

ÓBITOS POR COVID-19 EM TRABALHADORES DA ENFERMAGEM BRASILEIRA: ESTUDO TRANSVERSAL

DEATHS DUE TO COVID-19 AMONG BRAZILIAN NURSING WORKERS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Márcio Adriano Fernandes Barreto¹ 
Graça Rocha Pessoa¹ 
João Bezerra de Queiroz Neto¹ 
Edna Maria Camelo Chaves² 
Lucilane Maria Sales Silva² 
Thereza Maria Magalhães Moreira² 

ABSTRACT

Objective: to analyze deaths due to COVID-19 in Brazilian Nursing professionals, with confirmed diagnoses of the disease and in quarantine, hospitalized or deceased, at the Federal Nursing Council Observatory. **Method:** a cross-sectional study conducted in Brazil between March 2020 and August 2021, via the Federal Nursing Council Observatory. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics. **Results:** the prevalence of death due to COVID-19 in Brazilian Nursing professionals was 2.5% (825/32,560) and 4.9% (109/2,224) in nursing assistants, these latter with a higher mean age ($p < 0.0001$). Although 84.5% (27,508/32,560) of the sample was female, the percentage of deaths was higher in the male gender, with 5.2% (263/5,052) ($p < 0.0001$). The logistic regression analysis showed that gender and professional category can predict deaths due to COVID-19 among Brazilian Nursing workers. **Conclusion:** the study contributes to evidencing the risks faced by the professional category in coping with COVID-19, as well as to rethinking measures to reduce the harms imposed by the pandemic on this population segment.

DESCRIPTORS: COVID-19; Health Personnel; Death; Occupational Exposure; Nursing.

COMO REFERENCIAR ESTE ARTIGO:

Barreto MAF, Pessoa GR, Queiroz Neto JB de, Chaves, EMC, Silva LMS, Moreira TMM. Óbitos por Covid-19 em trabalhadores da enfermagem brasileira: estudo transversal. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2022 [Acesso em "colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano"]; 27. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.83824>.

¹Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem, Pau dos Ferros, RN, Brasil.

²Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Fortaleza, CE, Brasil.

INTRODUÇÃO

O advento da pandemia por Covid-19 traz à tona uma antiga preocupação, a integridade dos trabalhadores da saúde (TS). A história dos surtos e pandemias, têm mostrado o quanto os TS estão suscetíveis a infecções. Tal susceptibilidade está associada, em princípio, ao ambiente do trabalho em saúde e às características inerentes às atividades desenvolvidas. Essas impõem contato próximo com doentes ou infectados e execução de procedimentos com exposição a gotículas, secreções respiratórias, fluidos corporais, eliminações fisiológicas, dentre outros¹.

Entre os TS, os profissionais de enfermagem se destacam como prestadores de cuidado à beira leito, o que os torna mais expostos a riscos advindos de seu trabalho. Destarte, esta população deve ser olhada criteriosamente quanto aos riscos, vulnerabilidades e prevalência de infecção, adoecimento e óbitos. Tais estudos têm o potencial de não somente apontar a resposta de saúde desses trabalhadores, mas, ao mesmo tempo, lançar luz sobre a organização de governos e da rede de assistência à saúde para o enfrentamento de situações calamitosas.

No contexto da pandemia Covid-19, os TS da chamada “linha de frente” têm convivido cotidianamente com a contaminação por SARS-CoV-2 e número significativo têm sucumbido à infecção. Infelizmente, inexistente banco de dados mundial completo sobre infecções e óbitos de TS, o que restringe a obtenção de informações precisas sobre a questão. O Brasil é um dos países mais afetados pela pandemia. Dessa forma, surge a necessidade de analisar e divulgar os registros de casos nessa área².

Conforme a Agência Brasil, até o dia 24 de agosto de 2020 registraram-se 257 mil TS infectados por SARS-CoV-2 e 226 óbitos neste grupo³. Este artigo tem como objetivo analisar óbitos por Covid-19 em profissionais da enfermagem brasileira, confirmados com Covid-19, e em quarentena, internados ou falecidos, no Observatório do Conselho Nacional de Enfermagem⁴.

MÉTODO

Foi realizado um estudo transversal analítico dos óbitos por Covid-19 entre as categorias profissionais da enfermagem, considerando sexo, idade e regiões brasileiras, durante o período da pandemia do SARS-Cov-2. O local de estudo abrangeu todo território brasileiro a partir dos registros de óbitos por Covid-19 em trabalhadores da enfermagem nas cinco regiões brasileiras: Centro-oeste (CO), Nordeste (NE), Norte (NO), Sudeste (SE) e Sul (SU). As notificações ocorreram de 20 de março de 2020 a 29 de agosto de 2021.

