquiátricos mais graves; assim como padronizar medicamentos psicotrópicos e disponibilizá-los e, principalmente, garantir que os cuidados de saúde clínicos e mentais estejam acessíveis a toda a população.

A psicologia aliada ao uso de remédios psiquiátricos - como antidepressivos e ansiolíticos - através de terapias cognitivo-comportamentais oferece contribuições importantíssimas no período posterior à crise do COVID-19, quando as pessoas estão se readaptando e lidando com as perdas e transformações vividas, por isso, é necessário que os serviços de saúde mental desenvolvam estratégias para responder essas demandas com habilidade e suporte, a fim de reduzir o desenvolvimento de impactos e sintomas psiquiátricos.

Além disso, no tratamento dos transtornos mentais, por serem doenças multifatoriais, que envolvem questões biológicas, psicológicas e socioculturais do indivíduo, é de extrema

importância a presença de uma equipe multidisciplinar com nutricionista, educador físico, psicólogo, fisioterapeuta, assistente social, entre outros, para que o paciente, além do acompanhamento psiquiátrico, tenha hábitos de vida saudáveis, desenvolva sua capacidade de socialização e sua autonomia. Manter uma rotina de atividades e praticar exercícios regularmente pode trazer resultados extremamente positivos ao tratamento psiquiátrico.

Deve-se também pensar no fortalecimento de dispositivos existentes no SUS que prestam assistência em lógica comunitária e territorial, a exemplo da Estratégia Saúde da Família (ESF) e dos Centros de Atenção Psicossocial (Caps), visto que estes são potenciais aliados no acolhimento das pessoas que necessitam de suporte psicossocial no período pós- pandêmico, tanto os profissionais de saúde, como toda a população afetada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo constatou-se que ainda é uma incógnita os impactos fisiológicos e psicológicos ocasionados pela COVID-19. Ainda que as repercussões de sequelas fisiológicas estejam parcialmente esclarecidas, a origem de patologias mentais como: ansiedade, depressão, síndrome de burnout e estresse pós-traumático indicam ter como procedência o isolamento social, sentimentos de frustração, incerteza e perdas. Entretanto, a ciência segue buscando comprovações dos impactos ocasionados pelo vírus SARS CoV2 nas emoções, visto que a doença é sistêmica.

Constata-se a necessidade da atenção e estudo no âmbito da saúde mental, especialmente no contexto do COVID-19, englobando o preparo e a acessibilidade de equipes multiprofissionais a fim de oferecer suporte e desenvolver estratégias para suprir a crescente demanda e diminuir as repercussões ocasionadas por sintomas de caráter mental.

REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana da Saúde (Opas). Folha informativa COVID-19 – Escritório da Opas e da OMS no Brasil. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>.
2. SCHÖNFFELDT, S. D. G.; BÜCKER, J. Saúde mental de pais durante a pandemia da COVID-19. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 2022.
3. CASOS CORONAVÍRUS. PAINEL COVID19, [s. l.], 2022. Disponível em: [https:// covid.saude.gov.br](https://covid.saude.gov.br).
4. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf> (acessado em 20/Fev/2020).
5. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020; 323:1239-42.

6. JONES, E.; MITRA, A.; BHUIYAN, A. Impact of COVID-19 on Mental Health in Adolescents: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, p. 9, 2021.

Referências/ Revisão

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

Centers for Disease Control and Prevention. (2020a). Social distancing, quarantine, and isolation: keep your distance to slow the spread. Atlanta: Author. Retrieved from <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>

Cullen, W., Gulati, G., & Kelly, B. D. (2020). Mental health in the Covid-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(5), 311-312. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa110>.

Duan, L., & Zhu, G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet*, 7, 300-302. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30073-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30073-0)

European Centre for Disease Prevention and Control. (2020). Considerations relating to social distancing measures in response to COVID-19: second update. Stockholm: Author. Retrieved from <http://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-social-distancing-measuresg-guide-second-update.pdf>

Gili, M., López-Navarro, E., Castro, A., Homar, C., Navarro, C., García-Toro, M., ... Roca, M. (2016). Gender differences in mental health during the economic crisis. *Psicothema*, 28(4), 407-413. <http://dx.doi.org/10.7334/psicothema2015.288>

Ho, C., Chee, C., & Ho, R. (2020). Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Annals Academy Medical of Singapore*, 49(3), 1-3. Retrieved from http://www.annals.edu.sg/pdf/special/COM20043_HoCSH_2.pdf

Maia, B. R., & Dias, P. C. (2020). Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estudos de Psicologia* (Campinas), 37, e200067. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>

Pancani, L., Marinucci, M., Aureli, N., & Riva, P. (2020). Forced social isolation and mental health: a study on 1006 Italians under COVID-19 quarantine. *PsyArXiv Preprints*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/uacjf>

Sobral, J. M., & Lima, M. L. (2018). A epidemia da pneumónica em Portugal no seu tempo histórico. *Ler História*, 73, 45-66. <http://dx.doi.org/lerhistoria.4036>

van de Velde, S., Bracke, P., & Levecque, K. (2010). Gender differences in depression in 23 European countries: cross-national variation in the gender gap in depression. *Social Science and Medicine*, 71(2), 305-313. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socmed.2010.03.035>

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., & Ho, C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Wenjuan, G., Siqing, P., & Xinqiao, L. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: a longitudinal study from China. *Journal of Affective Disorders*, 263(15), 292-300. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.121>

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). **The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence.** *The Lancet*, 395(102227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

Dantas, Eder Samuel Oliveira. **Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19.** *Interface - Comunicação, Saúde, Educação* [online]. 2021, v. 25, suppl 1 [Acessado 22 Agosto 2022]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/Interface.200203>>.

ESTRELA, Maria Cristina Araújo et al. Covid-19: sequelas fisiopatológicas e psicológicas nos pacientes e na equipe profissional multidisciplinar Covid-19: physiopathological and psychological sequels in patients and in the multidisciplinary professional team. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 59138-59152, 2021.

Faro, André et al. **COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. Estudos de Psicologia (Campinas)** [online]. 2020, v. 37 [Acessado 22 Agosto 2022], e200074. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200074>.

Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. **Pandemia de medo e Covid-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias.** *Debates em Psiquiatria* [Internet]. 30º de junho de 2020 [citado 22º de agosto de 2022];10(2):12-6. Disponível em: <https://revistardp.org.br/revista/article/view/35>

Ramírez-Ortiz, J, Castro-Quintero, D, Lerma-Córdoba, C, Yela-Ceballos, F, Escobar-Córdoba F. **Consequences of the Covid-19 Pandemic in Mental.** *Salud Ment.* 2003;57(1):1-21. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/303>

ROSA, Regis Goulart et al. Qualidade de vida e desfechos em longo prazo após hospitalização por COVID-19: Protocolo para um estudo de coorte prospectivo (Coalizão VII). **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, p. 31-37, 2021.

SÍNDROME PÓS-COVID: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/11/2022

Mário L. S. Medeiros

Faculdade Uninassau
Mossoró, Rio Grande do Norte

Camilla O. M. Lopes

Faculdade Uninassau
Mossoró, Rio Grande do Norte

David E. L. Costa

Faculdade Uninassau
Mossoró, Rio Grande do Norte

João V. R. Melo

Faculdade Uninassau
Mossoró, Rio Grande do Norte

Maria E. S. Dantas

Faculdade Uninassau
Mossoró, Rio Grande do Norte

RESUMO: A síndrome pós-COVID ou síndrome da COVID longa é definida como sendo o conjunto de efeitos a longo prazo provocados em pessoas que foram infectadas pelo vírus da COVID-19. Diversos sintomas foram relatados (fadiga, febre, dificuldade em respirar, dor no peito, tosse, coração acelerado, dor de cabeça, dificuldade em pensar ou se concentrar, insônia, tonturas, mudanças no cheiro e no

sabor, diarreia, depressão, entre outros). Este estudo apresenta como objetivo destacar os principais sintomas da síndrome pós-COVID relatados em artigos de revisão. Artigos científicos de acesso aberto disponibilizados na plataforma PubMed (*U.S. National Library of Medicine and National Institutes of Health*), publicados entre os anos de 2021 e 2022, foram analisados. Termos como *post-covid conditions* e *post-covid sequels* e *post-covid syndrome* foram utilizados, sendo analisados 77 artigos. Mais de 50 sintomas envolvendo o sistema digestório, o sistema respiratório, o sistema cardiovascular, o sistema imunológico e o sistema nervoso foram observados, bem como doenças reumáticas, fadiga, distúrbios do sono e depressão. Além disso, o papel dos profissionais de saúde como uma equipe multidisciplinar foi observado como necessário para identificar e tratar dos pacientes acometidos pela COVID-19, evidenciando a importância do estudo e do entendimento epidemiológico da síndrome pós-COVID.

PALAVRAS-CHAVE: COVID longa, complicações da COVID-19, Sequelas pós-COVID, SARS-CoV-2.

