

Irena Penha Duprat<sup>a,b</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8273-4822>Géssyca Cavalcante de Melo<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6774-857X>

<sup>a</sup> Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal), Departamento de Enfermagem. Maceió, AL, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. São Paulo, SP, Brasil.

Contato:

Irena Penha Duprat

E-mail:

[irena.penha@uncisal.edu.br](mailto:irena.penha@uncisal.edu.br)

As autoras declaram que o trabalho não foi subvencionado e que não há conflitos de interesses.

As autoras informam que o trabalho não foi apresentado em evento científico e que não foi baseado em dissertação ou tese.

## Análise de casos e óbitos pela COVID-19 em profissionais de enfermagem no Brasil

*Analysis of cases and deaths by COVID-19 in Brazilian nursing professionals*

### Resumo

**Objetivo:** analisar casos confirmados e de óbitos por COVID-19 entre profissionais de enfermagem no Brasil. **Métodos:** estudo epidemiológico com uso de técnicas de geoprocessamento. Dados referentes ao período de 20 de março a 28 de maio de 2020 foram coletados do Conselho Federal de Enfermagem. Foram utilizados testes G, qui-quadrado e Mantel-Haenszel para associação entre óbitos e faixa etária, sexo e região geográfica de trabalho. **Resultados:** 17.414 casos suspeitos, 5.732 confirmados e 134 óbitos ocorreram no período. A região Sudeste apresentou o maior número de casos (46,35%) e de óbitos (44,78%). A faixa etária mais afetada para casos foi de 31-40 anos ( $n = 2.515$ ) e para óbitos foi de 41-50 anos ( $n = 38$ ). A taxa de letalidade foi maior nos homens. As variáveis “faixa etária”, “sexo” e “região geográfica de trabalho” estiveram significativamente associadas aos óbitos por COVID-19 ( $p < 0,05$ ). Os estados do Amapá, Roraima e Bahia apresentaram a maior taxa de casos por 1.000 profissionais inscritos no conselho da categoria (6,28, 6,10 e 5,99, respectivamente). **Conclusão:** Os dados indicam a necessidade de um olhar crítico sobre o campo de trabalho de enfermagem como estratégia de enfrentamento da COVID-19.

**Palavras-chave:** COVID-19; pandemia; enfermagem; epidemiologia; saúde do trabalhador.

### Abstract

**Objective:** to analyze confirmed cases and deaths by COVID-19 among nursing professionals in Brazil. **Methods:** epidemiological study using geoprocessing techniques. Data from March 20 until May 28 2020 were collected from the Conselho Federal de Enfermagem [Brazilian Federal Nursing Council]. We used Chi-squared, Mantel-Haenszel, and G test for analysing the association between deaths and age group, sex, geographical region of work. **Results:** 17,414 suspicious cases, 5,732 confirmed cases and 134 deaths occurred in the period. The Southeast region showed the highest number of cases (46.35%) and deaths (44.78%). The most affected age group regarding cases was 31-40 years ( $n = 2,515$ ), and regarding deaths, 41-50 ( $n = 38$ ). The death rate was higher in men. The variables “age group”, “sex” and “geographical region of work” were significantly correlated to deaths by COVID-19 ( $p < 0.05$ ). The states Amapá, Roraima and Bahia presented the highest rate of cases per 1,000 officially acknowledged nursing professionals (6.28, 6.10 and 5.99, respectively). **Conclusion:** the data indicate the need for a critical perspective on the nursing field in order to combat COVID-19.

**Keywords:** COVID-19; pandemics; nursing; epidemiology; occupational health.

Recebido: 15/06/2020

Revisado: 05/08/2020

Aprovado: 21/08/2020

## Introdução

Desde que a doença COVID-19, causada pelo novo coronavírus SARS-Cov-2, foi caracterizada como uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde, milhares de pessoas foram infectadas no mundo<sup>1</sup>. Até 4 de setembro haviam sido confirmados 26.344.473 casos e 869.569 mortes<sup>2</sup>. Atualmente, o uso de estratégias de distanciamento físico é apontado como a mais importante intervenção para a redução da propagação do vírus. No entanto, para algumas atividades profissionais consideradas essenciais, essa recomendação não se aplica, tornando-as grupo de risco para a COVID-19. É o caso dos profissionais de saúde, sobretudo os que estão no cuidado direto de pacientes em todos os níveis de atenção à saúde<sup>3</sup>.

