



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM
CIÊNCIAS DA SAÚDE

CAROLINE PITTELKOU SCHIMIDT

**USO DE MÁSCARAS N95: ALTERAÇÕES DE PELE NOS
PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA REGIÃO NORTE DO
BRASIL**

Palmas/TO
2022

CAROLINE PITTELKOU SCHIMIDT

**USO DE MÁSCARAS N95: ALTERAÇÕES DE PELE NOS
PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA REGIÃO NORTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Foi avaliada para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Poliana Guerino Marson
Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Danielle Rosa Evangelista

Palmas/TO
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S335u Schmidt, Caroline Pittelkou.

Uso de máscaras N95: alterações de pele nos profissionais de saúde da região norte do Brasil. / Caroline Pittelkou Schmidt. – Palmas, TO, 2022.
63 f.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins
– Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado)
Profissional em Ciências da Saúde, 2022.

Orientadora : Poliana Guerino Marson

Coorientadora : Danielle Rosa Evangelista

1. Máscaras N95. 2. Dermatopatias. 3. Covid-19. 4. Equipamento de
Proteção Individual. I. Título

CDD 610

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FOLHA DE APROVAÇÃO

CAROLINE PITTELKOU SCHIMIDT

USO DE MÁSCARAS N95: ALTERAÇÕES DE PELE NOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Foi avaliada para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde e aprovada em sua forma final pela orientadora e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: ____ / ____ / ____

Orientadora:

Prof^ª. Dr^ª. Poliana Guerino Marson, UFT

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Ana Cristina de Oliveira e Silva, UFPB

Prof. Dr. Laelson Rochelle Milanês Sousa, USP

Prof^ª. Dr^ª. Danielle Rosa Evangelista, UFT

Palmas, 2022

*“A vida é muito curta para ser pequena”
(Benjamin Disraeli).*

RESUMO

O SARS-CoV-2 é transmitido por meio do contato entre pessoas através de gotículas respiratórias que são expelidas durante a fala, tosse e espirro. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a proteção da saúde dos profissionais de saúde é fundamental para evitar a transmissão da Covid-19 nos estabelecimentos de saúde e nos domicílios dos mesmos, sendo necessário adotar protocolos de controle de infecções e disponibilizar EPI, incluindo máscaras N95, aventais, óculos, protetores faciais e luvas, a adoção desses equipamentos constituem as intervenções não farmacológicas. Diante do que foi apresentado, torna-se importante a investigação de quais fatores relacionados ao uso de máscara N95 podem estar relacionados a alterações de pele dos profissionais de saúde do Norte do Brasil, a fim de subsidiar mecanismos que promovam a minimização de efeitos deletérios causados pelo uso da referida máscara, além de potencializar possíveis fatores de proteção. **Objetivo:** Identificar características relacionadas ao uso de máscara N95 que provocam alterações na pele entre profissionais de saúde do norte do Brasil durante a pandemia da Covid-19. **Materiais e Métodos:** Estudo multicêntrico realizado na região Norte do Brasil no período de outubro a dezembro de 2020, com 1.684 profissionais de saúde que atuaram na assistência à saúde durante a pandemia da Covid-19. Os participantes foram convidados via mídias sociais e as informações coletadas eletronicamente foram armazenadas na plataforma Survey Monkey. Foi usada estatística descritiva para caracterização da amostra, testes de associação (Qui-quadrado), com nível de significância estatística em $p < 0,05$. Os fatores associados ao uso de máscara N95 relacionados a alterações de pele foram determinados por Regressão Logística Binária, nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). **Resultados:** Participaram do estudo 1.684 profissionais de saúde da Região norte do Brasil, os profissionais do sexo masculino apresentaram 1,708 mais chances de ter alterações de pele relacionadas ao uso de máscara N95. Outros fatores avaliados como: o período de troca de máscara N95, ter atuado em hospital de campanha para COVID-19, trabalhar em terapia intensiva, urgência e emergência e ter recebido alguma capacitação ou curso sobre o Covid-19 foram considerados fatores protetores ao desenvolvimento de alterações de pele. Os principais motivos de troca de máscara N95 foram a umidade, perda de vedação, contaminação e danificação (rasgo). **Conclusão:** O estudo evidenciou que as características relacionadas ao uso de máscara N95 que se correlacionaram com as alterações na pele entre os profissionais de saúde foram o sexo desse profissional, a frequência da troca de máscara, a especialidade em que o profissional (Terapia intensiva, Urgência e Emergência e hospitais de campanha), bem como ter recebido capacitação ou curso para a Covid-19. Dessa forma, é importante realizar estudos que tragam os cuidados dermatológicos para essa população específica, a fim de permitir a proteção da pele, bem como dos profissionais de saúde diante de doenças como a Covid-19.