POST-COVID SYNDROME: INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Post-COVID syndrome or long-term COVID syndrome is defined as the set of long-term effects caused in people who have been infected by the COVID-19 virus. A variety of symptoms have been reported (fatigue, fever, difficulty breathing, chest pain, cough, racing heart, headache, difficulty thinking or concentrating, insomnia, dizziness, changes in smell and taste, diarrhea, depression, between others). This study aims to highlight the main symptoms of post-COVID syndrome reported in review articles. Open access scientific articles available on the PubMed platform (U.S. National Library of Medicine and National Institutes of Health), published between 2021 and 2022, were analyzed. Terms such as post-covid conditions and post-covid sequels and post-covid syndrome were used, and 77 articles were analyzed. More than 50 symptoms involving the digestive system, the respiratory system, the cardiovascular system, the immune system and the nervous system were observed, as well as rheumatic diseases, fatigue, sleep disorders and depression. In addition, the role of health professionals as a multidisciplinary team was observed as necessary to identify and treat patients affected by COVID-19, highlighting the importance of studying and epidemiological understanding of the post-COVID syndrome.

KEYWORDS: Long-term COVID, complications of COVID-19, Post-COVID sequelae, SARS-CoV-2.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Respiratória Aguda, causada pelo vírus SARS-CoV-2 da família do coronavírus, é uma doença infecciosa que pode acometer qualquer indivíduo, com comorbidade ou não, e em qualquer idade. Caracterizada, principalmente, por provocar problemas respiratórios, a COVID-19 pode se apresentar de forma leve a moderada, sendo mais grave em idosos e pessoas com comorbidades. Febre, tosse, cansaço, perda olfativa e do paladar, bem como dor de cabeça, diarreia e falta de ar, podem ser citados como os principais sintomas (WHO, 2022a).

Atualmente, há mais de 522 milhões de casos confirmados da COVID-19 e mais de seis milhões de mortes no mundo todo, sendo cerca de 665 mil mortes no Brasil (Brasil, 2022; WHO, 2022b). O distanciamento social e a vacinação continuam sendo as principais formas de evitar e/ou se proteger do novo coronavírus (WHO, 2022a).

Muitas pessoas, que tiveram testes positivos para o SARS-CoV-2, apresentaram diversos sintomas pós-infecção por COVID-19 (sendo esses sintomas não relacionados com outras doenças diagnosticadas). Tanto novos sintomas como a prevalência de sintomas provocados pelo vírus na fase aguda da doença foram relatados. Esse conjunto multifatorial de sintomas pós-infecção por COVID-19 está sendo denominado de síndrome pós-COVID ou síndrome da COVID longa (CDC, 2022).

Diante do exposto, esse estudo apresenta como objetivo revisar os principais trabalhos categorizados como de revisão relatando os principais achados quanto aos sintomas da síndrome pós-COVID.

METODOLOGIA

O estudo refere-se a uma revisão integrativa que teve como objetivo descrever os principais sintomas observados na denominada síndrome pós-COVID ou síndrome da COVID longa. Inicialmente, houve uma pesquisa de artigos científicos de acesso aberto (*open access*) disponibilizados na plataforma PubMed (*U.S. National Library of Medicine and National Institutes of Health*), publicados entre os anos de 2021 e 2022, sendo artigos de revisão. Como termos de busca, foram utilizadas as palavras: *post-covid conditions* e *post-covid sequels* e *post-covid syndrome*, sendo observado um total de 77 artigos (busca realizada em março de 2022). Posteriormente, os artigos foram selecionados e classificados como oportunos e de relevância para a construção deste estudo, de acordo com os objetivos almejados pelos autores. Informações acerca da síndrome pós-COVID ou síndrome da COVID longa, sequelas pós-COVID, sinais e sintomas da síndrome pós-COVID e os desafios/papel dos profissionais de saúde, foram utilizadas como suporte na seleção dos trabalhos. Outros estudos, fora do eixo de busca, também foram utilizados, visto a demanda e importância das informações.

SÍNDROME PÓS-COVID: ASPECTOS GERAIS

De acordo com Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados (*National Institute for Health and Care Excellence - NICE*), a síndrome pós-COVID pode ser considerada como o conjunto de sintomas e sinais observados em pessoas pós infecção aguda por SARS-CoV-2 e que podem durar mais de 12 semanas, não sendo explicados por algum outro diagnóstico. Já a denominada síndrome longa da COVID ou COVID longa, pode ser caracterizada pelo conjunto de sintomas que continuam ou se desenvolvem após a fase aguda da infecção, dessa forma, pode-se somar os sintomas observados na síndrome pós-COVID (NICE, 2022).

O Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (*Center for Disease Control and Prevention - CDC*) define a síndrome pós-COVID ou síndrome da COVID longa como sendo o conjunto de efeitos a longo prazo provocados em pessoas que foram infectadas pelo vírus da COVID-19 (SARS-CoV-2). Outros termos também estão sendo utilizados, de acordo com o CDC, como COVID de longa duração, COVID pós-agudo, sequelas pós-aguda da infecção por SARS-CoV-2 e doenças crônicas COVID (CDC, 2022).

O termo foi citado em meados de 2020 e pode apresentar uma gama de sintomas como, fadiga, febre, dificuldade em respirar ou falta de ar, dor no peito, tosse, coração acelerado, dor de cabeça, dificuldade em pensar ou se concentrar, insônia, tonturas, mudanças no cheiro e no sabor, diarreia, dor no estômago, depressão, ansiedade, irritação na pele e dores articulares e musculares (NIH, 2020; Tenforde et al., 2020; CDC, 2022).

Algumas hipóteses foram levantadas para tentar explicar o surgimento de novos sintomas na síndrome pós-COVID, como a presença de uma resposta imune defeituosa no hospedeiro, a existência de dano sistêmico secundário ocasionado por uma resposta inflamatória excessiva, presença de deficiência física ou mental/psicossocial, e a menos provável, uma reinfeção com uma nova variante ou com a mesma variante do vírus (Salmon-Ceron et al., 2021; Oronsky et al., 2021).

De acordo com uma classificação, utilizando as sequelas observadas na síndrome pós-covid, adotada na Clínica de COVID-19 localizada no Centro Médico da Universidade de Cincinnati (Ohio – Estados Unidos da América), cinco tipos da síndrome foram descritos. O tipo 1, está relacionada com os pacientes com recuperação de duração variável se relacionando com a gravidade da infecção, lesões em órgãos e condições médicas; o tipo 2, é caracterizada pelos pacientes que apresentam sintomas persistentes após 6 semanas desde a infecção inicial; o tipo 3, é caracterizada pela retorno de sintomas já cessados pós-infecção aguda, que ressurgiram e persistiram por volta de ≥ 3 meses (subtipo 3A) ou ≥ 6 meses (subtipo 3B); o tipo 4, é caracterizada pelos pacientes assintomáticos e que apresentaram sintomas após um período de 1 a 3 meses (subtipo 4A) ou ≥ 3 meses pós-infecção (subtipo 4B); por fim, o tipo 5, é caracterizada pelos pacientes que foram assintomáticos ou minimamente sintomáticos e que vieram a óbito (morte súbita) nos próximos 12 meses pós-infecção (Becker, 2021).

SINTOMAS DA SÍNDROME PÓS-COVID¹

Distúrbios Gastrointestinais

Estudos epidemiológicos vêm mostrando que indivíduos que contraíram o Covid-19 podem apresentar complicações inflamatórias no sistema gastrointestinal, dentre elas foram observados os seguintes sintomas: diarreia, náusea, vômito, dor abdominal, refluxo gástrico, hemorragia gastrointestinal, falta de apetite e constipação, podendo ser apresentado tanto no início da infecção como também pós infecção (Andrade et al., 2021).

Além disso, pode-se observar outras complicações associadas à Covid-19, sendo elas a anosmia (perda do olfato) e ageusia (perda do sentido do paladar), tendo maior predominância em pacientes jovens do sexo feminino e associadas a casos leves e moderados. Essas podem ser consideradas manifestações neurológicas simples na maioria dos pacientes com coronavírus, no entanto, podem ser consequências não só do vírus como também de outras condições médicas, como por exemplo, deficiências nutricionais e ao uso de medicamentos (Samaranayake; Fakhruddin; Panduwawala, 2020; Andrade et al., 2021; Bouza et al., 2021).

¹ As citações utilizadas nos escritos observados durante os tópicos a respeito dos sintomas da síndrome pós-COVID, são dos trabalhos de revisão encontrados na pesquisa descrita na metodologia. Não representando as citações dos trabalhos originais a respeito dos sintomas.

Sistema Respiratório

Dentre as complicações causadas pelo coronavírus, o sistema respiratório é o que mais se mostra acometido, uma vez que, ocorre uma insuficiência de oxigênio de forma gradual nos pulmões resultando em um estresse celular. Desta forma, distúrbios respiratórios podem estar relacionados de forma mais agressiva às respostas imunes exacerbadas provenientes da infecção pelo vírus (Andrade et al., 2021; Esendağlı et al., 2021).

Vale salientar que ultimamente vem-se associando lesões pulmonares significativas por meio das infecções virais, como, por exemplo o SARS-CoV-2, onde este pode estar relacionado a danos endoteliais e epiteliais nos pulmões resultando em grandes processos inflamatórios e fibróticos, como no caso de alterações pulmonares fibróticas. Estas alterações correspondem a um estado patológico em que há vários graus de inflamação crônica e degradação de colágeno no espaço interalveolar (Giacomelli et al., 2021).

Fadiga

A fadiga é um dos sintomas mais comuns associado à síndrome pós-COVID, o autorrelato ou medida de fadiga, cansaço/baixa energia, fadiga muscular/fraqueza muscular (miastenia) e mal-estar podem se manifestar em indivíduos com infecção anterior confirmada ou provável por SARS-CoV-2, capaz de persistir por um período mínimo de 2 meses (Ceban et al., 2022).