Cerca de 3 meses após o primeiro surto de COVID-19 ter sido relatado em Wuhan, mais de 3.300 profissionais de saúde da China já haviam sido infectados<sup>4</sup>. Na Itália, 16.991 profissionais testaram positivo para o vírus até a metade de abril<sup>5</sup>. Nos Estados Unidos, mais de 62.000 médicos, enfermeiros e outros profissionais foram infectados até 26 de maio<sup>6</sup> e, no Brasil, até 15 de agosto já havia 257.156 casos confirmados em profissionais, o que representa 22% dos casos suspeitos. As categorias profissionais com maior número de registros eram: técnico/auxiliares de enfermagem (88.358; 34,4%); enfermeiros (37.366; 14,5%); e médicos (27.423; 10,7%)<sup>7</sup>.

Em 6 de maio de 2020, com base em 30 países, o Conselho Internacional de Enfermagem (ICN) estimou que, em média, 6% de todos os casos confirmados de COVID-19 ocorrem entre profissionais de saúde e que, se essa proporção fosse repetida globalmente, os 3,5 milhões de casos confirmados até a primeira semana de maio representariam 210.000 casos de profissionais infectados<sup>8</sup>, número que ainda pode ser maior considerando a falta ou o atraso no registro dos casos.

Dentre os profissionais que estão na linha de frente do cuidado ao paciente com COVID-19, o maior contingente é o de enfermagem, uma vez que a maior parte de seu trabalho envolve contato direto com pacientes, tornando esses profissionais mais vulneráveis à doença<sup>3</sup>. Falta de equipamentos de proteção individual adequados, aumento da jornada de trabalho, cansaço físico e estresse psicológico, insuficiência e/ou negligência com relação às medidas de proteção e cuidado à saúde desses profissionais são alguns dos fatores que aumentam esse risco<sup>3,9</sup>.

Apesar da ausência de dados precisos, algumas entidades de classe têm emitido boletins com o número de profissionais de enfermagem com COVID-19. Em 3 de junho, o ICN divulgou uma nota indicando que mais de 230.000 trabalhadores contraíram

a doença em todo o mundo e que mais de 600 enfermeiros já morreram<sup>8</sup>. Dois meses após essa divulgação, o Conselho Federal de Enfermagem do Brasil (Cofen) confirmou que o país já tinha computado 350 óbitos de profissionais de enfermagem, superando o total de mortes registradas pela soma de Estados Unidos e Itália (204), segundo dados emitidos, em julho, pela *National Nurses United* e pela Federação Nacional dos Enfermeiros da Itália (FNOPI), e mantendo o Brasil na liderança em número de mortes em profissionais de enfermagem em todo o mundo<sup>9</sup>.

A importância da notificação ativa diante do cenário vivenciado pelos profissionais pode subsidiar a tomada de decisão no âmbito da gestão do trabalho, vigilância e proteção à saúde desse trabalhador<sup>3</sup>. Ademais, a avaliação dos dados em relação à diversidade das categorias profissionais é importante para uma visão crítica de suas especificidades nas diferentes condições de trabalho. O objetivo deste estudo foi analisar os casos confirmados e de óbitos por COVID-19 entre profissionais de enfermagem no Brasil.

## Métodos

### Desenho do estudo e fontes dos dados

Estudo epidemiológico que utilizou técnicas de geoprocessamento. As unidades espaciais de análise foram as 27 unidades federativas do Brasil.

Como fonte de informação dos casos confirmados e óbitos por COVID-19 em profissionais de enfermagem, utilizou-se o Observatório da Enfermagem, site implantado pelo Cofen para medir o avanço do coronavírus entre a categoria<sup>10</sup>. Foram incluídos todos os casos confirmados até 28 de maio de 2020. Para fins de registro na plataforma do Observatório considerou-se como caso confirmado, o indivíduo com confirmação laboratorial conclusiva para COVID-19 independente de sinais e sintomas<sup>10</sup>. Foram analisadas as variáveis “idade”, “sexo” e “região geográfica de trabalho”.