A população é composta por todos os trabalhadores da Enfermagem das categorias enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem nacionalmente. Estima-se que o Brasil tenha 2.334.909 profissionais de enfermagem cadastrados no Conselho Federal de Enfermagem⁴. Foram selecionados a partir de dados secundários disponíveis no Repositório do Observatório do Conselho Federal de Enfermagem no período de 20 de março de 2020 a 29 de agosto de 2021⁵. Neste período, foram notificados 58.569 possíveis casos de Covid-19. Destes, foram excluídos 26.009 casos que, no momento da coleta, encontravam-se como suspeitos e/ou diagnóstico não confirmado. Para este estudo, foram selecionados 32.560 profissionais com diagnóstico confirmado da infecção com idade a partir de 18 anos, dentre eles, internados, em quarentena e falecidos.

A variável desfecho, óbitos por Covid-19 (sim/não) em profissionais da enfermagem, foi comparada com as variáveis preditoras sociodemográficas: sexo (masculino e feminino), categoria profissional (Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de Enfermagem) e Regiões do Brasil

(NE, CO, SE, SU e NO).

Os dados foram tabulados e analisados eletronicamente, apresentados em tabelas com o auxílio de programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0. Foram realizadas análises estatísticas uni e bivariada. Para conhecer os fatores associados ao óbito por Covid-19 em profissionais da enfermagem, utilizou-se teste qui-quadrado e a medida de magnitude de efeito (razão de chance). Para o qui-quadrado de múltiplas comparações, realizou-se o teste post hoc nas variáveis independentes politômicas, a partir do método de Bonferroni para ajustar o valor-p por categoria⁶.

Para verificar a distribuição dos dados na variável numérica (idade), utilizou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (KS) em duas situações. Na primeira, ao testar o desfecho óbito (sim/não) para $n=32.560$, os dados não seguiram distribuição normal. Mediante a não normalidade, utilizou-se o teste de Mann-Whitney, para comparar as medianas da variável idade entre os profissionais de enfermagem que foram a óbito e os que não foram a óbito.

Na segunda situação, consideraram-se apenas os profissionais de enfermagem que foram a óbito por Covid-19 ($n=825$), seguindo distribuição normal da variável idade. Em vista da normalidade dos dados, aplicou-se o teste t Student para comparar a média das idades entre os grupos da variável sexo. Para comparar a média de idade entre os óbitos nas categorias dos profissionais de enfermagem, utilizou-se o teste Anova. Para permitir a identificação da significância estatística de óbitos por categoria profissional, realizou-se teste de múltiplas comparações de Tukey Honestly Significat Difference (HSD).

Empregou-se o modelo estatístico da regressão logística binária na variável desfecho, óbito por Covid-19 ("sim"/"não"), em função das variáveis explanatórias (sexo, idade em anos, categoria profissional de enfermagem e regiões) para estimar a probabilidade associada ao óbito por Covid-19 em face às variáveis preditoras supracitadas. Foi utilizado o modelo de regressão multivariada e hierárquico, em dois blocos. Assim, constituíram-se dois modelos: o modelo A, com a inclusão da variável regiões do Brasil, e o modelo B, sem esta variável, por ser considerada uma possível variável de confusão na análise do desfecho óbito. Considerou-se estatisticamente significativo p-valor $< 0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

A pesquisa dispensou Comitê de Ética, por usar dados secundários e de domínio público, sem possibilidade de identificação individual, conforme recomendado pela Resolução CNS 466/2012 nos termos da lei nº 12.527/2011.

RESULTADOS

Foram notificados 32.560 profissionais de enfermagem confirmados com Covid-19, sendo 9.493 enfermeiros, 20.843 técnicos de enfermagem e 2.224 auxiliares de enfermagem. Destes, 825 foram a óbito.

Verificou-se a ocorrência de 825 (2,5%) de óbitos nos casos de Covid-19 em profissionais de enfermagem no Brasil (825/32.560), a região Norte apresentou maior ocorrência de óbitos, de 5,9% (240/4.049), seguida da região sudeste 2,2% (218/9.777) e da região Nordeste 1,7% (136/8.055). É válido destacar que o Estado do Amazonas apresentou maior frequência relativa de óbitos nesses profissionais, que chegou a 62,3% (81/130). Entretanto, a maior frequência absoluta de óbito por Covid-19 foi no Estado de São Paulo 2% (94/4.557). Pela distribuição espacial, a região Sudeste apresentou maior frequência absoluta de casos notificados com a infecção por Covid-19 com 9.777 casos.