A infecção por SARS-CoV-2 instiga inflamação sistêmica e atinge o sistema do músculo esquelético, sendo essa condição o principal fator contribuinte para a fadiga muscular. Essa condição sugere que a infecção por SARS-CoV-2 pode levar a déficits na força e resistência muscular, provavelmente devido aos efeitos pró-inflamatórios da infecção viral (aumento na taxa de macrófagos, receptores de IL-1 e TNF- α) (Andrade et al., 2021).

Doenças Reumáticas

Kocyigit e Akyol (2021), fizeram uma revisão baseada nos casos de pacientes que tiveram diagnóstico de artrite reativa pós-COVID-19, sendo detectado pacientes com monoartrite, poliartrite ou oligoartrite. 21 casos foram localizados, entre eles a média de idade desses pacientes foi de 50 anos (alguns apresentando comorbidades como, hipertensão e diabetes). Também foi observado que a duração entre a infecção aguda de COVID-19 e a os primeiros sintomas de artrite reativa foi de aproximadamente 18 dias.

Em um estudo de Ahmed, Zimba e Gasparyan (2021), foi relatado que as articulações mais afetadas são as dos dedos dos pés, dedos das mãos, punho, tornozelos e joelhos. Essas manifestações são resultado da indução da doença em diferentes aspectos do sistema imunológico; o seu mecanismo ainda está sendo desvendado, porém, foi observado que há um envolvimento com a liberação excessiva de interleucinas e o recrutamento de

macrófagos.

O acesso do vírus ao interior da célula se dá através dos receptores da enzima conversora de angiotensina 2, a presença desse antígeno recruta o sistema imunológico inato de uma maneira desordenada, podendo ser a causa da autoimunidade. Além disso, anticorpos de reação cruzada, auto anticorpos, citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias podem ser atribuídas a essa condição (Hosseini et al., 2022).

Distúrbios Neurológicos e do Sono

Estudos observaram que cerca de 186 dias após o início dos sintomas da COVID-19 ou após 6 meses da alta hospitalar, 23% da população desenvolveu problemas de ansiedade e depressão (Yong, 2021; Uzunova; Palantti; Hollander, 2021). Através de estudos realizados por registros eletrônicos e anônimos de saúde, coletados principalmente de pessoas dos Estados Unidos da América - EUA, foi observado que cerca de 236.379 dos sobreviventes receberam diagnóstico neuropsiquiátrico, incluindo os sobreviventes UTI que estão mais propícios; 56%, comparados aos que não foram internados em unidades intensiva (Yong, 2021).

Por quais motivos esses indivíduos desenvolveram ansiedade e depressão? Principalmente devido aos níveis de estresse e sofrimento psicológico durante a fase aguda da doença; observaram Lee e colaboradores (2019) em um estudo sobre os sintomas pós-infecção com coronavírus MERS - Middle East Respiratory Syndrome (epidemia no oriente médio).

Uzunova e colaboradores (2021), também revelaram que após a recuperação pós-COVID-19 sintomas como ansiedade e depressão foram doenças recorrentes, sendo sintomáticos ou assintomáticos, causadas devido a infecção por SARS-CoV-2 está associada a uma complicação neuropsiquiátrica, necessitando de tratamento e acompanhamento psicológico. Além de uma atenção multidisciplinar, com monitoramento rigoroso de todos os seus sinais vitais (Camargo-Martínez et al., 2021).

Lee e colaboradores (2019), também observaram patologias crônicas pós-inflamatórias do sistema nervoso central afetando negativamente o sono; promovendo assim distúrbios do sono. Yong (2021), observou que esse distúrbio afetou cerca de 23% dos pacientes em 103 dias após o diagnóstico positivo para SARS-CoV-2.

Por sua vez, no mesmo estudo, a perda de memória recorrente ocorreu principalmente em pacientes com sintomas graves, não descartando os casos leves. 34% dos pacientes (110 dias após o início dos sintomas) e em 51% das pessoas (após 6 a 7 meses da doença) desenvolveram esse problema, sendo os idosos mais suscetíveis (Yong, 2021).

Outros Sintomas da Síndrome Pós-COVID

Muitos outros estudos de revisão relataram vários outros sintomas e sequelas da síndrome pós-COVID (Tabela 1). A tabela a seguir, foi construída com os sintomas da

síndrome pós-COVID extraídos e relatados em artigos de revisão publicados entre 2021-2022 e disponíveis na *National Library of Medicine* (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>); como descrito na metodologia.

Sintomas da Síndrome Pós-Covid		
Categoria	Características e Sintomas	Referências
Distúrbios Neurológicos	depressão, ansiedade, estresse pós-traumático, distúrbios do sono, acidente vascular cerebral, hemorragia, convulsões, encefalite, mudanças de personalidade, síndrome de Guillain-Barré, perda de memória, processos neuro inflamatórios, estado epiléptico, névoa cerebral, Alzheimer, fibromialgia, anosmia, ageusia, cefaleia, disfunção olfativa, disfunção gustativa	Andrade et al., 2021; Barrea et al., 2022; Bouza et al., 2021; Bornstein et al., 2021; Carod-Artal, 2021; Castanares-Zapatero et al., 2022; Camargo-Martínez et al., 2021; Ceban et al., 2022; Desai et al., 2022; Dotan et al., 2022; Garg et al., 2021; Komaroff; Lipkin, 2021; Lafond; Weidman; Lief, 2021; Moghimi et al., 2021; Okada et al., 2021; Ostojic, 2021; Pavli et al., 2021; Premraj et al., 2022; Stefano, 2021; Tirelli; Taibi; Chirumbolo, 2021; Walitt; Bartrum, 2021; Xia; Wang; Zheng, 2021; Yong, 2021; Yong; Liu, 2022
Problemas Gastrointestinais	vômito, diarreia, anorexia, microtromboses	Andrade et al., 2021; Desai et al., 2022; Garg et al., 2021; Pavli et al., 2021; Walitt; Bartrum, 2021
Sistema Cardiovascular	dor no peito, palpitações, injúria cardíaca, trombose, arritmia	Barrea et al., 2022; Carod-Artal, 2021; Desai et al., 2022; Garg et al., 2021; Lafond; Weidman; Lief, 2021; Raman et al., 2022; Saeed et al., 2021; Ståhlberg et al., 2021; Yong, 2021
Sistema Respiratório	dispneia; disfunção olfativa e gustativa; hipóxia; tosse; síndrome do sofrimento respiratório agudo, fibrose pulmonar, pneumonia em organização, tromboembolismo, insuficiência cardíaca, febre, fadiga, dor no peito	Andrade et al., 2021; Adeloye et al., 2021; Barrea et al., 2022; d'Ettorre et al., 2022; Desai et al., 2022; Dixit et al., 2021; Esendağlı et al., 2021; Elseidy et al., 2022; Garg et al., 2021; Giacomelli et al., 2021; Lafond; Weidman; Lief, 2021; Pavli et al., 2021; Renz-Polster; Scheibenbogen, 2022; Song et al., 2021; Uzunova; Pallanti; Hollander, 2021; Vishnupriya et al., 2021; Walitt; Bartrum, 2021; Yong, 2021; Yong; Liu, 2022;
Sistema Imunológico	artrite reumatoide, doença de Kawasaki; doenças autoimunes, manifestações cutâneas, alterações do microbioma intestinal, dermatose bolhosa, miastenia grave, lúpus eritematoso sistêmico, psoríase pustulosa	Andrade et al., 2021; Desai et al., 2022; Garg et al., 2021; Hosseini et al., 2022; Yong, 2021; Zuo et al., 2021
Outros	sarcopenia, dano muscular esquelético, distúrbios na tireoide, distúrbios endócrinos	Barrea et al., 2022; Boaventura et al., 2022; Castanares-Zapatero et al., 2022; Desai et al., 2022; Murugan; Alzahrani, 2021; Piotrowicz et al., 2021

Tabela 1. Sintomas da Síndrome Pós-Covid.

Tabela construída com os sintomas da síndrome pós-COVID extraídos e relatados em artigos de revisão publicados entre 2021-2022 e disponíveis na *National Library of Medicine* (*open access*). Dados coletados no mês de março de 2022.

Um total de 75 estudos foram analisados, sendo extraídos sintomas e sequelas da síndrome pós-COVID de 41 artigos. Os sintomas e sequelas foram organizados em seis categorias: distúrbios neurológicos, problemas gastrointestinais, sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema imunológico e outros.

Mais de 50 sintomas e sequelas foram descritos, evidenciando a importância do entendimento epidemiológico da COVID-19 pós-infecção a curto e a longo prazo.

Papel dos Profissionais de Saúde na Síndrome Pós-COVID

Uma equipe multidisciplinar será imprescindível para identificação e triagem desses pacientes. Compreender que os danos causados pela COVID-19 vão além da fase aguda da doença e que é necessária uma infraestrutura na esfera ambulatorial para a identificação, manejo e tratamento; para restabelecer a qualidade de vida desse sobrevivente (Nalbandian et al., 2021; Pavli; Theodoridou; Maltezou, 2021).

Nalbandian e colaboradores (2021), relatam algumas alternativas, laboratoriais e de imagem, que os profissionais estão utilizando para o monitoramento dos pacientes, são exemplos: a oximetria de pulso domiciliar, a avaliação com TFP (teste de função pulmonar) seriados e TC6M (teste de caminhada de 6 minutos) para aqueles com dispneia persistente e também tomografia computadorizada de tórax aos 6 e 12 meses pós-infecção.