Palavras-chave: Máscara N95; Dermatopatias; Profissionais da Saúde; Covid-19; Equipamento de Proteção Individual.

ABSTRACT

SARS-CoV-2 is transmitted through person-to-person contact through respiratory droplets that are expelled during speech, coughing and sneezing. According to the World Health Organization (WHO), protecting the health of health professionals is essential to prevent the transmission of Covid-19 in health facilities and in their homes, and it is necessary to adopt infection control protocols and provide PPE, including N95 masks, aprons, goggles, face shields and gloves, the adoption of these equipment constitutes non-pharmacological interventions. In view of what has been presented, it is important to investigate which factors related to the use of an N95 mask may be related to skin changes in health professionals in Northern Brazil, in order to support mechanisms that promote the minimization of deleterious effects caused by the use of said mask, in addition to enhancing possible protective factors. Objective: To identify characteristics related to the use of N95 mask that cause skin changes among health professionals in northern Brazil during the Covid-19 pandemic. Materials and Methods: A multicenter study carried out in the North region of Brazil from October to December 2020, with 1,684 health professionals who worked in health care during the COVID-19 pandemic. Participants were invited via social media and the information collected electronically was stored on the Survey Monkey platform. Descriptive statistics were used to characterize the sample, association tests (Chi-square), with a level of statistical significance at $p < 0.05$. Factors associated with the use of N95 mask related to skin changes were determined by Binary Logistic Regression, significance level of 5% ($\alpha = 0.05$). Results: 1,684 health professionals from the northern region of Brazil participated in the study, male professionals were 1,708 more likely to have skin changes related to the use of N95 mask. Other factors evaluated, such as: the period of N95 mask change, having worked in a field hospital for Covid-19, working in intensive care, urgency and emergency and having received some training or course on Covid-19 were considered protective factors for the development of skin changes. The main reasons for N95 mask change were moisture, loss of seal, contamination and damage (tear). Conclusion: The study showed that the characteristics related to the use of N95 mask that correlated with skin changes among health professionals were the sex of this professional, the frequency of mask change, the specialty in which the professional (Intensive care, Urgent and Emergency and field hospitals), as well as having received training or course for Covid-19. Thus, it is important to carry out studies that bring dermatological care to this specific population, in order to allow the protection of the skin, as well as that of health professionals in the face of diseases such as Covid-19.

