



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO - UniVS
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

ADJA KÉLVIA LEMOS DA SILVA

MORTALIDADE DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA PANDEMIA DA COVID-19:

Uma Revisão Integrativa

ICÓ-CE

2021

ADJA KÉLVIA LEMOS DA SILVA

MORTALIDADE DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA PANDEMIA DA COVID-19:

Uma Revisão Integrativa

Monografia submetida à disciplina de conclusão de curso (TCC II), do Curso de Bacharelado em Enfermagem, do Centro Universitário Vale do Salgado – UniVS a ser apresentado como pré-requisito para obtenção de título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof^o. Me. Raimundo Tavares de Luna Neto

ICÓ-CE

2021

ADJA KÉLVIA LEMOS DA SILVA

MORTALIDADE DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA PANDEMIA DA COVID-19:

Uma Revisão Integrativa

Monografia submetida à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCCI II), do Curso de Bacharelado em Enfermagem, do Centro Universitário Vale do Salgado (UniVS), a ser apresentado como pré-requisito para obtenção de título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Me Raimundo Tavares de Luna Neto.
Centro Universitário Vale do Salgado-UniVS
Orientador

Prof.^a Me. Riani Joyce Nunes Nóbrega.
Centro Universitário Vale do Salgado-UniVS
1º examinador

Prof.^a Me. Roberta Peixoto Vieira.
Centro Universitário Vale do Salgado-UniVS
2º examinador

Dedico esta monografia a Deus, aos meus pais e aos meus avós, que sempre me apoiaram e me ajudaram sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus, por não me desamparar neste ano tão difícil. Por sempre me dá força, luz, sabedoria e saúde para realização de todos os meus sonhos.

Agradecer aos meus pais, Cláudio e Josélia por serem meu ponto de luz e os idealizadores dos meus sonhos, por serem minha fonte de inspiração. Obrigado por me dar tudo que eu preciso e até o que não preciso, por sempre me incentivar a sonhar, a ser uma pessoa melhor a cada dia, me mostrar o dom da vida.

Aos meus avós Raimundinho e Vicência (in memoriam), que sempre apoiaram nas minhas decisões, sempre me ajudaram a ser uma pessoa melhor, amiga, companheira e foram o meu maior incentivo quando iniciei a faculdade. Eu sei que o desejo deles era me ver formada e trabalhando, só que Deus mudou os nossos planos e os levou juntinhos, não estando mais aqui fisicamente, mas no meu coração para sempre.

A minha amiga Andrea Alves, que foi essencial na construção do meu trabalho, sempre me ajudando, me apoiando, lendo e relendo meu trabalho, me orientando, me dando dicas e pegando no meu pé. Obrigado amiga, por sempre está ao meu lado, amo você.

Ao meu grupinho de estágio que quero levar pra vida toda. Sempre estiveram dispostas a me ajudar no momento mais difícil da minha vida que foi a perda de meus avós. Obrigada Virginia, Stefanny e Luana por nunca me abandonar e sempre estarem comigo.

Aos meus primos; Larissa, Laysa, Lairon, Layra e Larisson por sempre me alegrar nas horas que pensei em desistir, por sempre me abrir os olhos e falarem que sou capaz de conseguir aquilo que quero. Aos meus amigos; Amanda, Laryssa, Millane, Zilmara que sempre me mandavam mensagem perguntando como estava o encaminhamento do meu TCC, sempre dispostos a me ajudar e me apoiaram quando pensei em desistir. Amo vocês do fundo do meu coração.

Ao meu professor e orientador Raimundo Tavares, os meus singelos agradecimentos pela paciência, compromisso e disposição que sempre teve em me orientar nas horas mais indevidas. Obrigada do fundo do meu coração, sem sua contribuição nada disso estaria acontecendo.

Aos que não foram citados, não se sintam menos importantes, eu sei que me ajudou a chegar até aqui e quem me apoiou desde o começo. Obrigada por tudo mesmo. Cada um tem um lugarzinho guardado no meu coração.

“Acredite, pense e faça, use sua intuição, transforme sonho em suor, pensamento em ação. Enfrente cada batalha sabendo que a gente falha e que isso é natural, cair pra se levantar, aprender para ensinar, que o bem é maior que o mal.”

Bráulio Bessa

LISTA DE SIGLAS

ADS	Área Descentralizada de Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFM	Conselho Federal de Medicina
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
ESPIN	Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
RNA	Ácido ribonucleico
RT-PCR	Reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da Polimerase
TA	Termo de Anuência
TFD	Termo de Fiel Depositário
UNILEÃO	Universidade Leão Sampaio
UNIVS	Universidade Vale do Salgado
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
USP	Universidade de São Paulo
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

RESUMO

ADJA, K.L.S. MORTALIDADE DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA PANDEMIA DA COVID-19: Uma Revisão Integrativa. 2021. Monografia (Graduação de Enfermagem) – Centro Universitário Vale do Salgado, Icó, 2021.

Este estudo tem como objetivo analisar o perfil de óbitos de profissionais de saúde por covid19. A fim de conhecer e traçar o perfil dos profissionais de saúde que foram a óbitos por COVID-19, verificando o percentual de morte e identificando os fatores de riscos que estavam associados. Este tipo de trabalho trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, conduzida pelos seis passos para revisões integrativas de Mendes, Silveira e Galvão (2019). A questão norteadora que conduziu o estudo foi a seguinte: Qual o perfil dos profissionais de saúde que foram a óbito por covid-19?. Foram realizadas buscas por meio de cruzamentos entre os descritores por meio de bases eletrônicas como MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e BDENF (*Base de dados de Enfermagem*). No total foram encontrados 35 artigos, onde após a análise dos resumos foram excluídos 28 por não preencherem os critérios de inclusão deste e por serem repetidos na base de dados. Foram excluídos 5 artigos após leitura da integra por ser repetidos na base de dados. Sendo assim, restou 2 artigos, 1 da MEDLINE e 1 da BDENF. Após análise dos dados citados, podemos perceber que vários fatores foram os causadores da proliferação e do contágio contra a COVID19. Diante disso, podemos analisar que alguns fatores de riscos relacionados a transmissão da

SARS-CoV-2 em profissionais de saúde foram a escassez de equipamentos de proteção individual (EPI), uso inadequado dos mesmos, horas excessivas de trabalho e entre outros. A conclusão desse estudo conceitua que os profissionais de saúde estão dentre um grupo de risco bastante vulneráveis ao vírus, por lidarem diretamente com o vírus.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Óbito. Profissionais de saúde.

ABSTRACT

ADJA, K.L.S. MORTALITY PROFILE OF HEALTHCARE PROFESSIONALS THE COVID-19 PANDEMIC: An Integrative Review. 2021. Monograph (Graduate Nursing) – Vale do Salgado University Center, Icó, 2021.