CONCLUSÕES

A síndrome da COVID longa ou pós-COVID está sendo relatada em diversos países como sendo um conjunto de sequelas e sintomas de curta ou longa duração promovidos pós-infecção com o vírus SARS-CoV-2. Neste estudo de revisão, uma diversidade de sintomas foi observada em mais de 70 estudos científicos publicados entre os anos de 2021 e 2022. Além disso, poucas informações sobre o papel dos profissionais de saúde foram relatadas, evidenciando a importância do estudo e do entendimento epidemiológico da síndrome pós-COVID.

REFERÊNCIAS

Adeloye, D.; Elneima, O.; Daines, L. et al. The long-term sequelae of COVID-19: an international consensus on research priorities for patients with pre-existing and new-onset airways disease. **Lancet Respir. Med**, 9, 1467-1478, 2021.

Ahmed, S.; Zimba, O.; Gasparyan, A. Y. COVID-19 and the clinical course of rheumatic manifestations. **Clin Rheumatol**, 40, 2611–2619, 2021.

Andrade, B. S.; Siqueira, S.; Soares, W. R. A. et al. Long-COVID and Post-COVID Health Complications: An Up-to-Date Review on Clinical Conditions and Their Possible Molecular Mechanisms. **Viruses**, 13 (4), 700, 2021.

Barrea, L. et al. Dietary Recommendations for Post-COVID-19 Syndrome. **Nutrientes**, 14, 1305, 2022.

Becker, R. C. COVID-19 and its sequelae: a platform for optimal patient care, discovery and training. **J Thromb Thrombolysis**, 51, 587–594, 2021.

Boaventura, P. et al. Post-COVID-19 condition: Where Are We Now? **Life (Basel)**, 12, 517, 2022.

Bornstein, S. R. et al. Consequences of the COVID-19 pandemic for patients with metabolic diseases. **Nat. Metab**, 3, 298-292, 2021.

Bouza, E.; Moreno, R. C.; Ramos, P. L. et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinion. **Rev Esp Quimioter**, 34 (4), 269–279, 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. COVID-19: Painel Coronavírus. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: maio de 2022.

Camargo-Martínez, W.; Lozada-Martínez, I.; Escobar-Collazos, A. et al. Post-COVID 19 neurological syndrome: Implications for sequelae's treatment. **J Clin Neurosci**, 88, 219-225, 2021.

Castanares-Zapatero, D. et al. Pathophysiology and mechanism of long COVID: a comprehensive review. **Ann. Med**, 54, 1473-1487, 2022.

Carod-Artal, F. J. Post-COVID-19 syndrome: epidemiology, diagnostic criteria and pathogenic mechanisms involved. **Rev. Neurol**, 72, 384-396, 2021.

Ceban, F.; Ling, S.; Lui, L. M. W. et al. Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis. **Brain Behav Immun**, 101, 93-135, 2022.

Center for Disease Control and Prevention (CDC). COVID-19: Long COVID or Post-COVID Conditions. Disponível em: < <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>>. Acesso: maio de 2022.

Desai, A. D.; Lavelle, M.; Boursiquot, B. C. et al. Long-term complications of COVID-19. **Am. J. Physiol. Cell Physiol**, 322, 2022.

d'Ettorre, G.; Cacciola, E. G.; Santinelli, L. et al. Covid-19 sequelae in working age patients: A systematic review. **J. Med. Virol**, 94, 2022.

Dixit, N. M.; Churchill, A.; Nsair, A. et al. Post-Acute COVID-19 Syndrome and the cardiovascular system: What is known? **Am. Heart J. Plus**, 5, 2021.

Dotan, A.; David, P.; Arnheim, D. et al. The autonomic aspects of the post-COVID19 syndrome. **Autoimmun. Rev**, 2, 2022.

Elseidy, S. A.; Awad, A. K.; Vorla, M. et al. Cardiovascular complications in the Post-Acute COVID-19 syndrome (PACS). **Int. J. Cardiol. Heart Vasc**, 40, 2022.

Esendağlı, D.; Yılmaz, A.; Akçay, S. et al. Post-COVID syndrome: pulmonary complications. **Turk J Med Sci**, 51, 3359-3371, 2021.

Garg, M.; Maralakunte, M.; Garg, S. et al. The Conundrum of 'Long-COVID-19': A Narrative Review. **Int. J. Gen. Med.**, 14, 2491-2506, 2021.

Giacomelli, C.; Piccarducci, R.; Marchetti, L. et al. Pulmonary fibrosis from molecular mechanisms to therapeutic interventions: lessons from post-COVID-19 patients. **Biochem Pharmacol**, 193, 2021.

Hosseini, P.; Fallahi, M. S.; Erabi, G. et al. Multisystem Inflammatory Syndrome and Autoimmune Diseases Following COVID-19: Molecular Mechanisms and Therapeutic Opportunities. **Front Mol Biosci**, 9, 804109, 2022.

Kocyigit, B. F.; Akyol, A. Reactive arthritis after COVID-19: a case-based review. **Rheumatol Int**, 41, 2031-2039, 2021.

Komaroff, A. L.; Lipkin, W. I. Insights from myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome may help unravel the pathogenesis of postacute COVID-19 syndrome. **Trends Mol. Med.**, 27, 895-906, 2021.

LaFond, E.; Weidman, K.; Lief, L. Care of the postcoronavirus disease 2019 patient. **Curr. Opin. Pulm. Med.**, 27, 199-204, 2021.

Lee, S. H.; Shin, H.; Park, H. Y. et al. Depression as a Mediator of Chronic Fatigue and Post-Traumatic Stress Symptoms in Middle East Respiratory Syndrome Survivors. **Psychiatry Investig**, 16, 59-64, 2019.

Moghim, N.; Napoli, M. D.; Biller, J. et al. The Neurological Manifestations of Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 infection. **Curr. Neurol. Neurosci. Rep.**, 21, 44, 2021.

Murugan, A. K.; Alzahrani, A. S. SARS-CoV-2 plays a pivotal role in inducing hyperthyroidism of Graves' disease. **Endocrine**, 73, 243-254, 2021.

Nalbandian, A.; Sehgal, K.; Gupta, A. et al. Post-acute COVID-19 syndrome. **Nat Med**, 27, 601-615, 2021.

National Institute of Health Director's blog. Post-covid syndrome. Ano de 2020. Disponível em: < post-COVID syndrome – NIH Director's Blog >. Acesso em: maio de 2022.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 (NG188). Disponível em: <<https://www.nice.org.uk/guidance/NG188>>. Acesso: maio de 2022.

Okada, Y.; Yoshimura, K.; Toya, S. et al. Pathogenesis of taste impairment and salivary dysfunction in COVID-19 patients. **Jpn. Dent. Sci. Rev.**, 57, 111-122, 2021.

Oronsky, B.; Larson, C.; Hammond, T. C. et al. A review of persistent post-COVID syndrome (PPCS). **Clin Rev Allergy Immunol**, 20, 1-9, 2021.

Ostojic, S. M. Diagnostic and Pharmacological Potency of Creatine in Post-Viral Fatigue Syndrome. **Nutrients**, 13, 503, 2021.

Pavli, A.; Theodoridou, M.; Maltezou, H. C. Post-COVID Syndrome: Incidence, Clinical Spectrum, and Challenges for Primary Healthcare Professionals. **Archives of Medical Research**, 52, 575-581, 2021.

Piotrowicz, K.; Gasowski, J.; Michel, J. et al. Post-COVID-19 acute sarcopenia: physiopathology and management. **Aging. Clin. Exp. Res.**, 33, 2887-2898, 2021.

Premraj, L.; Kannapadi, N. V.; Briggs, J. et al. Mid and long-term neurological and neuropsychiatric manifestations of post-COVID-19 syndrome: A meta-analysis. **J. Neurol. Sci.**, 434, 2022.

Raman, B.; Bluemke, D. A.; Lüscher, T. F. et al. Long COVID: post-acute sequelae of COVID-19 with a cardiovascular focus. **Eur. Heart J.**, 43, 1157-1172, 2022.

Renz-Polster, H.; Scheibenbogen, C. Post-COVID syndrome with fatigue and exercise intolerance: myalgic encephalomyelitis/ chronic fatigue syndrome. **Inn. Med. (Heidelb)**, 63, 830-839, 2022.

Samaranayake, L. P.; Fakhruddin, K. S.; Panduwawala, C. Sudden onset, acute loss of taste and smell in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review. **Acta Odontol Scand**, 78 (6), 467-473, 2020.

Salmon-Ceron, D.; Slama, D.; De Broucker, T. et al. APHP COVID-19 research collaboration. Clinical, virological and imaging profile in patients with prolonged forms of COVID-19: a cross-sectional study. **J Infect**, 82 (2), e1-e4, 2021.

Song, W.; Hui, C. K. M.; Hull, J. H. et al. Confronting COVID-19-associated cough and the post-COVID syndrome: role of viral neurotropism, neuroinflammation, and neuroimmune responses. **Lancet Respir. Med**, 9, 533-544, 2021.

Ståhlberg, M.; Reistam, U.; Fedorowski, A. et al. Post-COVID-19 Tachycardia Syndrome: A Distinct Phenotype of Post-Acute COVID-19 Syndrome. **Am. J. Med**, 134, 1451-1456, 2021.