Key-words: N95 mask; skin diseases; Health professionals; Covid-19; Individual protection equipment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização da amostra. Palmas, Tocantins, Brasil, 2020. (n=1.684).....	21
Tabela 2. Modelo ajustado dos fatores associados às alterações de pele relacionadas ao uso da máscara N95 entre profissionais de saúde brasileiros Palmas, Tocantins, Brasil, 2020. (n=1.684).....	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCIH	Comissões de Controle de Infecção Hospitalar
Covid-19	<i>Coronavirus disease</i>
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
HCoV	Coronavirus humano
INFs	Intervenções não farmacológicas
LPRDM	Lesão por pressão relacionada ao dispositivo médico
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PP	Precaução padrão
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome-related Coronavirus-2</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Problema da pesquisa	12
1.2	Objetivo	13
1.2.1	Objetivo geral.....	13
1.2.2	Objetivos específicos.....	13
1.3	Materiais e Métodos	13
1.3.1	Metodologia da Pesquisa	13
1.3.2	Procedimentos Metodológicos	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	Doenças Infecciosas Virais – emergentes e reemergentes	15
2.2	Covid-19 e Saúde Pública	16
2.3	Profissionais de Saúde e o Uso de EPI durante a pandemia	18
3	RESULTADOS E ANÁLISE	21
4	CONCLUSÃO	31
	REFERÊNCIAS	32
	APÊNDICES	37

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. ANVISA. NOTA TÉCNICA Nº. 04. **Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-COV-2).** Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims_ggtes_anvisa-04_2020-25-02-para-o-site.pdf>

ALMEIDA, M. A. P. O Porto e as epidemias: saúde e higiene na imprensa diária em períodos de crise sanitária, 1854-56, 1899, 1918. **Rev Hist Soc Cult.**, n. 12, p. 371-91, 2012.

ALVES, P. et al. PRPPE Guideline COVID19. Prevention of skin lesions caused by Personal Protective Equipment (Face masks, respirators, visors and protection glasses). **J Tissue Heal Regen**, n. 15, p. 1-8, 2020. Available from: <https://dsr.dk/sites/default/files/50/recomendation_prppe_covid19_ing_1.pdf>

ANTUNES, C.M.T.B. et al. Relato de experiência dos atendimentos de Enfermagem em triagem para o diagnóstico da COVID-19 em profissionais da saúde. **Nursing**, n. 24, v. 277, p. 5785-5792, 2021. Disponível em: <<http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/976/1120>>.

BIROLI F. Divisão Sexual do Trabalho e Democracia. **Rev. Ciênc. Sociais**, v. 59, n. 3, p. 719-754, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S001152582016000300719&lng=en&nrm=iso>

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. MS. **Coronavírus Brasil.** Painel Coronavírus. 2020. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19.** Brasília, 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. **Orientações sobre o uso de máscaras de proteção respiratória (respirador particulado – n95/pff2 ou equivalente) frente à atual situação epidemiológica referente à infecção pelo sars-cov-2 (covid-19), 2020.**

CARVALHO, A. A. G. et al. Recomendações de uso de equipamentos de proteção individual (EPis) em procedimentos cirúrgicos durante a pandemia de SARS-Cov. **Jornal Vascular Brasileiro**, n. 20, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.200044>>.

CASCELLA, M. et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). **Stat Pearls Publishing**, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>>.

COELHO, M. M. F. Lesão por pressão relacionada ao uso de equipamentos de proteção individual na pandemia da COVID-19. **Rev Bras Enferm.**, v. 73, n. 73, p. 1-7, 2020.

CRODA, J. et al. COVID-19 in Brazil: advantages of a socialized unified health system and preparation to contain cases. **Rev Soc Bras Med Trop**, n. 53, p. e202001672020, 2020. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0037-8682-0167-2020>>.

CUNHA, J. B.; DUTRA, R. A. A.; SALOMÉ, G. M. Elaboration of an algorithm for wound evaluation and treatment. **Braz J Enterostomal Ther.**, n.16, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.30886/estima.v16.524_IN>

DOBSON, A. P.; CARPER, E. R. Doenças infecciosas e história da população humana. **Biociência**, n. 46, p. 115-126, 1996.

GARRETT, L. The Coming Plague. **Farrar, Strauss & Giroux**, 1994.