This study aims to analyze the profile of health professionals' deaths by covid-19. In order to know and trace the profile of health professionals who died from COVID-19, verifying the percentage of death and identifying the associated risk factors. This type of work is an Integrative Literature Review, conducted by the six steps for integrative reviews by Mendes, Silveira and Galvão (2019). The guiding question that conducted the study was the following: What is the profile of health professionals who died from covid-19?. Searches were performed by crossing the descriptors through electronic databases such as MEDLINE (Medical Literature Analyze and Retrieval System Online) and BDENF (Nursing Database). In total, 35 articles were found, where after analyzing the abstracts, 28 were excluded for not meeting the inclusion criteria for this one and for being repeated in the database. Five articles were excluded after reading the full text as they were repeated in the database. Thus, 2 articles remained, 1 from MEDLINE and 1 from BDENF. After analyzing the aforementioned data, we can see that several factors were responsible for the proliferation and contagion against COVID-19. Therefore, we can analyze that some risk factors related to the transmission of SARS-CoV-2 in health professionals were the lack of personal protective equipment (PPE), their inadequate use, excessive working hours and others. The conclusion of this study conceptualizes that health professionals are among a very vulnerable risk group to the virus, as they deal directly with the virus.

Keywords: COVID-19. Death. Health professionals.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 A FAMÍLIA DO CORONAVÍRUS	12
3.2 A PANDEMIA DA COVID-19	14
3.3 CONTAGIO, DISSEMINAÇÃO E POTENCIAL DA SARS-CoV-2	15
3.3.1 Transmissão por contato e gotículas	15
3.3.2 Transmissão por aerossóis	15
3.3.3 Transmissão por fômites	16
3.3.4 Outros modos de transmissão	17
3.4 DISSEMINAÇÃO ENTRE HUMANOS	17
3.5 ÍNDICE EPIDEMIOLÓGICO DE COVID-19 EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE	18
4 MÉTODO	19
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	19
4.2 ELABORAÇÃO DA PERGUNTA DA REVISÃO	19
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE	34

1 INTRODUÇÃO

O termo pandemia é caracterizado como epidemias que apresentam um alto poder de proliferação e disseminação pelos povos de diversos países, o qual acabam afetando um grande número de pessoas. A determinação dos impactos socioeconômicos é determinada pela duração da pandemia, e para que de fato seja controlada são exigidos esforços de diversas naturezas (MORENS; FOLKERS; FAUCI, 2009).

De acordo com dados colhidos da Organização Mundial De Saúde (OMS), o surto da COVID-19 teve início em dezembro de 2019 na China, e até então teve um crescimento acelerado com picos e baixas, mas que tem afetado globalmente (OMS, 2020)

Segundo dados da DASA (2021) o número de casos de covid-19 no mundo atinge a marca de 137.687.744 em 13 de abril de 2021, enquanto que o número de óbitos chega a 2.961.419 mortes. Ainda segundo a DASA no Brasil o número total de casos chega à 137.687.744 e o número de óbitos à 2.961.419 mortos.

O boletim epidemiológico N° 13 do Ceará mostra um total de 561.189 casos confirmados e 15.650 óbitos, enquanto que na cidade de Icó a marca atinge 3992 casos (BRASIL, 2021).

O governo do estado do Ceará vem ampliando o número de leitos de enfermarias e UTIs para atender a demanda de pacientes com COVID. Esse número de leitos de enfermaria era de 1.478 vagas e passou à 2.133 leitos em 31 de março de 2021; já o número de leitos de UTIs passou de 805 para 1.074 até a dada data (BRASIL, 2021).

No Brasil o Ministério Da Saúde vem lutando contra esses números, para isso vem usado de diversas recomendações a fim de que a população tenha ciência quanto à transmissão, prevenção e como prosseguir em casos de contágio da doença (BRASIL, 2021).

Uma das principais medidas adotadas, foi a questão do distanciamento social, sendo divulgada diariamente sobre a importância de sair de casa somente em situações de necessidade. É importante destacar a diferença entre distanciamento social, isolamento social e quarentena (WILDER-SMITH; FREEDMAN, 2020).

Wilder-Smith e Freedman (2020) definem o distanciamento social como uma forma de diminuição do contato físico e aproximação entre a população em geral com o intuito de evitar o contágio; o isolamento é caracterizada como uma maneira de separar indivíduos contaminados

dos saudáveis e quarentena como uma forma evitar a circulação de pessoas que possam ter sido expostas à doença.

Diante da situação exposta, com falta de tratamento comprovadamente eficaz, e o surgimento da vacina que durou em média de um ano, mas que não se conseguiu atingir todo o público, o isolamento social ainda é a medida mais eficaz de se evitar o contágio (HANKIVSKY; KAPILASHRAMIM, 2020).

No entanto, para os profissionais de saúde que atuam na atenção primária, Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e hospitais, a “chamada linha de frente”, não tem como cumprir o isolamento social, sendo exposto diariamente à grande carga viral.

Desta forma, os profissionais de saúde constituem um grupo de risco para a doença, nesse contexto, viu-se a necessidade de explanar a mortalidade por COVID-19 nos profissionais de saúde.

Nesse sentido, esta pesquisa parte da seguinte pergunta problema: Qual o perfil dos profissionais de saúde que foram a óbito por covid-19?

O estudo em questão é de extrema relevância no âmbito acadêmico, visto que existe uma escassez de estudos voltados para esse tema, o qual servirá como fonte de pesquisa e estudo; para os profissionais da saúde e estudantes afim de mostrar a dada situação que estamos vivenciando e como ela atinge a classe da saúde e por fim, para a sociedade como forma de alerta, cuidados e atenção, mostrando a importância do isolamento social juntamente com outras medidas de proteção.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO

GERAL

- Conhecer o perfil de óbitos de profissionais de saúde por covid-19.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mensurar os números de óbitos por covid-19 em profissionais da saúde.
- Identificar os principais fatores de risco que levam aos óbitos por COVID-19.
- Compreender as categorias profissionais que mais foram a óbito por COVID-19.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A FAMÍLIA DO CORONAVÍRUS

Os vírus são caracterizados como partículas acelulares, compostos de fragmentos de DNA e RNA envoltos pelo capsídeo; também é definido como um parasita intracelular obrigatório que tem o poder de infectar células do corpo humano e animal (BARIFOUSE, 2020).

No Brasil, temos um longo histórico de doenças virais as quais, causaram grandes impactos na saúde da população; como a Febre Amarela, Varíola, Sarampo, Dengue, Zika; Chikungunya e os vírus da Influenza causadas pela H1N1, H3N2 e Influenza B. Tais vírus, tem um alto valor disseminação na sociedade, sendo idosos, crianças e indivíduos com o sistema imunológico deficiente, os mais vulneráveis (BARIFOUSE, 2020).

O “novo” coronavírus, recebeu esse nome devido a sua classificação, pois o Sars-CoV2 faz parte de uma família maior de vírus, os quais já chegaram a provocar surtos, por este motivo os cientistas já tem um certo conhecimento sobre essa família de vírus (BRASIL, 2020). A família do coronavírus podem infectar diferentes espécies de animais; nesta família sete tipos podem infectar seres humanos; quatro podem causar resfriados leves; os últimos três podem provocar graves problemas respiratórios (BRASIL, 2020).

