

CARACTERIZAÇÃO DA MORBIMORTALIDADE RELACIONADAS ÀS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NAS REGIÕES BRASILEIRAS

CHARACTERIZATION OF MORBIDITY AND MORTALITY RELATED TO RESPIRATORY DISEASES IN BRAZILIAN REGIONS

Mariana Donate Moreira Santos¹; Amanda Nayanne Campos Mendes¹; Danielly Araújo Souza¹; Silmara Nunes Andrade¹; Natane Moreira de Carvalho¹

¹Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG (Unidade Divinópolis), Divinópolis, Minas Gerais, Brasil.

Resumo

Objetivo: Caracterizar e comparar o número de morbimortalidade causadas por doenças respiratórias no Brasil, nos anos de 2019 a 2020, pelo banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e quantitativo. Para levantamento do número de internações por doenças respiratórias, foram utilizados dados provenientes do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde. Os dados foram apresentados por meio dos números absolutos e frequência relativa. A associação entre o número de internações por doenças respiratórias foi analisada pelo teste de Qui-Quadrado e a comparação entre o número de internações por doenças respiratórias no Brasil, entre os anos de 2019 e 2020, foi analisada pelo Teste T. **Resultados:** Este estudo apresentou uma queda significativa nos números de internações por doenças respiratórias no ano de 2020 comparado com o ano de 2019. Houve diferença significativa entre os números de internações nos períodos propostos. O número de internações por doenças respiratórias de ambos os anos, 2019 e 2020 não foi associado à nenhuma das variáveis analisadas. Dessa forma, é provável que as variáveis sociodemográficas avaliadas não interferem no curso de internações dos indivíduos no Brasil, e que, independentemente do perfil, toda a população está vulnerável ao adoecimento e conseqüente internação por doenças respiratórias em algum momento.

Descritores: Doenças Respiratórias; Perfil de Saúde; COVID-19; Sistema Único de Saúde; Hospitalização.

Abstract

Objective: To characterize and compare the morbidity and mortality rates caused by respiratory diseases in Brazil between 2019 and 2020 using data from the Department of Informatics of the Unified Health System. **Method:** This is an epidemiological, descriptive, and quantitative study. Data from the Hospital Information System of the Unified Health System were used to survey the number of hospitalizations for respiratory diseases. The data were presented in absolute numbers and relative frequencies. The association between the number of hospitalizations for respiratory diseases was analyzed using the chi-square test, and the comparison between the number of hospitalizations in Brazil between 2019 and 2020 was analyzed using the t-test. **Results:** This study showed a significant decrease in the number of hospitalizations for respiratory diseases in 2020 compared to 2019. There was a significant difference between the number of hospitalizations in the proposed periods. The number of hospitalizations for respiratory diseases in both years, 2019 and 2020, was not associated with any of the analyzed variables. Therefore, it is likely that the sociodemographic variables evaluated do not interfere with the course of hospitalizations in Brazil, and regardless of the profile, the entire population is vulnerable to respiratory diseases and subsequent hospitalization at some point.

Descriptors: Respiratory diseases; Health profile; COVID-19; Health unic system; Hospitalization

Recebido em: 20-04-2023

Publicado em: 04-12-2024

Autor correspondente

Danielly Araújo Souza

Endereço: Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG (Unidade Divinópolis).

Av. Paraná, 3001, Jardim Belvedere, CEP 35501-170, Divinópolis, MG, Brasil.

Email: danielly.1694965@discente.uemg.br

1. Introdução

As doenças respiratórias (DR) são consideradas uma das principais afecções que causam morbidade ao homem. São definidas como doenças ou infecções das vias aéreas superiores ou inferiores, que podem acometer a obstrução da passagem do ar (SILVA FILHO *et al.*, 2017).

As DR podem ser classificadas em: infecciosas e não

infecciosas, e podem resultar em um processo crônico. Podem ser desencadeadas por condições climáticas, o que contribui para o agravamento do quadro. São consideradas um dos principais motivos das internações hospitalares e no número de óbitos, principalmente nos meses mais frios (MAGALHÃES, BERALDO E VIEIRA, 2017).

Além do clima, as DR podem ser causadas por determinados tipos de vírus, como: o

vírus sincicial respiratório (VSR), o metapneumovírus humano (MPVh); adenovírus (ADV); parainfluenza (PIV) 1, 2, e 3; influenza A e B; rinovírus; bocavírus; e coronavírus (MAGALHÃES, BERALDO E VIEIRA, 2017). Podem ser acometidos por bactérias, como no caso da infecção pneumocócica, que é uma causa significativa de morbimortalidade em todo o mundo, e o *Streptococcus pneumoniae* é o principal agente etiológico da pneumonia adquirida, tanto em crianças quanto em adultos (MICHELIN *et al.*, 2019).