As taxas de casos cumulativos e óbitos por COVID-19 por 1.000 profissionais foram calculadas considerando o número total de casos e óbitos por COVID-19 em profissionais de enfermagem, disponibilizado pelo Observatório da Enfermagem em 28 de maio de 2020, dividido pela população em risco, com base no número de profissionais inscritos no conselho da categoria em cada estado do país em abril de 2020<sup>11</sup>.

### Análise de dados

Os dados foram organizados no Microsoft Excel 2016 e incorporados no *Jeffrey's Amazing Statistics Program* (JASP®) 0.9.1. Foram utilizados os testes

qui-quadrado, Mantel-Haenszel e teste G para analisar a associação entre variáveis qualitativas e óbitos por COVID-19, considerando-se um nível de significância de 95%.

Mapas de densidade com tipo de interpolação de distância inversa foram configurados no software Quantum GIS 3.10.5 com a taxa de casos cumulativos e mortes por COVID-19 por 1.000 profissionais de enfermagem em cada estado. Para isso, foi utilizada a base cartográfica do Brasil<sup>12</sup> com o emprego do modelo Terra Datum SIRGAS 2000 e a projeção correspondente ao sistema Mercator Transversal Universal.

## Resultados

Na população geral, o primeiro caso de COVID-19 no Brasil foi confirmado em São Paulo em 26 de fevereiro de 2020<sup>13</sup>. Entre os profissionais de enfermagem, o primeiro caso confirmado foi registrado 23 dias depois no mesmo estado<sup>10</sup>. A partir dessa data até 28 de maio, 17.414 casos foram relatados como suspeitos para COVID-19 em profissionais de enfermagem e 5.732 foram confirmados. Desses, 134 evoluíram para óbito, o que representa uma taxa de letalidade

de 2,34% entre estes profissionais. A região Sudeste registrou a maior proporção de casos por COVID-19 (46,35%) e óbitos (44,78%), especialmente na cidade do Rio de Janeiro, com 1.412 casos e 31 mortes, e em São Paulo, com 1.025 casos e 27 mortes. A faixa etária com mais casos confirmados foi a de 31-40 anos (n = 2.515) e os óbitos por COVID-19 foram mais prevalentes no grupo etário de 41-50 anos (n = 38), seguido pelo de 51-60 anos (n = 33). As variáveis “faixa etária”, “gênero” e “região do país” apresentaram associação estatisticamente significativa com os óbitos por COVID-19 no Brasil (**Tabela 1**).

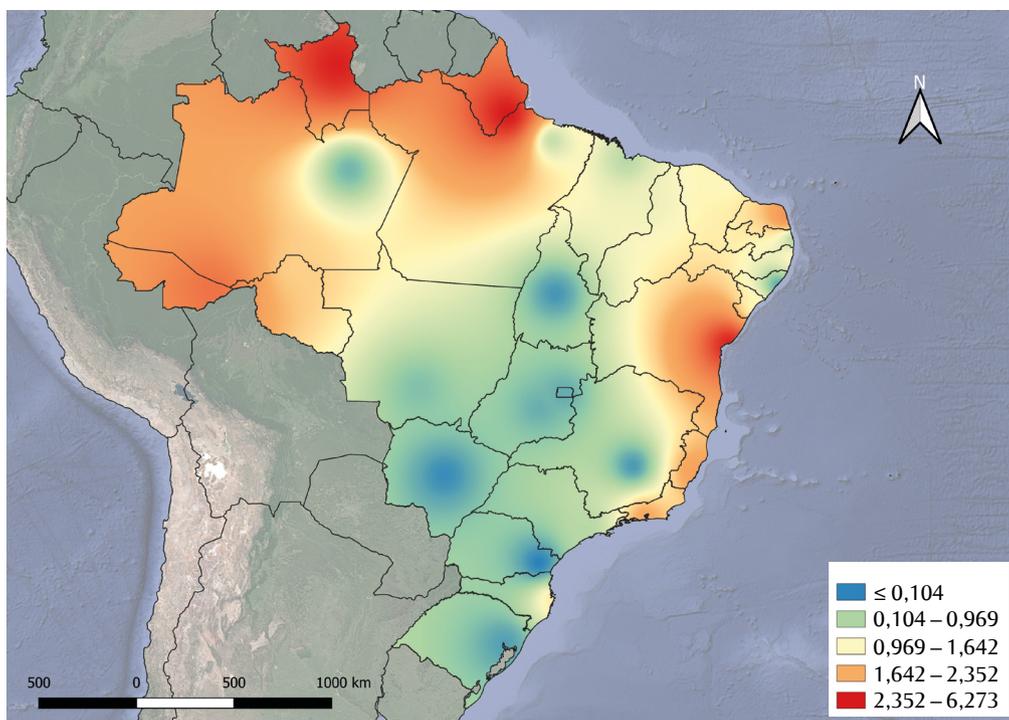
Na análise de COVID-19 pela proporção dos profissionais de enfermagem inscritos no conselho da categoria por estado, a taxa de casos por 1.000 profissionais variou de 0,1 a 6,28, com *clusters* identificados principalmente nas regiões Norte e Nordeste (**Figura 1**). O estado do Amapá obteve a taxa mais elevada de casos (6,28), seguido de Roraima (6,10) e Bahia (5,99).