De acordo com Paulo Eduardo Brandão (2012), virologista e professor da Universidade de São Paulo (USP), no ano 2002, apenas dois eram conhecidos e caracterizavam-se como resfriados.

Tais patógenos não tinham tanta relevância até que em 2002, foi encontrado na China um vírus respiratório, que apresentava grande letalidade, chegando a atingir um índice de mortalidade de 10% (Li, G *et al.*, 2020).

Esse novo vírus foi o causador de um surto da chamada síndrome respiratória aguda grave (ou Sars) na China. Por isso, o vírus recebeu o nome de Sars-CoV. A Sars atingiu uma marca de 8 mil pessoas em vários países e matou 800 indivíduos. Porém, desde 2004 não houve nenhum caso, sendo considerada erradicada (LI, G *et al.*, 2020).

Segundo Brandão (2002) “Essa descoberta deu uma boa acelerada nas pesquisas focadas nessa família”.

No ano de 2012, 10 anos sem nenhuma manifestação de agentes desta família de vírus, surgiu um membro na Arábia, a qual causava pneumonia viral, mas com um índice de mortalidade maior; o vírus foi denominado como Mers-CoV e a doença recebeu o nome de síndrome respiratória do Oriente Médio (Mers) (ZHOU; YANG; WANG *et al.*, 2020).

3.2 A PANDEMIA DA COVID-19

O vírus surgiu no final de 2019, na cidade de Wuhan localizada na China, a qual originou um surto, que mais tarde tornou-se uma pandemia. A doença foi denominada COVID-19 pelo vírus (SARS-CoV-2) já fazer parte da família de coronavírus (BARIFOUSE, 2020).

O novo coronavírus, chamado SARS apresenta características parecidas com outras infecções da mesma família, por exemplo a que teve origem em morcegos até atingir o homem em 2002, o que leva a crer que o novo coronavírus tenha o mesmo segmento (BRASIL, 2020).

Em 20 de janeiro, a China já decretava estado de emergência sanitária, o paciente foi Li Wenliang de 34 anos, a primeira vítima do COVID na China testou positivo em 30 de janeiro, onde já se encontrava internado e veio a óbito em 07 de fevereiro de 2020 no Hospital Central de Wuhan (BARIFOUSE, 2020).

Ainda não se sabe a exata origem do vírus, porém tem-se uma ideia de que a Sars-cov2 seja bem parecido com o vírus transmitido pangolins, apresentando diversas semelhanças (MORETTI, 2020).

O vírus apresenta um alto poder de transmissão, logo atingiu cidades vizinhas, chegando a outros países. No Brasil, em fevereiro de 2020 deram-se início as primeiras ações voltadas a contenção do vírus; nesse mesmo mês o Brasil decretou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), antes mesmo da confirmação do primeiro caso (WU *et al.*, 2020).

Acredita-se que o surto de COVID-19 tenha se originado de animais marinhos e animais vivos, na cidade de Wuhan. No primeiro mês de surto na China foram registrados aproximadamente 12.000 casos e 300 óbitos. Ainda nesse período, o vírus chegou a América do Norte, Europa e Ásia, chegando a atingir 114 países, o que fez com que a OMS decretou Emergência em Saúde Pública (WU *et al.*, 2020).

O Ministério da Saúde durante o mês de janeiro e fevereiro, adotou algumas medidas específicas para identificar e registrar pacientes confirmados para COVID-19. Para MS independente do paciente apresentar sinais e sintomas ou não, se o exame laboratorial apresentasse resultado positivo o mesmo teria que ser avaliado quanto as suas ações nos últimos 14 dias como, por exemplo, contato com indivíduos de outros países ou viagens internacionais (BRASIL, 2020).

O primeiro caso de Covid-19 foi confirmado no Brasil no dia 26 de fevereiro. O paciente era um homem que esteve na Itália e se recuperou da doença. Embora tenha ganhado o título de “paciente zero”, ele está longe de ser o responsável pela disseminação da doença por aqui. Nesse mesmo período, mais de uma centena de introduções do novo coronavírus ocorreram no país (BRASIL, 2020).

3.3 CONTAGIO, DISSEMINAÇÃO E POTENCIAL DA SARS-CoV-2

3.3.1 Transmissão por contato e gotículas

A transmissão do COVID-19 se dá de diversas formas onde tem que haver algum tipo de contato, seja ele direto ou indireto, podendo ocorrer através do contato físico, de secreções e de gotículas respiratórias de indivíduos que contenham o vírus (SANT’ANA *et al.*, 2020).

Gotículas apresentam um diâmetro $>5-10 \mu\text{m}$, a transmissão por gotículas respiratórias se dá quando um indivíduo que está com o vírus, fala, tosse, canta e expele o vírus no ambiente, onde outro indivíduo susceptível que está em até um metro de distância, o vírus pode entrar através das vias áreas boca, nariz e também pelos olhos, o que irá causar a infecção (OMS, 2014).

Também existe a transmissão através do contato indireto, onde o indivíduo susceptível entra em contato com o vírus através de uma superfície ou objeto contaminado com o vírus (OMS, 2014).

3.3.2 Transmissão por aerossóis

A transmissão por aerossóis é caracterizada pela disseminação de vírus causada pela dispersão de gotículas que formam os aerossóis, que apresentam um poder de infectar indivíduos por uma terminada distância e por longas horas (OMS; 2020).

No caso da SARS-CoV-2 pode haver a transmissão por aerossóis pode acontecer durante procedimentos médicos que geram aerossóis. A OMS em conjunto com outras comunidades científicas, vem discutindo se há a possibilidade de disseminar aerossóis sem procedimentos, mas ainda em especial em ambientes fechados e mal ventilados (OMS, 2020).

Existem diversas hipóteses relacionadas à disseminação do vírus por aerossóis quando suspensos no ar (MORAWSKA L, CAO, 2020).

Tais hipóteses dizem a respeito a quantidade de aerossóis necessários para que um indivíduo se contamine, ainda não há estudos concretos em relação ao Sars-COV-2, mas existem variáveis relacionados a outros vírus (GRALTON J TOVEY TR, MCLAWS M-L, RAWLINSON WD, 2013).

Foi realizado uma pesquisa experimental na qual foi identificada a quantidade e tamanho das gotículas que permanecem no ar, após a fala, porém os autores da pesquisa reconhecem que não se pode comparar quanto a transmissão do vírus da COVID-19 (STADNYTSKYI V *et al.*, 2020).

3.3.3 Transmissão por fômites

As transmissões por fômites podem ocorrer quando indivíduos infectados expõem secreções respiratórias ou gotículas e estas contaminam objetos e superfícies, gerando as fômites que são definidas como superfícies contaminadas. O Vírus SARS-CoV-2 podem ser achados nestas superfícies, onde o tempo pode ser de horas, mas também de dias, fatores que interferem neste quesito são temperaturas, o tipo de ambiente e a umidade do local. Unidades de saúde em geral, são os locais onde existem uma maior concentração de fômites, por abrigar pacientes com COVID-19 em tratamento (VAN DOREMALEN N *et al.*, 2020).