Na variável categoria profissional, auxiliares de enfermagem apresentaram maior

ocorrência de óbito por Covid-19 4,9% (109/2.224), já no gênero prevaleceu o sexo masculino com 5,2% (263/5.052). Verificou-se odds ratio 2,6 [IC2,30 - 3,06] sendo que o sexo masculino apresentou três vezes mais chances de morrer de Covid-19, quando comparado ao feminino (Tabela 1).

A partir da aplicação do teste post hoc (método de Bonferroni) com o p-valor ajustado, foi possível encontrar as categorias das variáveis politômicas que apresentaram diferença estatística significativa. No tocante à categoria profissional, verificou-se significância estatística entre os técnicos e auxiliares de enfermagem. No aspecto territorial, encontrou-se associação estatística em todas as regiões do Brasil, (Tabela 1).

Tabela 1 - Fatores associados a óbito por Covid-19 em profissionais da Enfermagem. Brasil, 2020 a 2021

Variáveis	Óbitos por Covid-19				RC [€]	p-valor	χ^2 [¥]
	Sim		Não				
	n	%	N	%			
Categoria Profissional							
<i>Enfermeiro</i>	243	2,6	9250	97,4	1,1	0,841 [£]	0,04
<i>Técnico de Enfermagem</i>	473	2,3	20370	97,7	1,0	0,000 [£]	16,00
<i>Auxiliar de Enfermagem</i>	109	4,9	2115	95,1	2,2	0,000 [£]	54,76
Sexo							
<i>Masculino</i>	263	5,2	4789	94,8	2,6	0,0001	172,8
<i>Feminino</i>	562	2,0	26946	98,0	1,0		
Regiões do Brasil							
<i>SE*</i>	218	2,2	9.559	97,8	1,4	0,021 [†]	5,29
<i>SU[†]</i>	106	1,6	6.654	98,4	1,0	0,000 [†]	32,49
<i>NE[‡]</i>	136	1,7	8.055	98,3	1,1	0,000 [†]	33,64
<i>NO</i>	240	5,6	4.059	94,4	3,7	0,000 [†]	187,69
<i>CO[§]</i>	125	3,5	3.408	96,5	2,3	0,000 [†]	16,00

*SE = Sudeste; †SU= Sul; ‡NE= Nordeste; ||NO = Norte; §CO= centro-oeste; €RC=razão de chance; ¥Qui-quadrado; £valor-p ajustado pelo método de Bonferroni ($p < 0,008$) da variável categoria profissional; †valor-p ajustado pelo método de Bonferroni ($p < 0,005$) da variável Regiões do Brasil

Fonte: Observatório do Conselho Federal de Enfermagem, 2020 a 2021.

O teste U de Mann-Whitney demonstrou diferença estatística, evidenciando mediana de idade mais elevada nos profissionais que foram a óbito (Tabela 2). Na comparação das médias de idade com os profissionais que foram a óbito ($n=825$), verificou-se que a variável idade segue distribuição normal, com p-valor do teste KS de 0,08 e apresenta homogeneidade de variância a partir do teste de Levene com p-valor $> 0,05$. A comparação de médias de idade na variável sexo, mostrou diferença estatística, com média de 47,3 anos para o sexo masculino ($n=263$; $p=0,015$) (Tabela 2).

Por meio do teste Anova de uma via, mostrou-se que existe efeito entre os grupos sobre a idade [$F(2, 822) = 27,3$; $p < 0,05$]. O teste Post Hoc Turkey HSD evidenciou que em média a idade do grupo Auxiliar de Enfermagem é diferente das demais categorias. As

categorias Enfermeiro e Técnico de Enfermagem não apresentaram diferença entre suas médias de idade, Tabela 2.

Tabela 2 - Média de idade dos falecidos por Covid-19 e variáveis sociodemográficas dos profissionais de Enfermagem 2020 a 2021. Brasil, 2021

Variáveis	Mediana de idade (n=32.560)	p-valor	
Óbito por Covid-19			
Sim	49,0 §	0,0001*	
Não	38,0 §		
	Média de idade em Óbito por Covid-19 (n=825)	f	p-valor
Categoria profissional			
Enfermeiro	48,1	27,3	0,0001†
Técnico de Enfermagem	48,7		
Auxiliar de Enfermagem	56,4 **		
Sexo			
Masculino	47,3	1,5	0,0001‡
Feminino	50,3		

* Teste de Mann-Whitney U; § mediana; † Teste Anova; ‡ Teste t Student; **Turkey HSD

Fonte: Observatório do Conselho Federal de Enfermagem (2020 a 2021).