GEFEN, A. et al. Device related pressure ulcers: SECUR prevention. **J Wound Care**, n.29, p. S1-S2, 2020. Available from: <<https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup2a.S1>>

HANKIVSKY, O.; KAPILASHRAMIM, A. Beyond sex and gender analysis: na intersectional view of the COVID-19 pandemic out break and response. Gender and Women's Health Unit, Centre for Health Equity, **Melbourne School of Population and Health Equity, University of Melbourne**. 2020. Available from: <<https://mspgh.unimelb.edu.au/news-and-events/beyond-sex-and-gender-analysis-an-intersectional-view-of-the-covid-19-pandemic-outbreak-and-response>>

HIRATA H. Globalização, Trabalho e Gênero. **Rev Polit Públicas**, v. 9, n. 1, p. 111-1128, 2005.

JESTER, B.; UYEKI, T.; JERNIGAN D. Readiness for responding to a severe pandemic 100 years after 1918. **Am J Epidemiol.**, v. 187, n. 12, p. 2596-602, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwy165>. PMID:30102376>.

JIANG, Q. et al. The Prevalence, Characteristics, and Prevention Status of Skin Injury Caused by Personal Protective Equipment Among Medical Staff in Fighting COVID-19: A Multicenter, Cross-Sectional Study. **Advances in Wound Care**, v. 9, n. 7, p. 357-64, 2020.

KOFMAN, A.; KANTOR, R.; ADASHI, E. Y. Potential COVID-19 Endgame Scenarios: Eradication, Elimination, Cohabitation, or Conflagration? **JAMA**, v. 326, n. 4, p. 303-304, 2021.

KOLIFARHOOD, G. et al. Epidemiological and clinical aspects of COVID-19: a narrative review. **Arch Acad Emerg Med**, n. 8, p. 41, 2020.

LEI Nº 8.080, DE 19 DE SETEMBRO DE 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.**

LEWISOHN R. Três epidemias: lições do passado. 1. ed. Campinas: Editora **UNICAMP**, 318 p., 2003.

LI, Q. et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. **N Engl J Med**, n. 382, p. 1199-207, 2020.

LIEW, M.F.; SIOW, W.T.; MACLAREN, G.; SEE, K.C. Preparing for COVID-19: early experience from an intensive care unit in Singapore. **Crit Care**, v. 24, p. 83, 2020. Available from: <<https://doi.org/10.1186/s13054-020-2814-x>>

MEDEIROS, E. A. Health professionals fight against COVID-19 [Editorial]. **Acta Paul Enferm.**, v. 33, p. e-EDT20200003, 2020.

MOREIRA, W. C.; SOUSA, A. R.; NÓBREGA, M. P. Mental illness in the general population and health professionals during COVID-19: a scoping review. **Texto Contexto Enferm.**, n. 29, p. e20200215, 2020.

MORENS, D. M.; DASZAK, P.; TAUBENBERGER, J. K. Escaping Pandora's Box - Another Novel Coronavirus. **N. Engl. J. Med.**, n. 382, p. 1293-1295, 2020.

MORENS, D. M.; FAUCI, A. S. Emerging Pandemic Diseases: How We Got to COVID-19. **Cell**, v. 183, n. 3, p. 837, 2020.

MORENS, D. M.; TAUBENBERGER, J. K. A pandemia de gripe de 1918: um teste decisivo ainda misterioso para prevenção e controle da pandemia. Blackburn CC. **Preparando-se para Pandemias no Mundo Moderno**, 2020.

MORSE, S. S. Emerging Viruses. **Oxford University Press**, 1993.

MOURA, M. S. S. et al. Knowledge and use of personal protective equipment by nursing professionals during the Covid-19 pandemic. **Rev Esc Enferm USP.**, v. 55, n. e20210125, 2021. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0125>>

NASCIMENTO, D. R. Projeto a história da Poliomielite e de sua erradicação no Brasil: Seminários/Organizado por Dilene Raimundo do Nascimento. **Casa de Oswaldo Cruz**, 2004.