Stefano, G. B. Historical Insight into Infections and Disorders Associated with Neurological and Psychiatric Sequelae Similar to Long COVID. **Med. Sci. Monit**, 27, 2021.

Tenforde, M, W.; Kim, S. S.; Lindsell, C. J. et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network. United States, March–June 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, 69 (30), 993-998, 2020.

Tirelli, U.; Taibi, R.; Chirumbolo, S. Post COVID syndrome: a new challenge for medicine. **Eur. Rev. Med. Pharmacol**, 25, 4422-4425, 2021.

Uzunova, G.; Pallanti, S.; Hollander, E. Presentation and management of anxiety in individuals with acute symptomatic or asymptomatic COVID-19 infection, and in the post-COVID-19 recovery phase. **Int J Psychiatry Clin Pract**, 25, 115-131, 2021.

Vishnupriya, M.; Naveenkumar, M.; Manjima, K. et al. Post-COVID pulmonary fibrosis: therapeutic efficacy using with mesenchymal stem cells - How the lung heals. **Eur. Rev. Med. Pharmacol**, 25, 2748-2751, 2021.

Walitt, B.; Bartrum, E. A clinical primer for the expected and potential post-COVID-19 syndromes. **Pain. Rep**, 6, 2021.

World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19). Disponível em: <<https://www.who.int/health-topics/coronavirus> - tab=tab_3>. Acesso em: maio de 2022a.

World Health Organization (WHO). Weekly epidemiological update on COVID-19 - 25 May 2022. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---25-may-2022>>.-, Acesso em: maio de 2022b.

Xia, X.; Wang, Y.; Zheng, J. COVID-19 and Alzheimer's disease: how one crisis. worsens the other. *Transl. Neurodegener*, 10, 15, 2021.

Yong, S. J. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. **Infect Dis (Lond)**, 53, 735-754, 2021.

Yong, S. J.; Liu, S. Proposed subtypes of post-COVID-19 syndrome (or long-COVID) and their respective potential therapies. **Rev. Med. Virol**, 32, 4, 2022.

Zuo, T. et al. Gut microbiome alterations in COVID-19. **Genomics Proteomics Bioinformatics**, 19, 679-688, 2021.

TRABALHO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS DESAFIOS ENFRENTADOS

Data de aceite: 01/11/2022

Júlio César Coelho de Lima

Graduando em Medicina – Universidade
do Estado do Pará
Belém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/6045873575716691>

Paula Larissa Baía Lima

Graduanda em Medicina – Universidade
do Estado do Pará
Belém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/0684259849817850>

**Tales Roberto Figueiredo Amorim
Rodrigues**

Graduando em Medicina – Universidade
do Estado do Pará
Belém – Pará
<http://lattes.cnpq.br/7839606455611773>

Alder Mourão de Sousa

Docente do Departamento Saúde
Comunitária – Universidade do Estado do
Pará
Belém – Pará
<https://orcid.org/0000-0003-0371-0801>

RESUMO: Durante a pandemia de COVID-19, surgiram diversos desafios para o funcionamento de serviços de saúde, entre eles os do nível da atenção primária à saúde, assim como para o trabalho dos

agentes comunitários de saúde (ACS). O estudo em questão teve como objetivo analisar as dificuldades encontradas pelos agentes comunitários de saúde para continuidade de suas atividades laborais durante a pandemia de COVID-19. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Para obtenção dos dados, foram revisados artigos publicados, entre 2020 e 2022 no Brasil, independentes do método de pesquisa utilizado. Os resultados dos sete artigos analisados na pesquisa evidenciam as dificuldades enfrentadas pelos ACS para manter suas atividades de trabalho e estão apresentadas em três categorias temáticas: 1) fragilização do contato social; 2) dificuldades na prática laboral; e 3) prejuízos psicoemocionais do ACS. Conclui-se que houve fragilização da relação entre o profissional ACS e as famílias atendidas; a ausência de equipamentos de proteção individual e outros materiais dificultaram a prática laboral e a descaracterização da rotina de trabalho com restrição para realização das visitas domiciliares, o medo das famílias em recebê-los provocaram impactos em sua saúde mental.

PALAVRAS-CHAVE: Estratégia Saúde da Família; Agentes Comunitários de Saúde; Pandemia; COVID-19.

WORK OF COMMUNITY HEALTH AGENTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC: INTEGRATIVE REVIEW ON THE CHALLENGES ENCOUNTERED

ABSTRACT: During the covid-19 pandemic, several challenges arose for the functioning of health services, including those at the primary health care level, as well as for the work of community health agents (CHA). The study in question aimed to analyze the difficulties encountered by community health agents to continue their work activities during the covid 19 pandemic. This is an integrative literature review. To obtain data, articles published between 2020 and 2022 in Brazil were reviewed, regardless of the research method used. The results of the seven articles analyzed in the research show the difficulties faced by CHA to maintain their work activities and are presented in three thematic categories: 1) weakening of social contact; 2) difficulties in work practice; 3) psycho-emotional impairments of the CHA. It was concluded that there was a weakening of the relationship between the CHA professional and the families served; the absence of personal protective equipment and other materials made it difficult to work and the de-characterization of the work routine with restrictions on carrying out home visits, the fear of families to receive them caused impacts on their mental health.

KEYWORDS: Family Health Strategy; Community Health Workers; Pandemic; COVID-19.

1 | INTRODUÇÃO

Os agentes comunitários de saúde (ACS) constituem um importante membro da equipe multiprofissional da Estratégia de Saúde da Família (ESF) sendo que sua presença é obrigatória e defendida por lei (BRASIL, 2006, Art. 1º; Art. 2º); uma vez que estes são profissionais que atuam na porta de entrada do sistema de saúde e, muitas vezes, realizam o primeiro contato entre o serviço de saúde e a comunidade do território.

Sua atuação tem destaque e importância imensuráveis, haja vista sua participação na equipe de saúde, criando vínculos e estabelecendo relações de confiança com a população, a impactar na adesão de uma população à ESF. Atividade que é potencializada pelo fato de os ACS serem também membros da comunidade em que trabalham e que tendo recebido treinamento para a função, permite aos indivíduos identificarem-se e confiarem neles.

O trabalho do ACS não se restringe a cadastrar as famílias e a manter os cadastros atualizados. Os profissionais circulam rotineiramente pela comunidade interagindo com a população e realizando ações de promoção e prevenção de saúde, entre outras ações que estão em consonância com as atribuições legais da sua função (BRASIL, 2018, Art. 3º).

Nesse sentido, entre suas atividades, têm destaque as visitas domiciliares. Estas são programadas em conjunto com a equipe considerando critérios de risco e vulnerabilidade para que famílias mais necessitadas sejam visitadas mais vezes, tendo como referência a média de uma visita ao mês. Nesses momentos de contato, as ações educativas individuais e coletivas também são realizadas para promoção de saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2017).

Quem define quando uma doença se torna um tipo de ameaça global é a Organização

Mundial da Saúde (OMS). Uma pandemia caracteriza-se como uma enfermidade que atinge níveis mundiais, ou seja, quando determinado agente etiológico se dissemina em diversos países ou continentes, usualmente afetando um grande número de pessoas (SCHUELER, 2021). Uma pandemia pode começar como um surto ou epidemia; ou seja, surtos, pandemias e epidemias têm a mesma origem - o que muda é a escala da disseminação da doença (FERREIRA, 2010).

Durante a pandemia de COVID-19, a qual atingiu seus ápices no segundo semestre de 2020, o cenário caótico gerado pelo medo de um vírus altamente contagioso e pelo elevado número de mortos levou a medidas de segurança que afetaram de maneira invariável a livre circulação de pessoas e sua inter-relação.

Tal contexto tornou-se um obstáculo novo para os agentes comunitários de saúde, os quais tiveram que adequar suas atividades às novas configurações sociais, a fim de tentar manter uma normalidade nas suas práticas de atuação; dessa forma, seus antigos protocolos foram alterados e foi necessário o auxílio do governo, em particular Ministério da Saúde, para permitir a continuidade de seus trabalhos na comunidade em que atuam.

A partir disso, esse trabalho objetiva analisar as dificuldades encontradas pelos agentes comunitários de saúde para continuidade de suas atividades laborais durante a pandemia de COVID-19.

2 | MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. Este é um método criterioso e de natureza ampla que visa identificar o conhecimento produzido sobre determinado tema. Além disso, fornece informações suficientes sobre o tema pesquisado, direcionando para a definição conceitual, identificação de problemas, análise metodológica e logística, resultando em contribuições significativas para ciência e para prática da atenção básica (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Utilizou-se a pergunta de pesquisa: “Quais as principais dificuldades enfrentadas pelos agentes comunitários de saúde durante a pandemia de COVID-19?”. A busca foi realizada no período de janeiro a fevereiro de 2022, na base de dado Google acadêmico, mediante o cruzamento dos seguintes descritores: “Agentes Comunitários de Saúde”, “Atenção Primária à Saúde”, “Estratégia Saúde da Família”, “Pandemia”, “COVID-19”, e seus sinônimos, apenas em língua portuguesa, em associação a partir do uso de operadores booleanos.

Para obtenção dos dados, avaliou-se artigos publicados entre 2020 e 2022 (pois estão inseridos ao período pandêmico), publicados no Brasil, independentes do método de pesquisa utilizado, excluindo artigos repetidos nas bases de dados, que não atenderam ao objetivo proposto.