O modelo estatístico de regressão logística apresentou significância em alguma categoria das variáveis explanatórias em relação ao desfecho óbito por Covid-19 ("sim"/"não"). O "r²" Nagelkerke tem previsão do modelo de 18,5%. O modelo estatístico A, pelo método de Ominibus apresentou qui-quadrado 875, grau de liberdade = seis, com p-valor < 0,05. O Modelo B com qui-quadrado 613,0 com p-valor < 0,05, mostra que os modelos são melhores que um modelo sem predictor.

No modelo A, em que foi incluída a variável 'regiões', mostraram-se associados a faixa etária superior a 60 anos, sexo masculino, as categorias profissionais Técnico e Auxiliar de Enfermagem e as regiões Norte, Sudeste e Centro-Oeste. No modelo B, no qual foi retirada a variável 'regiões', a razão de chance manteve os efeitos de magnitude entre as categorias das variáveis, não sugerindo mudança de efeito por conta da variável acrescentada no modelo A, Tabela 3.

Tabela 3 - Fatores previsores do óbito por Covid-19 em profissionais de enfermagem. Brasil, 2020 a 2021. Brasil, 2021

Variável	Modelo A		Modelo B	
	RC	IC 95%	RC	IC 95%
Faixa etária (anos)				

< 60	1,0		1,0	
≥ 60	10,8	8,9-13,2	11,1	9,1-13,5
Sexo				
Feminino	1,0		1,0	
Masculino	2,7	2,3-3,1	2,9	2,4-3,3
Categoria profissional				
Enfermeiro	1,0		1,0	
Técnico de Enfermagem	1,3	1,0-1,5	1,2	1,0-1,5
Auxiliar de Enfermagem	1,3	1,1-1,5	1,2	1,1-1,4
Regiões Brasileiras				
NE	1,0			
SU	1,0	0,8-1,3		
NO	3,2	2,6-4,0		
SE	1,2	0,9-1,4		
CO	2,2	1,7-2,8		

Teste de regressão logística binária

Fonte: Observatório do Conselho Federal de Enfermagem (2020 a 2021).

DISCUSSÃO

A pesquisa evidenciou expressiva prevalência de óbitos por Covid-19 nos profissionais de enfermagem brasileiros. Estes representam parcela significativa entre os trabalhadores de saúde que, contraíram a infecção, e vieram a óbito. A prevalência de óbitos entre profissionais de enfermagem, no Brasil é elevada quando comparada com os óbitos mundiais divulgados em junho de 2020 (600 enfermeiros)⁷. O desfecho investigado neste estudo, óbito por Covid-19, mostrou associação com a variável sexo, categoria profissional, idade e regiões do Brasil. Porém, o estudo pode se ressentir de algum confundimento em decorrência da ausência de dados/variáveis na fonte pesquisada. Contudo, foram realizados testes estatísticos para garantir a robustez das inferências.

Desde o início da pandemia até agosto de 2021, os dados do Observatório do Conselho Federal de Enfermagem revelam elevado número de infecções confirmadas entre a categoria estudada. Essa realidade, entre os profissionais da enfermagem, pode ser explicada pela constante exposição ao risco de adoecimento laboral, com susceptibilidade já esperada às infecções nosocomiais. Podem ser citadas características inerentes ao próprio serviço de saúde, atividades laborais desenvolvidas, aproximação com pessoas doentes ou potencialmente infectadas e realização de procedimentos passíveis de contaminação à Covid-19⁸.

Corroborando esta compreensão, estudo de revisão sistemática que investigou infecção e óbitos de profissionais de saúde por Covid-19 e incluiu oito países em sua amostra. Entre os achados relacionados à infecção mais citados, encontram-se: contato próximo com pacientes ou colegas de trabalho potencialmente contaminados, procedimentos com risco de geração de aerossol e renovação de ar insuficiente em ambiente de pressão negativa⁹.

Outros dados internacionais se assemelham os obtidos neste estudo. A prevalência por Covid-19 entre Trabalhadores de Saúde foi expressiva em todo o mundo. Países como Estados Unidos relataram prevalência de até 19%, entre fevereiro e abril de 2020⁷. Na Alemanha, até maio de 2020, havia registros de mais de 12 mil casos da infecção¹⁰. Na Itália e na Espanha, os Trabalhadores de Saúde representaram, respectivamente, 10,5% e 26% das infecções por Covid-19 até o final de abril de 2020¹¹.

A história das doenças infecciosas, assim como de surtos e pandemias tem mostrado o quanto Trabalhadores de Saúde estão susceptíveis. No surto de SARS 21, 07% de Trabalhadores infectados foram confirmados no mundo, chegando a 57,14% no Vietnã. Já no surto de MERS, do total de casos (2.519), 450 foram de Trabalhadores da Saúde¹². Estudo de revisão sistemática envolvendo Estados Unidos, China e Itália mostrou que quase 10% dos pacientes positivos para Covid-19 eram profissionais de saúde¹³.