Desta forma, a transmissão por fômites ocorre na prática quando um indivíduo toca uma superfície ou objeto contaminados, como por exemplo, um estetoscópio, e logo também toca a boca, nariz ou olhos, ocorrendo assim a transmissão (CHIA PY, 2020).

Mesmo que haja evidências fortes quanto a transmissão por fômites e a sobrevivência do vírus SARS-CoV-2 em superfícies por determinado tempo, ainda não houve relatos específicos que tenham demonstrado diretamente a transmissão por fômites (GUO Z-D *et al.*, 2020).

O que acontece geralmente é que indivíduos que entram em contato com essas superfícies contaminadas, também entram em contato de alguma forma com o indivíduo também contaminado, o que dificulta o entendimento e o modo de transmissão, se foi realmente da fômite ou de um outro indivíduo. Contudo, a SARS-CoV-2 é tida como uma possível forma de transmissão através de fômites, visto os achados em ambientes com proximidade onde há

casos infectados e também pelo fato que outros vírus, incluindo o coronavírus podem ser transmitidos também através de fômites (SANTARPIA JL *et al.*, 2020).

3.3.4 Outros modos de transmissão

Alguns estudos sobre o covid-19 e os modos de transmissão demonstram que o RNA do SARS-CoV-2 foi identificado em amostras biológicas, como fezes e urinas em alguns indivíduos do estudo. Um estudo realizado identificou o vírus em uma amostra de urina de um paciente, enquanto que três estudos realizados com fezes, demonstraram a presença do vírus na cultura. Contudo, até o dado momento não existe casos de transmissão através de fezes e urina. Também estudos mostraram a identificação do RNA do SARS-CoV-2 no plasma sanguíneo, contudo a transmissão por contato sanguíneo ainda não foi relatada, visto que a carga viral no plasma e/ou soro é baixa, o que indica que a transmissão por essa via tenha baixo potencial (WANG *et al.*, 2020).

Até o dado momento, não foram encontrados dados de transmissão intrauterina, embora os dados que temos sejam limitados, porém o OMS fez uma publicação recente referente a amamentação quando a mãe testa positivo para covid-19. (ZHENG S, 2020).

Estudos mostram a detecção do RNA do coronavírus em leite materno de mães positivas para COVID-19, porém a transmissão através do leite envolve diversos mecanismos pois além da defesa do sistema imunológico do recém-nascido, seria necessário que esse vírus se replique em alto grau no leite materno e infecte sítios específicos (ZHENG S, 2020).

Por isso, o aleitamento materno não é recomendado em casos de mãe com suspeita ou testou positiva para o COVID-19 sejam encorajadas a iniciar ou continuar a amamentar (OMS, 2020).

Ainda é incerto a origem do novo coronavírus, de qual animal surgiu e como se replicou em humanos, mas de acordo com estudos novos sobre o assunto, em especial, os tipos de animais que podem replicar e transmitir o vírus tanto para outros, quanto para humanos (ANDERSON KG *et al.*, 2020).

3.4 DISSEMINAÇÃO ENTRE HUMANOS

Um dos assuntos mais importantes da atualidade é saber as especificidades quanto a transmissão da SARS-CoV-2 e sua disseminação, a OMS fez uma publicação recente sobre os modos de transmissão que se tem atualmente e eles estão relacionados em sua maior parte com a gravidade que o indivíduo desenvolve a doença (OMS; 2020).

Estudos revelam evidências do RNA do SARS-CoV-2 que podem ser encontrados em até três dias antes do indivíduo apresentar sintomas característicos da doença, também foi observado que a carga viral aumenta com o início dos sintomas e diminui com o passar deles.

A média relacionada a presença da positividade do RT-PCR é aproximadamente duas semanas quando o indivíduo não apresenta sintomas, enquanto que a média da positividade em indivíduos com sintomas mais moderados e graves pode chegar até três semanas (HE X *et al.*, 2020).

Quando um indivíduo apresenta a doença de forma grave podemos notar a presença do vírus por mais tempo, o que não significa necessariamente que o indivíduo continue transmitindo o vírus a outros indivíduos, é algo relativo e que ainda está sendo estudado (WÖLFEL R *et al.*, 2020).

Em resumo o vírus continua a ser transmitido em casos leves até nove dias logo após apresentar os sintomas, enquanto que em casos graves esse período de transmissibilidade é maior (OMS, 2020).

O OMS fez um documento chamado “Criteria for releasing COVID-19 patients from isolation” que significa: Critérios para a liberação de paciente com COVID-19 do isolamento, o qual dá outras definições a respeito das excreções do vírus e duração do mesmo em indivíduos (OMS, 2020).

3.5 ÍNDICE EPIDEMIOLÓGICO DE COVID-19 EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Os profissionais constituem um grupo de risco, pela alta exposição ao novo coronavírus, assim como pelo alto potencial de contaminação. Na China aproximadamente 4 mil profissionais de saúde foram infectados e cerca de 22 morreram (ADAMS, WALLS; 2020).

As altas jornadas de trabalho, juntamente com o número crescente de infecção, corroboram para que esses profissionais de saúde estejam mais suscetíveis e vulneráveis a COVID-19. Em um estudo realizado em um hospital de referência da China, foi evidenciado que

72 profissionais, em especial médicos clínicos e enfermeiros atuaram na linha de frente, mesmo estando infectados, sem apresentarem conhecimento a respeito (RAN *et al.*, 2020).

No Brasil de acordo com o ministério da saúde (2021) aproximadamente 500 mil profissionais da saúde foram infectados pelo vírus SARS-Cov2 até o dia 01 de março de 2021, onde o índice de óbitos é de 470 mortos, chega a ser quase 2 mortes por dia, ou uma morte a cada 19 horas, esses dados são anteriores a segunda onda da doença no Brasil, a qual mais matou pessoas por dia, incluindo profissionais da saúde (CFM, COFEN; 2021).

Segundo dados do CFM (Conselho Federal de Medicina) e do COFEN (Conselho Federal de Enfermagem), apontam que os dados do MS podem estar subnotificados. Esses dados revelam 551 óbitos de médicos e 646 óbitos de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, o que caracteriza uma morte a cada 8 horas aproximadamente (CFM, COFEN; 2021).

No Brasil os dados revelam que haja aproximadamente 6.649.307 trabalhadores que atuam na área da saúde, o que significa um porcentual de infecção de profissionais da saúde de 7,3%, em comparação a 5% da população em geral (COFEN; 2021).

.

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Este tipo de estudo se configura uma Revisão Integrativa da Literatura, realizada de acordo com os seis passos para revisões integrativas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2019): (1) Elaboração da pergunta da revisão; (2) Busca e seleção dos estudos primários; (3) Extração de dados; (4) Avaliação crítica dos estudos primários; (5) Síntese dos resultados da revisão; (6) Apresentação da revisão.