A análise dos dados ocorreu da seguinte forma: leitura, descrição dos dados e

construção do quadro sinóptico, posteriormente, houve a leitura detalhada das publicações e análise do conteúdo dos artigos, bem como a organização dos mesmos, agrupando-os por semelhanças e organizando-os em categorias temáticas, a fim de analisar e interpretar os resultados para apresentar a síntese do conhecimento (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Seguiu-se os preceitos éticos contidos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013). A realização deste estudo esteve dispensada de tramitação em Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos por trabalhar somente com dados secundários de artigos já publicados.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, encontrou-se 556 artigos quando aplicados os descritores previamente mencionados no método. Após leitura do título, foi possível excluir 423 artigos, os quais não correspondiam à ideia central. Posteriormente, após a leitura dos resumos, foram excluídos outros 107 artigos. Por fim, foi feita a leitura na íntegra de 26 artigos remanescentes, sendo excluídos 18 artigos que não apresentaram resultados que respondessem à pergunta de pesquisa.

Nesta revisão incluiu-se sete artigos científicos. Com o intuito de apresentar os diferentes artigos revisados, agrupou-se no Quadro 1 sua caracterização e informações sobre os métodos utilizados nas pesquisas.

Nº	Autor / Ano	Revista	Método
1	FERNANDEZ; LOTTA; CORRÊA, 2021	Trabalho, Educação e Saúde	Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa. Utilizou duas estratégias de coleta de dados. A primeira refere-se a duas rodadas de um inquérito online que buscou mapear os efeitos da pandemia no trabalho dos profissionais da saúde pública e a segunda é relativa à etnografia, que se baseou em pílulas de discussão em grupos do Facebook de ACS de todo o país.
2	VIEIRA- MEYER et al., 2020	Ciência e Saúde Coletiva	Pesquisa de abordagem qualitativa. Utilizou dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados, no período entre junho e novembro de 2019, por meio de questionários aplicados aos ACS no município de Fortaleza. Os dados secundários foram obtidos junto aos órgãos e/ou documentos oficiais do município de Fortaleza.
3	COSTA et al., 2020	Observatório COVID-19 FIOCRUZ	Trata-se de um estudo transversal, no qual utilizou-se um questionário de autopreenchimento aplicado a 775 ACS que declararam trabalhar em favelas ou comunidades pobres de 368 municípios e 26 Estados
4	MATA et al., 2020	JMPHC	Trata-se de um relato de experiência da reorganização da APS, com ênfase nas ações dos ACS no município de Coari, baseado em documentos oficiais produzidos pelo município.

5	MACIEL et al., 2020	Ciência e Saúde Coletiva	Foi realizada uma revisão de literatura nas bases de dados em acesso aberto e revisão documental de notas técnicas e normativas das secretarias estaduais de saúde do Brasil. A análise baseou-se nas premissas da APS e nos eixos do trabalho do ACS, especialmente a competência cultural e a orientação comunitária, buscando discutir as mudanças introduzidas neste trabalho no que diz respeito aos seguintes aspectos: apoio às equipes de saúde, utilização da telessaúde e educação em saúde
6	BENTES, 2020	Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde	Pesquisa qualitativa, com contribuições a partir de relatos de profissionais sobre as constantes necessidades enfrentadas em seu cotidiano de trabalho, fazendo relação com medidas elaboradas pelo Ministério da Saúde durante a pandemia de COVID-19. A coleta de dados não foi detalhada.
7	ALENCAR et al., 2021	Revista Multidisciplinar em Saúde	Trata-se de uma revisão de literatura que abordam a atuação da equipe de atenção primária em saúde. A pesquisa foi realizada na base de dados "SCIELO", combinando os descritores "COVID-19 OR Coronavírus AND Atenção primária em saúde", incluindo artigos publicados entre 2019-2021.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos segundo autoria, ano de publicação e método

Fonte: Autoria própria, 2022.

Trata-se de um corpus de análise totalmente em português, sendo todos os artigos de origem brasileira. O ano entre 2020 concentrou o maior número de publicações. A maioria das publicações estão principalmente em periódicos do campo da Saúde Coletiva brasileira. Em relação à natureza dos estudos, são quatro qualitativos, duas revisões de literatura, um relato de experiência e um estudo transversal.

A maioria dos artigos tem como similaridade a produção de dados diretamente com os ACS, seja por meio de entrevista ou questionários online. Apenas três estudos utilizaram dados secundários: o de Alencar e colaboradores (2021) e Maciel e colaboradores (2020) consultaram a literatura nacional para realizar revisão integrativa, e parte do estudo de Vieira-Meyer e colaboradores (2020) foi baseado em dados oficiais do município de Fortaleza.

Em relação à profissão dos autores, nem todos os periódicos mencionam essa informação. Contudo, destacam-se enfermeiros, psicólogos e ACS, entre outros membros da equipe multiprofissional de saúde.

Os resultados extraídos da codificação dos artigos permitiram delimitar três categorias temáticas: 1) fragilização do contato social; 2) dificuldades na prática laboral; e 3) prejuízos psicoemocionais do ACS.

3.1 Fragilização do contato interpessoal

O contexto pandêmico impôs um distanciamento físico e social das pessoas, o que levou a um afastamento entre os ACS e a população, acarretando uma fragilização do contato interpessoal.

Nesse sentido, houve uma descaracterização da rotina de trabalho dos agentes

comunitários de saúde, com a suspensão de visitas domiciliares e das atividades em grupo, o que prejudicou o acompanhamento de pacientes e estremeceu vínculos de rotina (FERNANDEZ; LOTTA; CORRÊA, 2021).

Para Alencar e colaboradores (2021), também houve prejuízo no que se refere à aceitação ao contato com os ACS. Essa rejeição já podia ser observada no período logo anterior ao período de quarentena (BARALHAS; PEREIRA, 2013), tendo sido acentuada durante os meses mais severos de quarentena decorrente da pandemia de COVID-19. E em locais em que constatou-se mais óbitos por COVID-19 foram os locais em que menos ocorreu a visita domiciliar realizada por esses profissionais (VIEIRA-MEYER et al., 2020).

Outro ponto em que as relações interpessoais dos ACS com a comunidade foi prejudicada abrangeu os grupos possuidores de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) – diabetes, hipertensão arterial sistêmica, câncer dentre outras –, esses não puderam receber visitas domiciliares por um período que variou de um ano e meio a dois anos. Devido ao risco de transmissão, o Ministério da Saúde determinou que os agentes deveriam realizar visitas peridomiciliares e tratar somente de casos suspeitos de COVID-19 e deixar outras visitas em segundo plano (TRAJANO; PACHECO, 2021).

Dessa maneira, conduzindo a lacunas no acompanhamento e a perda de confiança nos ACS por parte do grupo portador de DCNT. Foi observado um sentimento de aversão a visitas, devido ao medo de contaminação, mesmo que cumprindo os protocolos de segurança. Assim muitos dos agentes comunitários de saúde não puderam realizar o acompanhamento e explicações necessárias a esse grupo populacional (TRAJANO; PACHECO, 2021)

O contato visual entre o agente e os usuários dos serviços de saúde promovido pela abordagem relacional presencial existente nas ESF, nos seus territórios, não foram substituídos pelas tecnologias da telemedicina e uso de redes sociais para monitoramento das famílias assistidas, o que é um entrave no vínculo e na rotina processual de trabalho desses profissionais (LOTTA; MARQUES, 2020).

3.2 Dificuldades na prática laboral

As dificuldades encontradas pelos ACS para a continuidade de suas práticas laborais foram ocasionadas por falhas técnicas de material ou mesmo problemas de locomoção ocasionados pela geografia.

Para Fernandez, Lotta, Corrêa (2021), a pandemia de COVID-19 promoveu novas dinâmicas de trabalho, e, em relação às dificuldades enfrentadas, menciona-se a intensificação do trabalho, em virtude do aumento da demanda, principalmente administrativa, e do aumento do tempo interno na Unidade Básica de Saúde.

Outro desafio que se interpõe para executar o atendimento à distância foi a exclusão digital, que obrigou os ACS a irem às residências dos usuários que não possuíam celular,

desfavorecendo o isolamento (FERNANDEZ; LOTTA; CORRÊA, 2021). Ainda para as mesmas autoras, a ausência ou quantidade insuficiente de equipamentos de proteção individual (EPI) limitou a atuação dos ACS em suas microrregiões.

Isso se ratifica tendo em vista um panorama em que se apresenta uma realidade social de comunidades carentes, expondo indiscutivelmente o abandono técnico no que tange aos EPI. O que acaba por expor os ACS a um maior risco de contaminação, visto que 39% dos agentes comunitários de saúde relatam não terem recebido os EPI em seus locais de trabalho (COSTA et al., 2020).

Ademais, apenas 34% dos ACS receberam treinamento para a prevenção da COVID-19 durante a realização das visitas domiciliares (COSTA et al., 2020). Fato que demonstra uma desvalorização do trabalho deste profissional e uma ineficiência do Estado em instruir seus funcionários, os quais desempenham função primordial no enfrentamento da doença no contexto pandêmico.