Outro estudo, na Inglaterra, quantificou o risco ocupacional para a Covid-19 entre profissionais da saúde, e obteve risco relativo para infecção entre 1,5 e 2,5. Entre as ocupações com maiores riscos, encontrou a categoria de enfermagem com risco de 2,26 IC 95% [2,2-2,3]¹⁴. A enfermagem é uma categoria fortemente envolvida no cuidado direto com o paciente à beira leito. Assim sendo, sofre exposição significativa a riscos ocupacionais e conseqüentemente, à Covid-19.

Outro aspecto associado à enfermagem é sua feminização¹⁵. Nesta pesquisa, o sexo feminino apresentou maior frequência absoluta de infectados. Porém, no que diz respeito ao desfecho da pesquisa relacionada ao óbito, nossos resultados mostraram associação com o sexo, quando analisada a medida de magnitude, verificou-se que o sexo masculino tem três vezes mais chances de morrer de Covid-19 do que o feminino.

Um estudo de teste de antígeno relatou maior positividade no sexo masculino e faz menção a estudos empíricos que encontraram maior gravidade da doença neste sexo. Relata ainda que na Inglaterra e País de Gales a mortalidade por Covid-19 no sexo masculino foi estatisticamente significativa¹⁶. Outra pesquisa, ao estudar a vulnerabilidade de médicos e enfermeiros à Covid-19, mostrou que quase 70% das mortes foram no sexo masculino¹⁷.

No tocante aos dados gerais da idade em anos, verificou-se uma diferença estatística entre postos médios de idade. Os profissionais que foram a óbito por Covid-19 tiveram mediana de idade mais elevada que o grupo que não foi a óbito. Estudo na China investigou mais de 44 mil pacientes em relação ao papel da idade na mortalidade por Covid-19 e mostrou um odds ratio (OR) de 3,4 vezes mais possibilidades de morrer de Covid-19 em comparação à faixa anterior de 10 anos¹⁸. Na Inglaterra, entre março e maio de 2020, verificou-se que dos trabalhadores da saúde da linha de frente que vieram a óbito, 36,1% tinham 60 anos ou mais¹⁹. Outro estudo que avaliou mais de nove mil trabalhadores da saúde com Covid-19, encontrou maior frequência de óbitos entre aqueles com mais de 65 anos²⁰.

Neste estudo, quando buscou-se compreender a significância estatística de óbitos no sexo masculino entre profissionais de enfermagem, realizou-se uma comparação de média de idade com a variável sexo, esta foi efetuada apenas entre os profissionais que foram a óbito por Covid-19. Admiravelmente, a média de idade dos óbitos na população masculina é de 47 anos, inferior à feminina, na qual a média de idade dos óbitos foi de 50 anos. Esse achado apontou que a média de idade mais elevada não foi a causa do maior percentual de óbitos no sexo masculino.

No que diz respeito à ocorrência de óbito por Covid-19 nas regiões brasileiras, destacam-se, com maior ocorrência de óbito, a região Centro-Oeste e a Norte. Entre os Estados, o Amazonas apresenta maior ocorrência de óbitos. Esse fato nos remete à reflexão sobre a capacidade de resposta à pandemia pela rede de assistência à saúde de cada região. Chama a atenção a alta ocorrência na região Norte. Historicamente, trata-se de uma região do país com mais impactos por doenças infectocontagiosas²¹. Lembramos que esta região foi a primeira do país a ter seus serviços de saúde colapsados pela pandemia, embora com menor número de casos absolutos da doença.

A escassez de recursos para o enfrentamento da Covid-19, recursos estruturais como ambiência, ventilação e purificação do ar adequadas; equipamentos tecnológicos, tais como ventiladores mecânicos, filtros respiratórios e máscaras respiratórias não reinalantes e equipamentos de proteção individual, como máscaras N95. Estudo realizado na China

revela que adequações na ambiência hospitalar, como ventilação apropriada podem reduzir o risco potencial de infecção por Covid-19 entre trabalhadores de saúde²².

No que diz respeito à expressão do óbito por categoria profissional, quando se analisou apenas os dados dos óbitos por Covid-19 nos profissionais de enfermagem, verificou-se uma diferença estatística mais expressiva nos auxiliares de enfermagem em relação às outras categorias. A categoria auxiliar de enfermagem apresentou a média de idade mais elevada (57 anos), enquanto as categorias de enfermeiro e técnico de enfermagem têm médias de idade abaixo de 50 anos.