4.2 ELABORAÇÃO DA PERGUNTA DA REVISÃO

A pergunta norteadora da revisão foi elaborada com o auxílio da estratégia PVO (Paciente, variável de interesse, *outcome* – desfecho), conforme etapas descritas abaixo.

QUADRO 1 – Estratégia PVO.

Etapa	Descrição	DECS/Palavras-chave
População	Profissionais de Saúde	Profissionais de Saúde
Variável de interesse	Covid-19	Covid-19
Outcomes (Desfechos)	Óbitos	Óbitos

Fonte: Elaborado pela autora.

A questão norteadora para esta revisão, elaborada por meio da estratégia PVO foi: “Qual o perfil dos profissionais de saúde que foram a óbito por covid-19?”.

4.3 BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS

A busca do estudo deu início no mês de setembro de 2021, conforme cronograma da pesquisa, nas bases de dados eletrônicas: MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e BDENF (Base de Dados de Enfermagem), via Biblioteca Virtual de Saúde – BVS

A estratégia de busca dos estudos elegíveis foi elaborada com o uso de descritores controlados dos vocabulários Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e palavras-chave dispostos no quadro 1. Estes foram conectados pelo operador booleano *AND*, quando pertencem a categorias diferentes da estra

tégia de PVO.

Depois de sensibilizados pela busca nas bases de dados, os estudos foram agrupados no gerenciador de referências *Endnote Web*, excluindo-se os artigos duplicados. Os critérios para inclusão das publicações na revisão foram: artigos originais, artigos em língua portuguesa e artigos publicados no período de 2020 e 2021

Como critério de exclusão das publicações, consideram-se: publicações do tipo editoriais, carta ao editor, *comments*, ou mesmo revisões narrativas sem metanálise, bem como artigos que não responderam à questão de pesquisa. Ressalta-se que, durante o rastreamento inicial por título e resumo, os artigos com título sugestivo e sem resumo disponível, forma mantidos para avaliação na integra.

Os artigos selecionados em título e resumo foram obtidos para leitura e avaliação na integra. Após a obtenção dos artigos completos, a elegibilidade dos estudos foi confirmada pela

aplicação dos critérios definidos. Posteriormente, foi realizada uma reunião de consenso entre os revisores para definir quais estudos de fato seriam incluídos.

As referências dos estudos primários foram utilizadas na busca de estudos elegíveis, pesquisando-se títulos de interesse. Todo o processo de seleção dos artigos foi apresentado fluxograma PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (MOHER; LIBERATI; TETZLAFF, 2009).

4.4 EXTRAÇÃO DOS DADOS

Nesta revisão, foram extraídos dados de identificação (autores, ano de publicação e país de realização), objetivos, método, bem como dados diretamente relacionados aos objetivos da revisão, conforme instrumento de extração dos dados (APÊNDICE A).

4.5 SÍNTESE DOS RESULTADOS DA REVISÃO

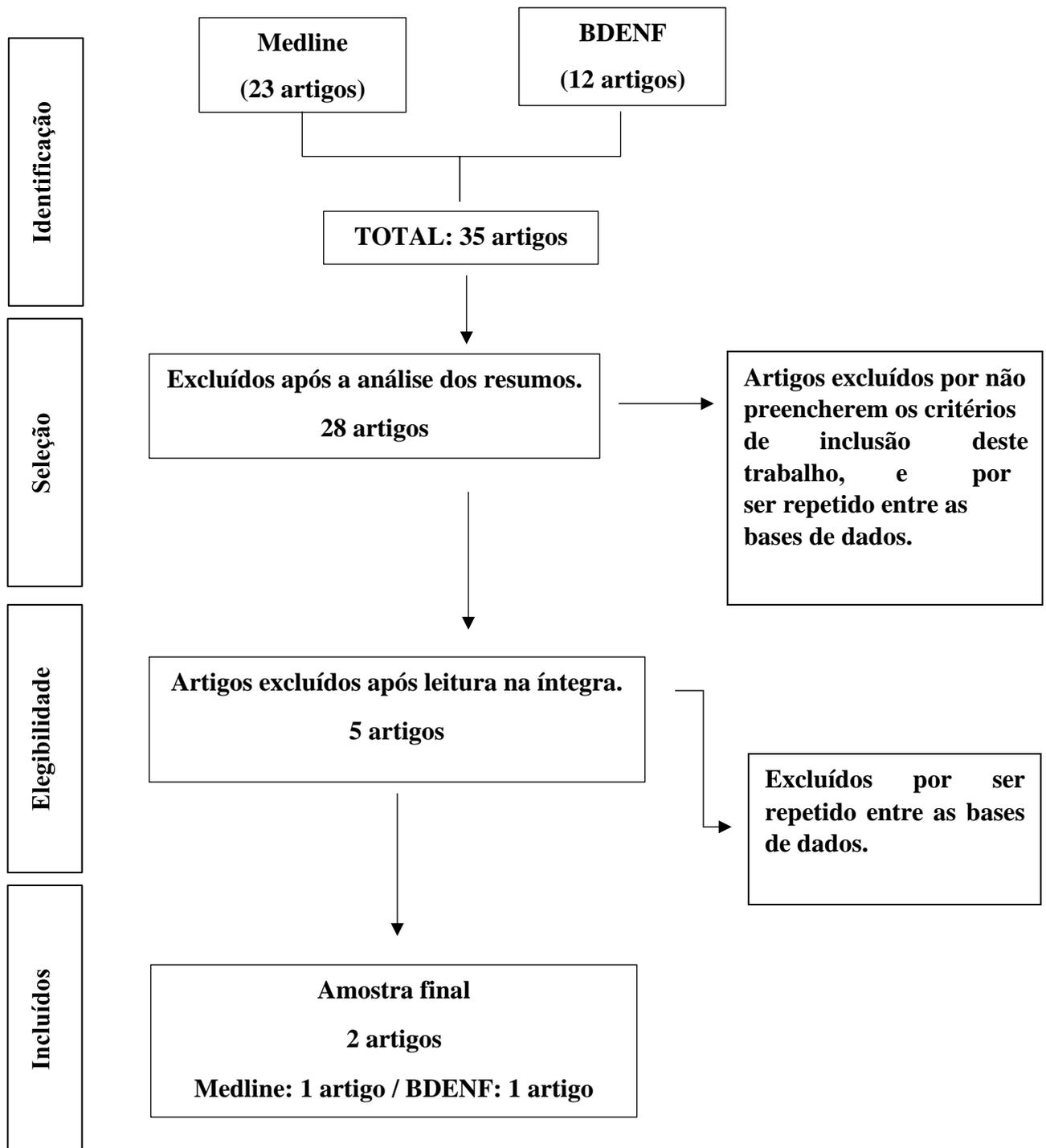
Os resultados estão apresentados em quadro de caracterização dos estudos incluídos, que possibilitou a interpretação e integração dos mesmos. Posteriormente, os dados foram analisados e discutidos com base na fundamentação teórica pertinente ao tema. Além disso, identificou-se possíveis lacunas do conhecimento, apontando recomendações para estudos futuros, bem como foram explicitados os vieses da revisão.