No que diz respeito aos óbitos, a taxa de ocorrência por 1.000 profissionais de enfermagem em cada estado variou de 0 a 0,67 e estava mais concentrada na região Norte (**Figura 2**). O estado do Amapá apresentou a mais elevada taxa de óbitos (0,67), seguido por Acre (0,17) e Amazonas (0,10).

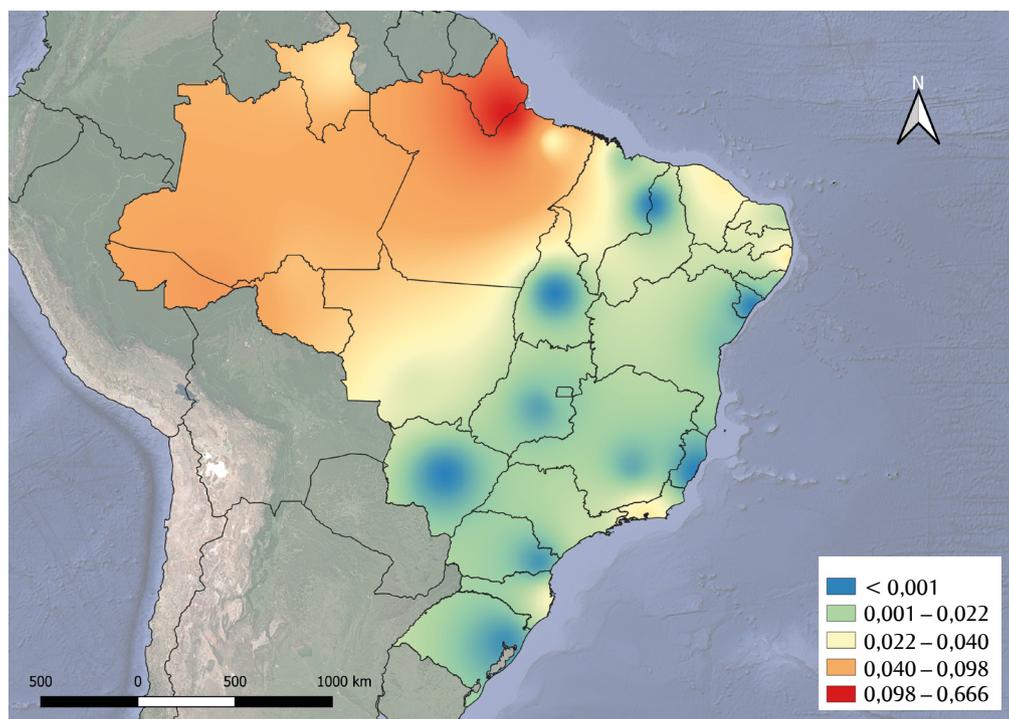
**Tabela 1** Óbitos entre casos confirmados de COVID-19 em profissionais de enfermagem, até 28 de maio de 2020, Brasil