Secundariamente tem-se ainda os casos de teleatendimentos que foram realizados. Entretanto, nota-se uma precária aquisição de materiais necessários e o não repasse desses para as unidades de saúde e conseqüentemente aos ACS. Sendo destacada por Trajano e Pacheco (2021) que o meio de telessaúde utilizado ficou restrito a um único telefone da UBS, o qual não foi utilizado pelos ACS e sim pela comunidade que ligava em busca de informações e esclarecimentos. Demonstrando por meio desse a dificuldade técnica que inviabilizava um dos poucos meios de sanar os problemas gerados pela limitação da interação pessoal.

Outrossim, vale destacar as dificuldades enfrentadas pelos ACS em regiões mais interioranas e ribeirinhas do país, correlacionando com o relato da cidade de Coari no interior do estado do Amazonas (MATA et al., 2020). Para esses autores a geografia local apresentou-se como um obstáculo, inviabilizando visitas domiciliares, devido à dificuldade de transporte.

Destacou-se também a impossibilidade de utilizar a telemedicina em algumas áreas da região amazônica, motivada pela ausência de internet, ou de linhas telefônicas, ou mesmo a falta de equipamentos tanto pela UBS quanto pela comunidade. Cenário de ausências a se refletir em dificuldades de acompanhamento para os ACS (MATA et al., 2020).

De acordo com Bentes (2021), a falta de materiais para a prática laboral adequada tornou-se evidente, seja pela falta de máscaras, álcool gel, *face-shield* e outros equipamentos de proteção individual. Contudo, problemas relacionados à falta de materiais de trabalho já podiam ser observados anteriormente à pandemia de COVID-19 (ALONSO; BÉGUIN; DUARTE, 2018).

3.3 Prejuízos psicoemocionais dos ACS

A adaptação a uma dinâmica jamais vista e a rapidez necessária de mudanças na

rotina desmotivou os ACS, que costumavam manter contato próximo com as famílias e precisaram adaptar a maneira de orientar a população (FERNANDEZ; LOTTA; CORRÊA, 2021).

A falta de contato físico devido a impossibilidade de acompanhar as pessoas nas residências, associado ao medo das famílias em receber as visitas domiciliares dos ACS, promoveu um sentimento de rejeição. Somado a isso, a reformulação de muitos procedimentos tendeu a impulsionar um ambiente de incerteza, abalando o estado psicoemocional desses profissionais da saúde (FERNANDEZ; LOTTA; CORRÊA, 2021).

Conforme Fernandez, Lotta e Corrêa (2021), a impossibilidade dos ACS de demonstrarem carinho e afeto, como abraços e apertos de mão, para com os usuários intensificou a solidão sentida pelos profissionais e fez falta na rotina, prejudicando a saúde mental deles.

O sentimento de medo foi relatado em muitos casos relacionado à ‘invisibilidade’ do vírus, situação intrínseca à preocupação com o risco de contaminação do agente, da família do agente e das famílias da comunidade; além uma sensação de falta de preparo e suporte para enfrentar a crise (FERNANDEZ; LOTTA; CORRÊA, 2021).

De acordo com Maciel e colaboradores (2021), os danos psicoemocionais estão relacionados principalmente ao medo e à falta de contato com as famílias assistidas. Anteriormente à pandemia, os ACS já sofriam com um elevado índice de danos psicoemocionais, principalmente relacionados a características sociodemográficas, ocupacionais e da própria saúde (SANTOS; HOPPE; KRUG, 2018). Em virtude do acréscimo de mais fatores danoso à saúde mental, observa-se a intensificação dos impactos na saúde do ACS.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das evidências trazidas por esta revisão, observa-se que a fragilidade das ações institucionais na construção de um protocolo estruturado e orientador para os ACS impactou na atuação no cenário da ESF e contribuiu para o quadro de limitações da APS em lidar a contento com os desafios surgidos na pandemia de COVID-19.

Ademais, tal situação repercutiu em danos para os próprios profissionais, que experienciaram abalo psicoemocional ao não conseguir realizar suas funções ou então ao ter que realizá-las sem segurança, em parte devido a um abandono estatal em prover o equipamento de proteção individual necessário.

Além disso, em contextos em que havia o quantitativo de EPI suficiente não houve instrução adequada e inclusiva para auxiliar no próprio projeto de capacitação dos ACS para lidar com a nova realidade.

Tornou-se visível, portanto, o declínio de qualidade no trabalho dos ACS, que em períodos pré-pandêmicos representavam um papel de destaque como mobilizadores e

articuladores territoriais e construtores de vínculos e que durante a pandemia de COVID-19 tiveram seu protagonismo reduzido.

O presente estudo pode servir como ferramenta propulsora e direcionadora de atitudes a serem tomadas tanto para possíveis futuros casos pandêmicos. É notória a relevância e impacto do trabalho dos ACS e a necessidade de prover uma melhora tanto de reconhecimento social quanto profissional para essa classe tão necessária à Saúde Pública do País.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, L. C.; SILVEIRA, L. M. D. D.; SOUZA, D. C. D.; FLORÊNCIO, C. G.; NOGUEIRA, I. A. D. Atuação de agentes comunitários e atenção primária de saúde no período da pandemia de covid-19. **Rev. Multidisc. Saúde**, v. 2, n. 4, p. 232, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51161/rem/3005>.

ALONSO, C. M. C.; BÉGUIN, P. D.; DUARTE, F. J. C. M. Trabalho dos agentes comunitários de saúde na Estratégia Saúde da Família: metassíntese. **Rev. Saúde Públ.**, v. 52, n. 14, p. 1-13, 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000395>.

BARALHAS, M.; PEREIRA, M. A. O. Prática diária dos agentes comunitários de saúde: dificuldades e limitações da assistência. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 66, n. 3, p. 358-365, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000300009>.

BENTES, R. N. A Covid-19 no Brasil e as atribuições dos agentes comunitários de saúde: desafios e problemáticas enfrentados no cenário nacional de pandemia. **Hygeia**, ed. esp. Covid-19, p. 175-182, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054404>.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método de revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Rev. Eletr. Gestão Soc.**, v. 5, n. 11, p. 122-136, 2011.

BRASIL. Lei n 11. 350, de 5 de outubro de 2006. Regulamenta o § 5º do art. 198 da Constituição Federal, dispõe sobre o aproveitamento de pessoal amparado pelo parágrafo único do art. 2º da Emenda Constitucional nº 51, de 14 de fevereiro de 2006, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF - Seção 1 - 6/10/2006, Página 1.

BRASIL. Lei n 13 595, de 5 de janeiro de 2018. Dispõe sobre a reformulação das atribuições, a jornada e as condições de trabalho, o grau de formação profissional, os cursos de formação técnica e continuada e a indenização de transporte dos profissionais Agentes Comunitários de Saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF - Seção 1 - 8/1/2018, Página 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**. Brasília, DF; 2017.

Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

COSTA, N. R. et al. Agentes comunitários de saúde e a pandemia da covid-19 nas favelas do Brasil. **Observatório Covid-19 Fiocruz**, 2020. 24p.

FERNANDEZ, M.; LOTTA, G.; CORRÊA, M. Desafios para a Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma análise do trabalho das agentes comunitárias de saúde durante a pandemia de Covid-19. **Trab., Educ. Saúde**, v. 19, e00321153, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00321>.

FERREIRA, A. **Mini Aurélio**. 8 ed. São Paulo: Positivo, 2010.

LOTTA, G. S.; MARQUES, E. C. How social networks affect policy implementation: An analysis of street-level bureaucrats' performance regarding a health policy. **Soc. Policy Adm.**, v. 54, n. 3, p. 345-360, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/spol.12550>.

MACIEL, F. B. M. et al. Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 25, suppl. 2, p. 4185-4195, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020>.

MATA, M. M. et al. A experiência da reorganização da Atenção Primária à Saúde – APS e trabalho dos agentes comunitários de saúde frente à COVID-19 em um município no interior do Amazonas. **JMPCH**, v. 12, p. 1-12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.14295/jmphc.v12.1014>.

SANTOS, A. C.; HOPPE, A. S.; KRUG, S. B. F. Agente comunitário de saúde: implicações dos custos humanos laborais na saúde do trabalhador. **Physis**, v. 28, n. 4, e280403, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280403>.

SCHUELER, P. **O que é uma pandemia**. Rio de Janeiro: Bio-Manguinhos, Fiocruz, 2021.

TRAJANO, Q. R.; PACHECO, S. D. **Dificuldades identificadas pelos profissionais da saúde da atenção primária à saúde no acompanhamento de doentes crônicos durante a pandemia de COVID- 19**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2021.

VIEIRA-MEYER, A. P. G. F. et al. Violência e vulnerabilidade no território do agente comunitário de saúde: implicações no enfrentamento da COVID-19. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 26, n. 2, p. 657-668, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.29922020>.

UTI PARA PACIENTES COM COVID-19 HUMANIZADA!