4.6 APRESENTAÇÃO DA REVISÃO

Todos os passos desta revisão estão apresentados na seção de resultados deste estudo. Tal apresentação possibilitará ao leitor verificar o delineamento seguido, compreender cada etapa, fornecendo transparência e reprodutibilidade aos dados obtidos (MENDES, SILVEIRA E GALVÃO, 2008).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o processo de pesquisa foram encontrados no total 35 artigos, que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão listados anteriormente foram selecionados, apenas, 02 artigos como amostra final desta Revisão Integrativa. O fluxograma mostra todas as etapas realizadas até chegar aos artigos finais que foram incluídos neste estudo.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

O Quadro 1 apresentado abaixo demonstra os 02 artigos encontrados caracterizando-os por ano, título, autor (es), objetivo, método e principais resultados.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos por ano, título, autor (es), objetivo, método e resultados.

Nº	Ano	Título	Autor (es)	Objetivos	Métodos	Resultados
----	-----	--------	------------	-----------	---------	------------

A1	2020	Infecção e óbitos de profissionais da saúde por COVID-19: revisão sistemática	SANT'ANA G, IIMOTO AM, AMORIM FF, TAMINATO M, PECCIN MS, SANTANA LA, GÖTTEMS LBD, CAMARGO EB	Identificar as evidências quanto à infecção pelo SARS-CoV2 e óbitos dos profissionais de saúde e fatores de risco relacionados.	Revisão sistemática	Foram incluídos 28 artigos. Os fatores de risco mais citados foram: escassez, uso inadequado ou não uso de equipamentos de proteção individual, sobrecarga de trabalho, contato próximo com pacientes e/ou colegas de trabalho potencialmente contaminados, procedimento com risco de geração de aerossol, diagnóstico tardio e renovação de ar ambiente inadequado.
----	------	---	---	---	---------------------	---

						De acordo com cada país, o número de profissionais infectados variou de 1.716 a 17.306. Quanto aos óbitos, existem dados de até 605 profissionais falecidos no mundo inteiro. As evidências encontradas são editoriais, estudos transversais e de coorte.
A2	2021	Letalidade da COVID19 entre profissionais de saúde no Pará, Brasil	CAMPOS, Ana Cristina Viana; LEITÃO, Luciana Pereira Colares	Analisar a letalidade da COVID-19 por sexo e idade entre os profissionais de saúde no Pará, Brasil.	Estudo epidemiológico e observacional	Entre os 15.332 casos confirmados de COVID-19, 70,3% eram do sexo feminino e 61,3% com idade entre 30 a 49 anos (39,2±11,6 anos). Registraram-se

						97 óbitos, com
						uma taxa de letalidade de 0,6%. A probabilidade de óbito foi 52,8 vezes (20,7-134,5) e 4,0 vezes (2,5-6,2) maior entre jovens e homens quando comparados às demais notificações.

Após a análise dos estudos citados, percebe-se que diversos fatores foram causadores da propensão do contágio e conseqüentemente o óbito de centenas de profissionais da saúde no Brasil e no Mundo.

Segundo dados do MS no ano de 2020, cerca de 45 mil profissionais da classe de enfermagem apresentaram contágio pelo vírus, tendo que se afastar do trabalho e cumprir quarentena, o que foi um número bastante alarmante.

A população sem respeitar algumas normas de distanciamento e outras medidas protetivas, fizeram com que no final de 2020 e o início de 2021 o número de casos voltasse a aumentar, o que acaba gerando mais riscos para os profissionais de saúde.

Com base nos estudos analisados pode-se citar alguns fatores de risco relacionados a transmissão do SARS-CoV-2 em profissionais da saúde, os mais citados foram: escassez de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e o uso inadequado dos mesmos, horas excessivas de trabalho, técnicas de higiene insuficientes, contato com indivíduos potencialmente contaminados, como pacientes e colegas de trabalho e realização de procedimentos onde houve a geração de aerossóis e falhas no diagnóstico, tornando-o tardio. (SANT'ANA *et al.*, 2020).

Para representatividade dos principais fatores de riscos relacionados a transmissão de COVID-19 em profissionais da saúde, elaborou-se uma tabela para demonstrar sua incidência de acordo com os artigos analisados nesse estudo.

Escassez de EPI	37 %
Infecção cruzada	28%
Carga horária laboral	15%
Diagnóstico tardio COVID-19	11%
EPI e Lavagem das mãos inadequadas	9%

SANT'ANA *et al.*, 2020.

Esses dados foram retirados de estudos realizados em 2020, onde o sistema de saúde estava em colapso em diversos países, o que agravou o quadro de escassez de matérias de proteção, os EPIs.

Em relação ao ambiente de trabalho que mais proporcionou a transmissão e hospitalização de 54 médicos por COVID-19 entre os meses de janeiro a fevereiro de 2020, 39 trabalhavam em unidades clínicas, 10 nos setores de médico tecnológico, 2 em setor de emergência (3,7%) e 3 em outros setores diversos não especificados (5,6%) (SANT'ANA *et al.*, 2020).

O que demonstra que o setor de atendimento direto ao paciente como setores de emergências e enfermarias são os ambientes de trabalho que mais tiveram profissionais contaminados.

Já no Brasil, em 19 de junho de 2021, infelizmente se bateu a marca de 500 mil óbitos por COVID-19, se tornando o segundo país a ultrapassar esse número.

De acordo com o estudo de Koh 2020, onde 40 profissionais de saúde foram avaliados, 31 atuavam em enfermagem geral (77.5%), 7 no setor de emergência (17.5%) e 2 em unidade de terapia intensiva - UTI (5%) (SANT'ANA *et al.*, 2020).

Quase 1.600 profissionais da saúde morreram por complicações Covid-19 até maio deste ano, segundo os dados somados do Conselho Federal de Medicina (CFM) e do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen). De acordo com o último Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (até 12 de junho), no ano de 2021, 112.997 profissionais de saúde foram diagnosticados por Covid-19. As profissões mais afetadas foram técnicos e auxiliares de enfermagem (29,5%), seguido dos enfermeiros (16,9%), médicos (10,6%) e agentes comunitários de saúde (5,3%). (SANT'ANA *et al.*, 2020).

Em diversos países, a contaminação de Profissionais da Saúde é agravada, especialmente pela indisponibilidade de EPI frente a sobrecarga dos sistemas de saúde. Na Itália, 17.306 PS haviam contraído a doença de um total de 162.004 casos de COVID-19 registrados até 16 de abril de 2020 (10,7%) (SANT'ANA *et al.*, 2020)

Na China, até o dia 11 de fevereiro de 2020, segundo Koh 2020, havia o relato de 6 óbitos entre os 1.716 casos de COVID-19 em PS. Em 20 de fevereiro de 2020, Wang 2020 relatava 22 óbitos entre 2.055 casos confirmados em PS (1,07%) (SANT'ANA *et al.*, 2020).