	Óbitos				Total n	p-valor
	Não		Sim			
	n	(%)	n	(%)		
<b>Faixa etária</b>						< 0,0001*
20-30	1.006	(99,6)	4	(0,4)	1.010	
31-40	2.489	(99,0)	26	(1,0)	2.515	
41-50	1.558	(97,6)	38	(2,4)	1.596	
51-60	498	(93,8)	33	(6,2)	531	
61-70	44	(63,8)	25	(36,2)	69	
71-80	3	(27,3)	8	(72,7)	11	
<b>Sexo****</b>						< 0,0001**
Feminino	4.602	(98,1)	86	(1,9)	4.688	
Masculino	993	(95,4)	48	(4,6)	1.041	
<b>Região</b>						< 0,0001***
Norte	557	(94,1)	35	(5,9)	592	
Nordeste	2.031	(98,6)	29	(1,4)	2.060	
Sul	249	(98,0)	5	(2,0)	254	
Sudeste	2.597	(97,7)	60	(2,3)	2.657	
Centro-Oeste	164	(97,0)	5	(3,0)	169	

\*Teste qui-quadrado de Mantel-Haenszel; \*\*Teste qui-quadrado; \*\*\*Teste G; \*\*\*\*Perda de 3 casos por falta de registro no sistema.



**Figura 1** Taxas cumulativas de casos de COVID-19 em profissionais de enfermagem nos estados do Brasil (por 1.000 profissionais inscritos no conselho da categoria) desde o primeiro caso descrito em 20 de março de 2020 até 28 de maio de 2020.



**Figura 2** Taxas cumulativas de óbitos de COVID-19 em profissionais de enfermagem nos estados do Brasil (por 1.000 profissionais inscritos no conselho da categoria) desde o primeiro caso descrito em 20 de março de 2020 até 28 de maio de 2020

## Discussão

Os dados disponíveis até 28 de maio de 2020 indicavam, tanto na população geral do país, como entre profissionais de enfermagem, predomínio de casos confirmados e de óbitos por COVID-19 na região Sudeste, sobretudo nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo<sup>13</sup>.

Embora na região Norte o número de profissionais de enfermagem infectados represente menos de 10% dos casos confirmados em profissionais de enfermagem no território nacional, os estados do Amazonas e Amapá possuem a taxa de letalidade mais alta (17,24% e 11,50%, respectivamente), assim como também foi do Amapá a mais elevada taxa de casos (6,28) e óbitos de COVID-19 (0,67) por 1.000 profissionais<sup>11</sup>. Considerando que a infecção nesses estados atingiu a taxa de 963,9 e 872,1 casos por 100.000 habitantes na população geral no mesmo período analisado<sup>13</sup>, torna-se questionável o baixo número de profissionais de enfermagem infectados registrados no sistema de informação (58 e 114, respectivamente)<sup>10</sup>.

No Nordeste, o estado da Bahia apresentou a terceira maior taxa de casos por 1.000 profissionais do país e a primeira da região, situação inversa do painel da doença disponibilizado pelo Ministério da Saúde em 28 de maio, no qual a incidência de COVID-19 naquela unidade federativa foi a menor da região Nordeste na população geral<sup>13</sup>.

A faixa etária com maior número de casos em profissionais de enfermagem foi entre 31-40 anos, em consonância com a faixa etária mais prevalente na população geral<sup>7</sup>. No entanto, a soma de todos os casos entre 20 e 50 anos representou quase 90% do total dos registros. Isso pode se tornar uma ameaça à continuidade do cuidado prestado por esses profissionais, sobretudo no âmbito hospitalar, caso esses números continuem a crescer. É notável o período de afastamento do profissional de suas atividades, bem como a necessidade de contratações emergenciais de profissionais, muitas vezes, sem experiência para dar atendimento com qualidade e segurança a pacientes com COVID-19, especialmente nas unidades de terapia intensiva<sup>14</sup>. Ressalta-se ainda, neste contexto, o quantitativo de profissionais sem confirmação laboratorial e que estão cumprindo o período de quarentena ou que se encontram internados e que somavam quase 10.000 no país em 28 de maio<sup>10</sup>, agravando ainda mais o déficit de pessoal de enfermagem que já existia antes da pandemia<sup>15</sup>.

