

COVID-19:

O MAIOR DESAFIO DO SÉCULO XXI

VOL. 3

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(ORGANIZADOR)



COVID-19:

O MAIOR DESAFIO DO SÉCULO XXI

VOL. 3

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO
(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
 Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Prof^o Dr^a 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
 Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Prof^o Dr^a 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
 Prof^o Dr^a 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
 Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
 Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurílio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Prof^o Dr^a 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
 Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^o Dr^a Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

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 conseqüentemente 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 3	20
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 4	32
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 5	40
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 765

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 Baganeme 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>

CAPÍTULO 17..... 196

IMPACTOS DA PANDEMIA NA SAÚDE MENTAL EM PACIENTES VÍTIMAS DA COVID-19 : READAPÇÃO NA VIDA COTIDIANA

Dayse Aparecida Rosa Vicente

Leticia Alves Rocha

Marluza Nunes Denoni Picinalli

Adeusimar Alves da Silva Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94522221117>

SOBRE O ORGANIZADOR208

ÍNDICE REMISSIVO209

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	8											
Sim	(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	(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	(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	(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/Cartilha%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/axsSfYGGC6FvP6ChL8qxfWwc/?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&isAll owed=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 internacional**, 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. **Lusíadas 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.

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, 196

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, 208

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, 208

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

Impactos 5, 21, 26, 50, 63, 66, 81, 83, 101, 102, 103, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 120, 124, 128, 131, 133, 135, 164, 165, 166, 167, 168, 183, 190, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206

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 3, 4, 5, 6, 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, 143, 144, 145, 146, 150, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 170, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 210

Pandemias 66, 164, 185

Pessoa idosa 1, 3

Pós pandemia 51, 62, 124

Psicologia 165, 167, 169, 170, 196, 205, 207

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

VOL. 3

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

VOL. 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