Um aspecto a ser considerado é o fato de o auxiliar de Enfermagem representar uma parcela de trabalhadores mais antigos. Essa categoria se encontra extinta há alguns anos, sendo composta por pessoas de idade mais avançada e, podemos inferir, com mais probabilidade de apresentar comorbidades, aumentando o risco para complicações e óbitos por Covid-19.

A partir da regressão realizada, foi possível observar que as variáveis sexo, categoria profissional, idade e regiões são variáveis que podem predizer o óbito por Covid-19 em profissionais da enfermagem. Atualmente está clara, pela experiência acumulada e pelas evidências científicas, a associação entre idade elevada e óbito por Covid-19. Nesta pesquisa, à semelhança da literatura mundial, também foi possível observar essa associação. No entanto, é importante considerar além da idade, outros aspectos na maior expressividade de óbitos entre os auxiliares de enfermagem.

Em primeiro lugar, consideremos que esta parcela da enfermagem se situa entre os trabalhadores da saúde com maior vulnerabilidade social. Representam uma parcela dos trabalhadores da saúde com os menores salários. Fato que claramente pode contribuir para maior risco de adoecimento laboral²³. Soma-se a isso características inerentes ao trabalho do auxiliar de enfermagem e a sua maior atuação nas atividades de assistência direta ao paciente, estando mais expostos a desgastes de saúde pelo maior envolvimento nos cuidados diretos²⁴.

Faz-se necessário o enfrentamento da pandemia e os riscos e/ou prejuízos acarretados por ela aos trabalhadores da saúde e da enfermagem, que precisam ser enfrentados com atitude proativa por parte de governos, gestores e instituições de saúde e também por parte dos próprios Trabalhadores de Saúde. São necessários investimentos políticos e de gestão diversos para o enfrentamento da situação: controle comunitário da pandemia, estruturação dos serviços de saúde, capacitação dos trabalhadores, políticas salariais justas, provimento de meios, equipamentos e instrumentais necessários ao desenvolvimento de uma assistência com o mínimo de risco para trabalhadores e comunidade.

Até o momento da finalização desta pesquisa, não estava clara a relação entre idade e óbitos no sexo masculino. Os resultados desta pesquisa acrescentam dado novo ao conhecimento sobre a Covid-19 e, ao mesmo tempo, suscitam a necessidade de pesquisas posteriores para investigar a maior ocorrência de óbitos entre a população masculina. Como limitação da pesquisa, na investigação deste aspecto, citamos o fato de que desconhecemos o registro de comorbidades da população estudada aqui.

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou fatores associados ao óbito por Covid-19 em profissionais da Enfermagem com significância estatística, com destaque para os grupos da categoria auxiliar de enfermagem, sexo masculino e da região Norte brasileira, que apresentaram maior prevalência de óbitos. Outro achado foi a mediana de idade mais elevada no grupo que foi a óbito por Covid-19.

A pesquisa contribuiu para mostrar o expressivo impacto de óbitos por Covid-19 entre trabalhadores da enfermagem. Fica claro que essa expressividade não é exclusiva da operação de um agente etiológico. Em seu pano de fundo, figuram condições estruturais de serviços de saúde ao lado de condições de trabalho inadequadas. Como desdobramento, leva a refletir sobre a necessidade de qualificação dos serviços de saúde em seus aspectos estruturais, ambiência e provimento de recursos, e sobre a valorização de ocupações da saúde menos valorizadas. Do contrário, outras pandemias virão e nos surpreenderão negativamente.