Já, nos 3.387 casos de PS ocorridos até 24 de fevereiro de 2020, houve mais 1 óbito até o dia 04 de abril de 2020, totalizando 23 óbitos (0,68%), com uma média de idade de $55,3 \pm 13,2$ anos, sendo 13 (56,5%) abaixo dos 60 anos de idade (SANT'ANA *et al.*, 2020)

Na Itália, foram relatados 24 óbitos de PS entre 4.284 casos de COVID-19 até o dia 22 de março de 2020 (0,6%), sendo relatados outros 37 óbitos até 31 de março de 2020, totalizando 61 óbitos de PS entre os 11.591 óbitos ocorridos no país (SANT'ANA *et al.*, 2020).

Nos EUA, foram relatados 27 óbitos em PS no período de 12 de fevereiro a 9 de abril de 2020. No Brasil, embora os dados sejam escassos, o COFEN relatou 30 óbitos de profissionais de enfermagem por COVID-19 até o dia 11 de abril de 2020 (SANT'ANA *et al.*, 2020).

No sítio do Medscape que homenageia os PS falecidos em decorrência da pandemia, havia o registro de 605 óbitos até o dia 22 de abril de 2020, sendo 135 nos EUA (22,3%), 109 na Itália (18,0%) e 84 no Irã (13,9%). Nesse registro, há referência de 21 óbitos no Brasil (3,5%) (SANT'ANA *et al.*, 2020).

O objetivo desta revisão sistemática foi analisar os óbitos por COVID-19 em Profissionais da área de Saúde e consequentemente evidenciar fatores de risco e correlacionados a infecção e óbitos deste grupo.

As evidências encontradas advêm da opinião de especialistas, identificadas em estudos transversais e retrospectivos. Por tratar-se de uma doença causada por um agente infeccioso só identificado há poucos meses, não há muitos estudos relacionados a quantidade de óbitos e especificidades voltadas a esse grupo dos Profissionais de Saúde. (CAMPOS; LEITÃO, 2021.)

Em relação aos fatores de risco associados à infecção, ressalta-se o fato que para as medidas de proteção do PS, o uso de EPIs é fundamental. Destaca-se a importância de treinamentos no manuseio adequado desses equipamentos, como, por exemplo, os processos de colocação e retirada dos EPIs e treinamento presencial do uso de EPI. (CAMPOS; LEITÃO, 2021.)

Entretanto, a rotina e os hábitos que propiciam potencializar a contaminação entre os PS também são altamente relevantes. Nesse sentido deve-se proporcionar uma estratégia com o intuito de modificá-las, conscientizando os PS que a transmissão pode acontecer inclusive durante as refeições e reuniões em grupo. (CAMPOS; LEITÃO, 2021.)

Embora os dados quanto a infecção e óbitos por COVID-19 em PS ainda sejam iniciais, o comportamento da transmissão na China ao longo dos últimos meses sugere que a adoção das medidas de proteção concomitante aos treinamentos e adequação da carga laboral, possuem boa efetividade no controle da transmissão do SARS-CoV-2 para estes PS.

Inicialmente, a maior contaminação foi decorrente do desconhecimento do agente etiológico e forma de contágio, seguido da disponibilização insuficiente de EPI para atender a alta demanda.

Após a regularização da oferta de EPI associado aos treinamentos quanto ao uso adequado, observou-se queda do registo de novos casos de PS infectados. Outros fatores também contribuíram nesta queda, como a redução da carga de trabalho secundária a menor demanda de pacientes como efeito do isolamento social e o reforço com novos PS de outras localidades que foram deslocados para Wuhan. Esse achado coincide com o observado em outros países, especialmente Itália, Espanha e Estados Unidos, que apresentaram sobrecarga do sistema de saúde. (CAMPOS; LEITÃO, 2021.)

Já no Brasil, mesmo com todos cursos, palestras ensinamentos voltados ao contágio do vírus, com o aumento na distribuição de EPIs, o número de óbitos veio a aumentar

consideravelmente, mantendo uma queda apenas no segundo semestre de 2021. O que carece de estudos na área, para uma maior investigação quanto ao que levou tantos óbitos, até mesmo após a vacinação está presente nesse grupo de risco.

O que se tem até o dado momento são números, que por sinal são elevados, mas há uma escassez de estudos aprofundados sobre óbitos desse grupo no Brasil.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados relativos à infecção e óbitos por COVID-19 em Profissionais da Saúde referem-se ao período inicial da pandemia até o dado momento.

O que pode se compreender é que os Profissionais de Saúde conceituam um grupo de risco bastante vulneráveis ao vírus, por lidarem diretamente com o vírus, por apresentarem horas exaustivas de trabalho, isso interfere, facilitando a baixa do sistema imunológico e conseqüentemente a infecção pelo vírus. O profissional de saúde que já apresenta vulnerabilidades, como doenças predispostas, estão mais propensos a irem a óbito.

Essa revisão também sugere que os fatores de risco para contágio incluem a escassez de EPI, a sobrecarga de trabalho, a capacitação insuficiente dos PS quanto ao uso adequado das medidas de proteção, assim como a manutenção de comportamentos com menor atenção aos aspectos que envolvam hábitos de biossegurança.

A sobrecarga do sistema de saúde é um fator importante para a infecção de profissionais de saúde. As medidas para a redução dos riscos ainda são limitadas, especialmente em relação a poucos estudos terem abordado o tema e a baixa força das evidências disponíveis até o momento.

Os estudos nesse âmbito ainda são escassos, o que fica como sugestão para acadêmicos e profissionais da área, o Brasil um dos países mais afetados pela pandemia, deve apresentar pesquisas nas quais foquem nos profissionais, grupo que foi fundamental para o enfrentamento deste vírus e ainda continua sendo, mostrando como se deram e os principais fatores de risco, pois quase não há estudos voltados para esse tema.