Data de submissão: 10/09/2022

Data de aceite: 01/11/2022

Leiliane Aparecida Vieira Delfino

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID 0000-0002-1298-6845

Larissa de Oliveira

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID: 0000-0003-4713-9846

João Paulo Assunção Borges

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/9871773467879870>

Thayane de Fátima de Souza Miranda

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID: 0000-0002-6967-7701

Juliana da Costa Silva

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID: 0000-0001-9029-3561

Laissa dos Santos Cruvinel

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID: 0000-0001-5296-116x

Nayene Costa de Oliveira

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID: 0000-0003-2778-1479

Melissa Estéfani de Sousa

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID: 0000-0001-5229-0132

**Terezinha Maria Leonel de Oliveira
Gomes**

Centro Universitário IMEPAC
Araguari- Minas Gerais
ORCID: 0000-0003-3647-1923

RESUMO: A pandemia evidenciou que a humanização e a assistência devem caminhar unidas, os cuidados contra o covid-19 precisam de ir muito além do que somente equipamentos para serem efetivos, as máquinas fazem um trabalho essencial na unidade de terapia intensiva, e relevante ressalta que as máquinas não substituem os cuidados humanos, que são tão essenciais quanto às funções das máquinas. Esse tema tem um impacto profundo pois quando falamos em humanização em assistência em unidade de terapia intensiva-uti os profissionais de

enfermagem devem ser os pioneiros em relação a isso. Em meio a tantas perdas e dor que o covid-19 trouxe, este cenário em meio ao caos trouxe um grande aprendizado que sozinho não se consegue nada. E que para ter uma boa assistência ao paciente em uma UTI, toda a equipe multiprofissional deve ter uma boa relação interdisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE: Unidade de Terapia Intensiva, COVID-19, Pandemia, Atendimento Humanizado.

ICU FOR PATIENTS WITH COVID-19 HUMANIZED!

ABSTRACT: The pandemic evidenced that the humanization and assistance must walk together, care against covid 19 needs to go far beyond just equipment to be effective, the machines do essential work in intensive care unit, its relevant to ressalt that the machines do not replace human care, that is as essential as the functions of machines.

This theme has an profound impact because when we talk about humanization in care is an intensive care unit (UTI), the nursing professionals should be the pioneers in this.

In the midst of so many losses and pain the covid 19 has brought, this scenario in midst of chaos has brought a great apprenticeship thats alone you can't achieve anything, and that in order to have a good patient care in a UTI, the whole team must have a good interdisciplinary relationship.

KEYWORDS: Intensive Care Unit, COVID-19, Pandemic, Humanized Service.

1 | INTRODUÇÃO

A humanização garante ao usuário do sistema de saúde dignidade e ética, trazendo uma visão humanizada frente o sofrimento e as dores do indivíduo, faz com que aquele que presta o atendimento, tenha uma escuta qualificada, atenção ao diálogo que vai além da linguagem verbal. Humanizar condiz com como o profissional vai se atentar ao que o paciente necessita, e como ele prestará o atendimento através desta percepção.

Relato de experiência

Alunos do curso de enfermagem do Centro Universitário- IMEPAC, vivenciaram a rotina de uma UTI com atendimento direcionado exclusivamente à pacientes com COVID-19, no ano de 2021 em um hospital da cidade de Uberlândia-MG, através de estágio extra-curricular. Através desta oportunidade, tiveram contato com o atendimento humanizado ofertado pela equipe multiprofissional, levando ao indivíduo hospitalizado um serviço que atendesse a todas as suas demandas fisiológicas e motivacionais, com empatia e respeito ao próximo.

Dentre os cuidados humanizados prestados, foi possível destacar e evidenciar os que eram prestados pela equipe de enfermagem, os quais englobavam atender as necessidades não só físicas, bem como, se empenhavam em oferecer meios que atendiam demandas emocionais do paciente.

A equipe multiprofissional envolvida no atendimento ofertava os seguintes

serviços: psicológico, neurológico, fonoaudiológico, odontológico, fisioterápico e equipe de enfermagem capacitada. Devido as diretrizes e protocolos pandêmicos, não eram autorizadas visitas, sendo assim, foi implementado um sistema de informação interno, o qual consistia no contato de forma remota com os familiares através de meios de comunicação como smartphones e tablets, os quais propiciavam as vídeos chamadas, encurtando a distância entre ambos os lados.

Foi observado ainda o compromisso da instituição em treinar os estagiários e toda a equipe envolvida no processo, visto que, a humanização começa com os funcionários por meio de capacitação dos profissionais para um bom atendimento e uma infraestrutura adequada.

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO - Dr. Neto possui graduação em Ciências Biológicas com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas/Microbiologia pela Universidade do Estado de Mato Grosso e Universidade Candido Mendes – RJ, respectivamente. 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. Tem Pós-Doutorado em Genética Molecular com habilitação em Genética Médica e Aconselhamento Genético. O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas à Produtos para a Saúde da UEG (2015), com concentração em Genômica, Proteômica e Bioinformática 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. Possui ampla experiência nas áreas de Genética médica, humana e molecular, atuando principalmente com os seguintes temas: Genética Médica, Engenharia Genética, Micologia Médica e interação Patogeno-Hospedeiro. O Dr. Neto é 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, além de atuar como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPÉG. Na linha da educação e formação de recursos humanos, em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão, atuando como Professor Doutor de Habilidades Profissionais: Bioestatística Médica e Metodologia de Pesquisa e Tutoria: Abrangência das Ações de Saúde (SUS e Epidemiologia), Mecanismos de Agressão e Defesa (Patologia, Imunologia, Microbiologia e Parasitologia), Funções Biológicas (Fisiologia Humana), Metabolismo (Bioquímica Médica), Concepção e Formação do Ser Humano (Embriologia Clínica), Introdução ao Estudo da Medicina na Faculdade de Medicina Alfredo Nasser; além das disciplinas de Saúde Coletiva, Biotecnologia, Genética, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nas Faculdades Padrão e Araguaia. Como docente junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás desenvolveu pesquisas aprovadas junto ao CNPq. Na Pós-graduação Lato Senso implementou e foi coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos, e atualmente coordena a especialização em Genética Médica, diagnóstico clínico e prescrição assim como a especialização em Medicina Personalizada aplicada à estética, performance esportiva e emagrecimento no Instituto de Ensino em Saúde e Educação. Atualmente o autor tem se dedicado à pesquisa nos campos da Saúde Pública, Medicina Tropical e Tecnologias em Saúde. Na área clínica o doutor tem atuado no campo da Medicina personalizada e aconselhamento genético, desenvolvendo estudos relativos à área com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

A

Agentes comunitários de saúde 183, 184, 185, 187, 188, 189, 191, 192

Arte 11, 14, 15, 19

Atendimento humanizado 194

C

Câncer 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 188

Cinema 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Comitê de profissionais 66

Comorbidade 21, 26, 29, 130, 172

Complicações da covid-19 91, 93, 171

Coronavírus 4, 8, 10, 12, 21, 23, 30, 31, 39, 49, 50, 66, 67, 79, 80, 82, 90, 98, 102, 116, 133, 160, 161, 168, 169, 170, 179, 181

Covid-19 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 144, 145, 146, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194

Covid longa 171, 172, 173, 178

E

Educação 11, 15, 18, 19, 22, 52, 53, 56, 61, 62, 63, 64, 79, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 170, 186, 187, 196

Educação básica 15, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 109, 111

Enfermagem 31, 48, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 89, 92, 115, 117, 118, 119, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 148, 159, 160, 192, 194, 195

Ensino híbrido 51, 61, 62, 64

Ensino remoto 13, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 61, 63, 103, 105, 106, 107, 111

Epidemiologia 21, 30, 31, 41, 65, 66, 68, 69, 71, 74, 75, 76, 88, 122, 130, 196

Equipamentos de proteção individual 46, 144, 145, 146, 147, 148, 158, 159, 160, 183, 189

Estatísticas 28, 146, 162, 163

Estratégia Saúde da Família 168, 183, 185, 191

Estresse psicológico 162, 163

F

FAST HUG 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

G

Gestante 41, 42, 46, 48, 50

H

Hospitalização 21, 22, 170

I

Incapacidade 124, 162, 163

Inclusão digital 101, 102, 104, 105, 109, 112

Indicadores de morbimortalidade 81, 82, 83, 88

Isolamento social 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 15, 16, 17, 82, 103, 106, 107, 129, 162, 164, 166, 168

M

Metodologias ativas 51, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 62, 63, 64

Morte 3, 27, 28, 43, 46, 67, 76, 91, 115, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 164, 174

N

Neoplasias da Mama 82

Número de leitos em hospital 21

P

Pandemia 1, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 27, 28, 30, 33, 34, 35, 38, 39, 42, 43, 46, 50, 51, 52, 53, 61, 62, 64, 69, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 87, 88, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 144, 145, 146, 150, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 170, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194

Pandemias 66, 164, 185

Pessoa idosa 1, 3

Pós pandemia 51, 62, 124

Q

Quarentena 117, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 188

R

Reações cutâneas 144, 146, 149, 150, 151, 154, 155, 156, 158

S

SARS-CoV-2 4, 23, 32, 33, 34, 38, 39, 42, 48, 50, 67, 78, 82, 91, 94, 98, 99, 100, 103, 116, 145, 163, 171, 172, 173, 175, 176, 178, 180

Saúde mental 1, 3, 5, 6, 31, 77, 79, 127, 128, 131, 133, 135, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 183, 190

Segurança do paciente 39, 89, 98, 99

Sequelas 162, 163, 164, 165, 167, 168, 170, 171, 173, 174, 176, 178

Sequelas pós-COVID 171

U

Unidade de terapia intensiva 22, 30, 32, 38, 39, 42, 91, 193, 194

UTI 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 33, 34, 35, 36, 38, 42, 91, 176, 193, 194

COVID-19:

O MAIOR DESAFIO DO SÉCULO XXI

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



COVID-19:

O MAIOR DESAFIO DO SÉCULO XXI

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