REFERÊNCIAS

01. Organização Mundial de Saúde (OMS). Coronavirus disease (COVID-19): Situation report -208. [Internet]. 2020. [Acesso em 15 ago 2020]. Disponível em https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200815-Covid-19-sitrep-208.pdf?sfvrsn=9dc4e959_2
02. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). COVID-19 Information sheet. [Internet]. 2020. [Acesso em 26 ago 2020]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>.
03. Valente J. Covid-19: 257 mil profissionais de saúde foram infectados no Brasil. Agência Brasil. [Internet] Brasília; 2020 [acesso em 26 ago 2020]. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-08/covid-19-257-mil-profissionais-de-saude-foram-infectados-no-brasil/>.
04. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Observatório da enfermagem. [Internet]. Rio de Janeiro: COFEN; 2020 [acesso em 29 de ago 2021]. Disponível em: <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/>.
05. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Observatório da enfermagem. Profissionais infectados com Covid-19 Informado pelo serviço de saúde. [Internet]. Rio de Janeiro: COFEN; 2020 [acesso em 22 de ago 2020]. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/>.
06. MacDonald PL, Gardner RC. Type I Error Rate Comparisons of Post Hoc Procedures for I j Chi-Square Tables. Educational and Psychological Measurement. [Internet]. 2000 [Acesso em 05 maio 2022]; 60(5): 735–754. Disponível em: <http://doi.org/10.1177/00131640021970871>.
07. Martin P. Comitê Internacional da Quarta Internacional. Quase meio milhão de profissionais de saúde infectados com coronavírus em todo o mundo. [Internet]. 2020. [acesso em 20 jul 2021]. Disponível em: <https://www.wsws.org/pt/articles/2020/06/05/coro-j05.html>.
08. Spinazzè A, Cattaneo A, Cavallo DM. COVID-19 Outbreak in Italy: protecting worker health and the response of the Italian Industrial Hygienists Association. Ann Work Expo. Health [Internet]. 2020 [acesso em 29 ago 2021]; 64(6):559-64. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa044>.
09. Sant’Ana G, Imoto AM, Amorim FF, Taminato M, Peccin MS, Santana LA, et al. Infecção e óbitos de profissionais da saúde por COVID-19: revisão sistemática. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2020 [acesso em 06 maio 2022]; 33: 1-9. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0107>.
10. Nienhaus A, Hod R. COVID-19 among Health Workers in Germany and Malaysia. In J Environ Res Public Health. [Internet]. 2020 [acesso em 20 jul 2021]; 17(13):4881. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17134881>.
11. Kursumovic E, Lennane S, Cook TM. Deaths in healthcare workers due to COVID-19: the need for robust data and analysis. Anaesthesia. [Internet]. 2020 [acesso em 10 jun 2021]; 75(8):989-92. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/anae.15116>.
12. Xiao J, Fang M, Chen Q, He B. SARS, MERS and COVID-19 among healthcare workers: a narrative review. J Infect Publ Health. [Internet.]. 2020 [acesso em 10 set 2020]; 13(6):843-48. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.019>.
13. Sahu AK, Amrithanand VT, Mathew R, Aggarwal P, Nayer J, Bhoi S. COVID-19 in health care workers – A systematic review and meta-analysis. Am J Emerg Med. [Internet]. 2020 [acesso em 05 de maio 2022];

38(9):1727-1731. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.05.113>.

14. Borges TMB, Detoni PP. Trajetórias de feminização no trabalho hospitalar. *Cad Psicol Soc Trab.* [Internet]. 2017 [acesso em 18 ago 2021]; 20(2):143-57. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1981-0490.v20i2p143-157>.

15. Van der Plaats DA, Madan I, Coggon D, Tongeren M, Edge R, Muiry R, et al. Risks of COVID-19 by occupation in NHS workers in England. *Occup Environ Med.* [Internet]. 2022 [acesso em 06 de maio 2022]; 79: 176-183. Disponível em: <http://doi.org/10.1136/oemed-2021-107628>.

16. Cook TM. Risk to health from COVID-19 for anaesthetists and intensivists – a narrative review. *Anaesthesia.* [internet]. 2020 [acesso em 20 ago 2021]; 75(11):1-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/anae.15220>.

17. Jackson D, Anders R, Padula WV, Daly J, Davidson PM. Vulnerability of nurse and physicians with COVID-19: monitoring and surveillance needed. *J Clin Nurs.* [Internet]. 2020 [acesso em 20 ago 2021]; 29 (19-20):3584-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.15347>.

18. Asfahan S, Deokar K, Dutt N, Niwas R, Jain P, Agarwal M. Extrapolation of mortality in COVID-19: exploring the role of age, sex, co-morbidities and health-care related occupation. *Monaldi Arch Chest Dis.* [Internet]. 2020 [acesso em 18 ago 2021]; 90(2):313-17. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4081/monaldi.2020.1325>.

19. Levene LS, Coles B, Davies MJ, Hanif W, Zaccardi F, Khunti K. COVID-19: cumulative mortality rates for frontline healthcare staff in England. *Br J Gen Pract.* [Internet]. 2020 [acesso em 20 out 2021]; 70(696):327.2-328. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3399/bjgp20x710837>.

20. Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 — United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* [Internet]. 2020 [acesso em 21 out 2021]; 69(15):477-81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6915e6>.

21. Souza HP de, Oliveira WTGH de, Santos JPC dos, Toledo JP, Ferreira IPS, Esashika SNG de S, et al. Doenças infecciosas e parasitárias no Brasil de 2010 a 2017: aspectos para vigilância em saúde. *Rev Panam Salud Publica.* [Internet]. 2020 [acesso em 21 out 2021]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26633/rpsp.2020.10>.

22. Ge X-Y, Pu Y, Liao C-H, Huang W-F, Zeng Q, Zhou H, et al. Evaluation of the exposure risk of SARS-CoV-2 in different hospital environment. *Sustain Cities Soc.* [Internet]. 2020 [acesso em 20 out 2021]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102413>.