Apesar do número de profissionais de enfermagem infectados do sexo feminino ser quatro vezes maior que o do masculino, a taxa de letalidade se apresentou maior nos homens, o que também foi observado na população geral no mesmo período considerado<sup>16</sup>. Por falta de dados epidemiológicos e clínicos não foi

possível realizar aqui uma análise aprofundada, no entanto evidências mais emergentes sugerem que algumas características biológicas e comportamentais podem estar associadas ao fato de, proporcionalmente, mais homens estarem morrendo de COVID-19 do que mulheres. Uma pesquisa revelou que a enzima conversora de angiotensina 2 é um receptor funcional para os coronavírus e que homens têm maiores concentrações dessa enzima na corrente sanguínea, favorecendo sua conexão com o vírus, que por sua vez injeta material genético nas células do hospedeiro e se multiplica<sup>17</sup>. Outros estudos fizeram correlações ao fato de os homens serem mais reticentes ao autocuidado, fumarem e beberem mais, além de terem mais doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, se comparado com as mulheres<sup>18-20</sup>. Além disto, um estudo brasileiro realizado no Ceará mostrou que o número de hospitalizações por COVID-19 foi maior entre o público masculino e uma das hipóteses foi a maior negligência do isolamento social pela população masculina, o que pode aumentar a vulnerabilidade ao risco da infecção, por consequência<sup>21</sup>. Considerando que a hospitalização pode estar relacionada a maior gravidade da doença, essa característica também pode manter relação direta com a letalidade.

É preciso considerar que os números de casos e óbitos ocorridos talvez sejam maiores do que os registrados, devido a uma possível subnotificação, bem como pela falta de confirmação dos casos por carência de testagem em massa nos profissionais. A indisponibilidade desses dados e de outras variáveis para análise foi uma limitação deste estudo.

Além dos dados de prevalência da doença, pesquisas sobre as condições de trabalho e o impacto na saúde dos profissionais de enfermagem precisam ser realizadas considerando as diversas situações que aumentam a vulnerabilidade destes profissionais aos riscos de contrair a doença. Deve-se atentar, também, para as especificidades de cada categoria, de modo a evitar a redução da capacidade de trabalho e da qualidade da atenção prestada aos pacientes.

Um mapeamento mais abrangente da situação dos profissionais de enfermagem, bem como dos profissionais da saúde em geral, é de extrema importância pois irá fornecer informações úteis para a definição de propostas, ações e estratégias voltadas para a promoção, a proteção e a assistência à saúde dos que estão na linha de frente do combate à pandemia.

## Conclusão

Os dados analisados indicam a necessidade de um olhar crítico para o campo de trabalho de enfermagem enquanto estratégia de enfrentamento da COVID-19, visando prevenir um colapso no sistema de saúde e preservar a vida daqueles que cuidam de tantas outras.

## Contribuições de autoria

Duprat IP e Melo GC contribuíram igualmente na concepção do estudo, na coleta e análise dos dados e na redação, revisão e aprovação da versão final publicada e assumem integral responsabilidade pelo trabalho realizado e o conteúdo aqui publicado.