OPAL, S. M. A brief history of microbiology and immunology. **Vaccines. Biography**, n. 10, p. 31-56, 2009. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7176178/>>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Folha Informativa COVID-19** – Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Recomendações da OMS sobre o uso de máscaras por profissionais de saúde, em vista da variante de preocupação Ômicron**. Diretrizes provisórias da OMS. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. **Histórico da pandemia de COVID-19. Folha Informativa sobre COVID-19**, 2020a.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. **Uso racional de equipamentos de proteção individual para a doença causada pelo coronavírus 2019 (COVID-19)**. Orientação provisória, 2020b.

OSHA - **Occupational Safety and Health Act. Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://www.Publications/OSHA3990.pdf>

PALAYEW, A. et al. Pandemic publishing poses a new COVID-19 challenge. **Nature Human Behaviour**, n. 4, p. 666–669, 2020.

PONTE, C. F. Vacinação, controle de qualidade e produção de vacinas no Brasil a partir de 1960. **História, Ciências, Saúde**, v. 10, suplemento 2, 2003.

QUEIROZ A. M. et al, O ‘NOVO’ da COVID-19: impactos na saúde mental de profissionais de enfermagem?. **Acta Paul Enferm.**, n. 34, p. eAPE02523, 2021.

SALOMÉ, G. M. Algoritmo para paramentação, desparamentação e prevenção de lesões faciais: covid-19. **Rev Enferm Contemp.**, v. 10, n. 2, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i2.3317>

SILVA, D. A.; PIMENTEL, R. F.; MERCES, M. C. Covid-19 and the pandemic of fear: reflections on mental health. **Rev Saude Publica.**, v. 54, p. 46, 2020.

SILVA, J. A. T.; LIMA, M.J.; ELIAS, B. K.; SILVA, N. M. M. G. Percepções sobre o autocuidado masculino: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 2, p. 20766-20777, 2021.

SILVA, L.J.; ANGERAMI, R. N. Um pouco sobre história e as viroses emergentes. Fiocruz. **Temas em Saúde** collection, p. 29-35, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788575413814.0004>.

SILVA, L.S.; MACHADO, E.L.; OLIVEIRA, H.N.; RIBEIRO, A. P. Working conditions and lack of information on the impact of COVID-19 among health workers. **Rev Bras Saúde Ocup**, v. 45, n. 24, 2020. Available from: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000014520>

SILVA, R. S. S. et al. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev Bras Med Trab.**, v. 15, e. 3, p. 267-75, 2017.

TAUBENBERGER, J. K. MORENS, D. M. The 1918 Influenza Pandemic and Its Legacy. **Cold Spring Harb Perspect Med**, v. 10, 2020.

TEIXEIRA, C. F. D. S. et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, n. 25, p. 3465-3474, 2020. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/Enfermagemuerj/article/view/50360>.

TRISTÃO, F. S. Í. A., TAVARES, D. H. (2020). Equipamentos de proteção individual para atendimento de casos suspeitos ou confirmados do novo Coronavírus. **Journal of Nursing and Health**, v. 10, n. 4, p. 20104042, 2020. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/biblio1145285?src=similardocs>.

WAX R.S.; CHRISTIAN, M.D. Practical recommendations for critical care and anesthesiology team scaring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients **Can J Anaesth**, v. 67, p. 568-76, 2020. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01591-x>

WERNECK, G. L.; CARVALHO, M. S. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cad Saúde Pública**, n. 36, p. e00068820, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Coronavírus disease 2019 (COVID-19) Situation Report**. 2020a. Available from: < https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200407-sitrep-78-covid-19.pdf?sfvrsn=bc43e1b_2>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care: WHO Guidelines**. 2014. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Infection Prevention and control guidance for long-term care facilities in the context of COVID-19: interim guidance**. 2020b.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it**. 2019a. Available from: <[https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Report of the who-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**, 2019b. Disponível em <<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>>.

WU, Z.; MCGOOGAN, J. M. 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. **Jama**, n. 323, p. 1239-42, 2020.

YANG, J. et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Infectious Diseases**, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220301363>>.