23. Tourinho FSV, Raimondi GA. Ensino na saúde em tempos de covid-19: acesso, iniquidades e vulnerabilidade. *Rev. bras. educ. med.* [Internet]. 2020 [acesso em 20 ago 2021]; 44(1). Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-EDITORIAL>.

24. Freire MN, Costa ER. Qualidade de vida dos profissionais de enfermagem no ambiente de trabalho. *Rev Enf Contemp.* [Internet]. 2016 [acesso em 03 de fev 2022]; 5(1). Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v5i1.871>.

ÓBITOS POR COVID-19 EM TRABALHADORES DA ENFERMAGEM BRASILEIRA: ESTUDO TRANSVERSAL

RESUMO:

Objetivo analisar óbitos por Covid-19 em profissionais da enfermagem brasileira, confirmados com Covid-19, e em quarentena, internados ou falecidos, no Observatório do Conselho Nacional de Enfermagem. Método: estudo transversal, entre março de 2020 e agosto de 2021, no Brasil, via observatório do Conselho Federal de Enfermagem. Os dados foram analisados utilizando estatística descritiva e inferencial. Resultados: a prevalência de óbito por Covid-19 em profissionais da enfermagem brasileira foi de 2,5% (825/32.560), nos auxiliares de enfermagem 4,9% (109/2.224), estes com média de idade mais elevada ($p < 0,0001$). Apesar de 84,5% (27.508/32.560) da amostra ser feminina, a porcentagem de óbito foi maior no sexo masculino 5,2% (263/5.052) ($p < 0,0001$). A regressão logística demonstrou que o sexo e a categoria profissional podem prever o óbito por Covid-19 entre a enfermagem brasileira. Conclusão: o estudo contribui para evidenciar os riscos da categoria no enfrentamento da Covid-19 e repensar medidas para reduzir danos da pandemia nessa população.

DESCRITORES: Covid-19; Pessoal de Saúde; Morte; Exposição Ocupacional; Enfermagem.

FALLECIMIENTOS POR COVID-19 ENTRE TRABAJADORES DE ENFERMERÍA EN BRASIL: ESTUDIO TRANSVERSAL

RESUMEN:

Objetivo: analizar los fallecimientos por COVID-19 entre profesionales de Enfermería brasileños, con diagnóstico confirmado de la enfermedad y en cuarentena, internados o fallecidos, en el Observatorio del Consejo Federal de Enfermería. Método: estudio transversal realizado en Brasil entre marzo de 2020 y agosto de 2021 a través del Observatorio del Consejo Federal de Enfermería. Los datos se analizaron por medio de estadística descriptiva e inferencial. Resultados: la prevalencia de fallecimientos por COVID-19 entre profesionales de Enfermería brasileños fue del 2,5% (825/32.560) y en auxiliares de enfermería fue del 4,9% (109/2.224), estos últimos con mayor media de edad ($p < 0,0001$). A pesar de que el 84,5% (27.508/32.560) de la muestra estuvo compuesta por mujeres, el porcentaje de fallecimientos fue mayor en el sexo masculino: 5,2% (263/5.052) ($p < 0,0001$). El análisis de regresión logística demostró que el sexo y la categoría profesional pueden predecir el desenlace de fallecimiento por COVID-19 entre profesionales de Enfermería en Brasil. Conclusión: el estudio contribuye a poner de manifiesto los riesgos a los que se expone la categoría profesional en el afrontamiento del COVID-19, al igual que a repensar medidas para reducir los perjuicios ocasionados por la pandemia en este segmento de la población.

DESCRIPTORES: COVID-19; Personal de Salud; Fallecimiento; Exposición Ocupacional; Enfermería.

Recebido em: 26/11/2021

Aprovado em: 23/05/2022

Editora associada: Luciana Kalinke

Autor Correspondente:

Márcio Adriano Fernandes Barreto

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Br 405, km 3, Bairro Arizona, Campus Avançado de Pau dos Ferros (CAPF), Departamento de Enfermagem (DEN), CEP: 59.900-000 – Pau dos Ferros/RN, Brasil

E-mail: : marciofernandes@uern.br

Contribuição dos autores:

Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo - Barreto MAF, Pessoa GR, Queiroz Neto JB de, Chaves, EMC, Silva LMS, Moreira TMM; Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo - Barreto MAF, Pessoa GR, Queiroz Neto JB de, Chaves, EMC, Silva LMS, Moreira TMM; Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo - Barreto MAF, Pessoa GR, Queiroz Neto JB de, Chaves, EMC, Silva LMS, Moreira TMM. Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

ISSN 2176-9133



Este obra está licenciada com uma [Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).