## Referências

1. Pan American Health Organization Representation in Brazil (Paho Brazil); World Health Organization (WHO). Folha informativa COVID-19: escritório da OPAS e da OMS no Brasil [Internet]. Brasília (DF); 2020 [citado em 27 maio 2020]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)
2. COVID-19 dashboard by the center for systems science and engineering (CSSE) at Johns Hopkins University [Internet]. Maryland: Johns Hopkins Coronavirus Resource Center; 2020 [citado em 28 maio 2020]. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
3. Renast. Boletim CoVida: pandemia de Covid-19: a saúde dos trabalhadores de saúde no enfrentamento da pandemia da Covid-19 [Internet]. Salvador; 2020 [citado em 9 set 2020]. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/boletim-covida-5-trabalhadores-da-saude.pdf>
4. Secon R. Nearly 3,400 chinese healthcare workers have gotten the coronavirus, and 13 have died. Business Insider [Internet]. New York: Business Insider; 2020 [citado em 27 maio 2020]. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/healthcare-workers-getting-coronavirus-500-infected-2020-2?r=US&IR=T>
5. Lapolla P, Mingoli A, Lee R. Deaths from COVID-19 in healthcare workers in Italy: what can we learn?. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet]. 2020 [citado em 28 maio 2020];1-2. <https://doi.org/10.1017/ice.2020.241>
6. United States COVID-19 cases & deaths among healthcare personnel [Internet]. Geórgia: Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [citado em 28 maio 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>
7. Ministério da Saúde do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico especial: doença pelo coronavírus COVID-19 [Internet]. Brasília (DF); 2020 [citado em 6 set 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/19/Boletim-epidemiologico-COVID-27.pdf>
8. More than 600 nurses die from COVID-19 worldwide [Internet]. Genebra: International Council of Nurses; 2020 [citado em 6 set 2020]. Disponível em: <https://www.icn.ch/news/more-600-nurses-die-covid-19-worldwide>
9. Em 3 meses, quase triplica número de mortes de enfermeiros no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem; 2020 [citado em 6 set 2020]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/em-3-meses-quase-triplica-numero-de-mortes-de-enfermeiros-no-brasil\\_81708.html](http://www.cofen.gov.br/em-3-meses-quase-triplica-numero-de-mortes-de-enfermeiros-no-brasil_81708.html)
10. Observatório da Enfermagem [Internet]. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem; 2020 [citado em 28 maio 2020]. Disponível em: <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/>
11. Enfermagem em números [Internet]. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem; 2020 [citado em 28 maio 2020]. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros>
12. Cidades e estados do Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020 [citado em 9 set 2020]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>
13. Brasil. Paineis coronavírus [Internet]. Brasília (DF); 2020 [citado em 27 de maio de 2020]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
14. Medeiros ESA. A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da COVID-19. Acta Paul Enferm [Internet]. 2020 [citado em 1º jun 2020];33:e-EDT20200003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002020000100202&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002020000100202&lng=en)
15. Levantamento revela déficit de 17 mil enfermeiros e técnicos de enfermagem [Internet]. Brasília (DF): Conselho Federal de Enfermagem; 2020 [citado em 1º jun 2020]. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/levantamento-revela-deficit-de-17-mil-enfermeiros-e-tecnicos-de-enfermagem-no-pais\\_80221.html](http://www.cofen.gov.br/levantamento-revela-deficit-de-17-mil-enfermeiros-e-tecnicos-de-enfermagem-no-pais_80221.html)
16. Ministério da Saúde do Brasil. Plataforma integrada de vigilância em saúde, sistema de informação de vigilância epidemiológica da gripe: SIVEP-Gripe2020. Brasília (DF); 2020 [citado em 5 ago 2020]. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/coronavirus/dados-abertos/>
17. Sama IE, Ravera A, Santema BT, Maaten JM, Cleland JGF, Rienstra M, et al. Circulating plasma concentrations of angiotensin-converting enzyme 2 in men and women with heart failure and effects of renin-angiotensin-aldosterone inhibitors. Eur Heart J [Internet]. 2020 [citado em 1º jun 2020];41(19):1810-7. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa373>
18. Wenham C, Smith J, Morgan R. COVID-19: the gendered impacts of the outbreak. Lancet [Internet]. 2020 [citado em 28 jun 2020]; 395:846-Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930526-2>
19. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics

- of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* [Internet]. 2020 [citado em 28 jun 2020];395(10223):507-13. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30211-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext)
20. Souza LG, Randow R, Siviero PCL. Reflexões em tempos de COVID-19: diferenciais por sexo e por idade. *Com Cienc Saude* [Internet]. 2020 [citado em 5 ago 2020];31(1):75-83. Disponível em: <http://www.escs.edu.br/revistaccs/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/672/294>
21. Lima DLF, Dias AA, Rabelo RS, Cruz ID, Costa SC, Neri JR, et al. COVID-19 no Estado do Ceará: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. *Cienc Saude Colet* [Internet]. 2020 [citado em 5 ago 2020];25(5):1575-86. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v25n5/1413-8123-csc-25-05-1575.pdf>