REFERÊNCIAS

- ADAMS JG, WALLS RM. **Supporting the Health Care Workforce During the COVID19 Global Epidemic.** JAMA 2020; 323(15):1439-1440.
- ANDERSEN KG, RAMBAUT A, LIPKIN WI, HOLMES EC, GARRY RF. **The proximal origin of SARS-CoV-2.** Nat Med. 2020;26(4):450-2.
- BARIFOUSE, R. **Como o Brasil foi afetado pela pandemia do H1N1, a 1ª do século 21?** BBC News Brasil, São Paulo, 2020.
- BRANDÃO, PE. **Pesquisador investiga mutações responsáveis pela virulência do coronavírus.** 2012.
- BRASIL. **BOLETIM_COVID_19_N13_08_04_21.pdf.** 2021. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wpcontent/uploads/sites/9/2020/02/BOLETIM_COVID_19_N13_08_04_21.pdf. Acesso em 18/03/2021.
- BRASIL. COFEN. **Brasil perde ao menos um profissional de saúde a cada 19 horas para a Covid.** 2021. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/brasil-perde-ao-menos-umprofissional-de-saude-a-cada-19-horas-para-a-covid_85778.html. Acesso em: 18/04/2021.
- BRASIL. **Governo do Ceará abrirá mais 1.119 leitos de Enfermaria e UTI exclusivos para tratamento de Covid-19.** 2021. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2021/02/19/governo-do-ceara-abrira-mais-1-119-leitos-deenfermaria-e-uti-exclusivos-para-tratamento-de-covid-19/>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo Aedes aegypt (Dengue, chikunguny e Zika) Semanas Epidemiológicas 1 a 11, 2020.** Boletim epidemiológico – Secretaria de Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde. Volume 51, nº 12, Março de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Manejo Clínico para o novo coronavírus (2019- nCov). Ministério da saúde,** 1ª ed. Brasília-DF, 2020.
- CAMPOS ACV, LEITÃO LPC. **Letalidade da COVID-19 entre profissionais de saúde no Pará, Brasil.** Journal Health NPEPS. 2021 jan-jun; 6(1):22-34.
- CHIA PY, COLEMAN KK, TAN YK, ONG SWX, GUM M. **Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients.** Nat Comm. 2020;11(1).
- DASA. **Dados da COVID-19.** 2021. Disponível em: <https://dadoscoronavirus.dasa.com.br/>. Acesso em: 22/03/2021.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas.** 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GRALTON J TOVEY TR, MCLAWS M-L, RAWLINSON WD. **Respiratory Virus RNA is detectable in airborne and droplet particles.** J Med Virol. 2013;85:2151-9.

- GRUBER, A. **COVID-19: O que se sabe sobre a doença?** 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/covid2-o-que-se-sabe-sobre-a-origem-da-doenca/>. Acesso em: 10/04/2021.
- GUO Z-D, WANG Z-Y, ZHANG S-F, LI X, LI L, LI C. **Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards.** Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(7).
- HANKIVSKY O, KAPILASHRAMIM A. **Beyond sex and gender analysis: an intersectional view of the COVID-19 pandemic outbreak and response.** University of Melbourne. 2020.
- HE X, LAU EH, WU P, DENG X, WANG J, HAO X. **Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID- 19.** *Nat Med.* 2020;26(5):672-5
- LI, G; et al. **Coronavirus infections and imune responses.** *JMed Virol.* 2020, 92(4) p. 424432.
- MENEZES, A. M.; et al. **Metodologias dos Artigos de Revisão: Tratamento farmacológico da DPOC e Programas de Reabilitação Pulmonar em Pacientes com DPOC.** *J Bras Pneumol,* 2011; 37(4).
- MENEZES, A. M.; et al. **Metodologias dos Artigos de Revisão: Tratamento farmacológico da DPOC e Programas de Reabilitação Pulmonar em Pacientes com DPOC.** *J Bras Pneumol,* 2011; 37(4).
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto Contexto Enfermagem,** v. 28, p. 1-13, 2019.
- MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J., *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA Statemen. **Review Open Medicine,** v. 3, n. 2, p. 123-130, 2009.
- MORAWSKA L, CAO J. **Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality.** *Environ Int.* 2020;139:105730.
- MORENS DM, FOLKERS GK, FAUCI AS. **What is a pandemic?** *J Infect Dis* 2009; 200(7):1018-1021. 2009.
- MORETTI, I. **Metodologia de Pesquisa do TCC: Conheça os tipos e veja como definir.** Via Carreira, 2020.
- NEWMAN A. **First Reported Cases of SARS-CoV-2 Infection in Companion Animal.** New York, March–April 2020. *MMWR Morbid Mortal Wkly Rep.* 2020; 69(23):710–713.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance, 29 June 2020.** Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4>). Acesso em 05/04/2021.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Orientação para o planejamento operacional para apoiar a preparação e resposta do país.** Genebra. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/draft-operational-planning-guidance-for-un-countryteams>. Acesso em: 03/04/2021.

- RAN L, CHEN X, WANG Y, WU W, ZHANG L, TAN X. Risk Factors of Healthcare Workers with Corona Virus Disease 2019: **A Retrospective Cohort Study in a Designated Hospital of Wuhan in China**. Clin Infect Dis 2020; ciaa287.
- SANT'ANA G, IIMOTO AM, AMORIM FF, TAMINATO M, PECCIN MS, SANTANA LA, GÖTTEMS LBD, CAMARGO EB. **Infecção e óbitos de profissionais da saúde por COVID-19: revisão sistemática**. Acta Paul Enferm. 2020; 33:1-9
- SANTARPIA JL, RIVERA DN, HERRERA V, MORWITZER MJ, CREAGER H, SANTARPIA GW. **Transmission potential of SARS-CoV-2 in viral shedding observed at the University of Nebraska Medical Center** (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.03.23.20039446.
- STADNYTSKYI V, BAX CE, BAX A, ANFINRUD P. **The airborne lifetime of small speech droplets and their potential importance in SARS-CoV-2 transmission**. Proc Ntl Acad Sci. 2020;117:11875-7.
- VAN DOREMALEN N, BUSHMAKER T, MORRIS DH, HOLBROOK MG, GAMBLE A, WILLIAMSON BN. **Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1**. N Engl J Med. 2020;382:1564-7.
- WANG W, XU Y, GAO R, LU R, HAN K, WU G. **Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens**. JAMA. 2020;323(18):1843-1844.
- WILDER-SMITH A, FREEDMAN DO. **Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV)**. 2020. J Travel Med 2020; 27(2):taaa020.
- WÖLFEL R, CORMAN VM, GUGGEMOS W, SEILMAIER M, ZANGE S, MÜLLER MA. **Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019**. Nature. 2020;581(7809):465-9
- World Health Organization (WHO). **WHO Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV)**. Geneva: WHO; 2020.
- WU, D; WU, T; LIU, Q; YANG, Z; et al. **O surto do SARS-CoV-2: o que nós sabemos**. International Journal of Infectious Diseases. Published online March 12, 2020- Traduzido por Programa de Voluntariado Acadêmico da UFPR.
- ZHENG S, FAN J, YU F, FENG B, LOU B, ZOU Q. **Viral load dynamics and disease severity in patients infected with SARS- CoV-2 in Zhejiang province**. China. 2020: retrospective cohort study. BMJ. 2020.
- ZHOU, P.; YANG, X.; WANG, X. et al. **Um surto de pneumonia associado a um novo coronavírus de provável origem em morcegos**. 2020. Nature 579, 270-273.

APÊNDICE

APÊNDICE A – INSTRUMENTO PARA EXTRAÇÃO DOS DADOS

FORMULÁRIO DE EXTRAÇÃO DOS DADOS
TÍTULO DO ESTUDO:
IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO
Autores:
Ano de publicação:
País de realização:
OBJETIVOS
Geral:
Específicos:
DELINEAMENTO DO ESTUDO
Lócus:
Tipo de estudo
Estudo patrocinado por empresas:
Participantes do estudo:
PRINCIPAIS RESULTADOS