As DR apresentam uma diversidade nas formas de manifestações, abrangendo todas as faixas etárias. São responsáveis por 8% do total de mortes em países desenvolvidos e 5% em países em desenvolvimento, influenciando diretamente os gastos dos sistemas públicos de saúde, bem como, aos elevados índices de morbimortalidade observados nos países (FRAUCHES *et al.*, 2017). As principais manifestações clínicas das DR compreendem tosse, infecção de garganta, coriza, dispneia, otite, febre, cefaleia, mialgia ou artralgia (MAGALHÃES, BERALDO E VIEIRA, 2017; ROMANHOLI-CÓRIA *et al.*, 2017)

A pneumonia e a influenza, são as DR agudas de maior relevância, pois, são responsáveis pela grande parte das internações e óbitos. No ano de 2017, foi

responsável por cerca de 145 mil mortes no mundo, atingindo uma taxa de mortalidade geral de 1,9 por 100 mil pessoas (REIS NETO *et al.*, 2020). As pneumonias são responsáveis por cerca de 20 a 40% das hospitalizações nos países em desenvolvimento, com prevalência alta em nível nacional, chegando a constituir quase 16% das internações no Sistema Único de Saúde (SUS), no ano de 2019 (FRAUCHES *et al.*, 2017).

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), definida como obstrução crônica das vias aéreas inferiores, é uma resposta inflamatória decorrente das exposições inalatórias prolongadas a material particulado ou gases irritantes caracterizados por sinais e sintomas respiratórios. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a DPOC é a DR responsável pela maioria das mortes em todo o mundo, ocupando o terceiro lugar no *ranking* mundial de óbitos, estando entre as cinco principais causas de incapacidade (TAVARES *et al.*, 2017).

Em março de 2020, foi decretada a pandemia causada pela infecção do (SARS-CoV-2), chamada também de COVID-19 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). Essa doença infecciosa tem como principal forma de transmissão gotículas respiratórias. Os sinais e sintomas mais comuns são febre,

tosse seca, cansaço, perda do paladar ou olfato, já os menos comuns são dor de cabeça, garganta inflamada, diarreia e sintomas graves como dificuldades para respirar, confusão mental e dor no peito (INSTITUTO BUTANTAN, 2021). A fácil propagação do vírus e o rápido contágio têm gerado alterações no fluxo de trabalhos, protocolos de atendimento e altos gastos com recursos humanos e materiais de consumo (SOARES *et al.*, 2020). Além disso, é relevante mencionar que a sintomatologia da covid-19 possui semelhança com diversas doenças respiratórias, o que pode gerar certa dificuldade no manejo e diagnóstico dos pacientes (BRASIL, 2021)

Dessa forma, as DR podem gerar um aumento significativo das internações hospitalares com crescente gasto na atenção secundária e terciária, uma superlotação nos serviços de saúde, reabilitação dos pacientes o que pode comprometer a qualidade da assistência prestada (SILVEIRA, VIEIRA E SOUZA, 2018). Com isso, levantar o perfil das internações, pode favorecer a construção de medidas de prevenção e a adaptação das redes assistenciais para a organização de uma gestão eficiente (JESUS *et al.*, 2021). Assim, este trabalho tem como objetivo, caracterizar e comparar o número de morbimortalidades causadas por doenças respiratórias no Brasil, nos

anos de 2019 a 2020, pelo banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.

2. Metodologia

Estudo epidemiológico, de caráter descritivo e quantitativo. O estudo epidemiológico tem a finalidade de estudar a distribuição e os determinantes relacionados à saúde de uma população específica. O caráter descritivo tem como objetivo determinar a distribuição e condições da doença, assim, a pesquisa visa verificar as características de determinado cenário em relações às variáveis. A abordagem quantitativa é usada em resultados decorrentes de análises estatísticas, a finalidade desse tipo de estudo é comprovar as relações entre as variáveis (ALMEIDA *et al.*, 2016). Por meio da coleta de dados, é possível verificar se o estudo terá aceitação ou não das hipóteses (DALFOVO, LANA E SILVEIRA, 2018). Para a realização deste trabalho, foram utilizados dados secundários a respeito das internações e óbitos por afecções respiratórias ocorridos no Brasil, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020, por meio do DATASUS.

Localizado na região Sul do continente americano, o Brasil abrange uma área territorial de 8.510.345,538 km,

representado por 5570 municípios. Sua população estimada, em 2020, chegava a cerca de 211.755.692 habitantes (IBGE, 2022). Organizado em 5 regiões, Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, apresenta segundo o Censo Demográfico do ano de 2010, 449 municípios e 15.864.454 (8,3%) habitantes na região Norte, 1794 municípios e 53.081.950 (27,8%) habitantes na região Nordeste, 1668 municípios e 80.364.410 (42,1%) habitantes na região Sudeste, 1188 municípios e 27.386.891 (14,4%) habitantes na região Sul, e na região Centro-Oeste 466 municípios e 14.058.094 (7,4%) habitantes (IBGE, 2022a).

Foram utilizados os dados provenientes do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponíveis no endereço eletrônico do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) site (<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS>) acessado dia 04 de julho de 2021. Para este trabalho, foram consideradas as seguintes afecções respiratórias segundo Capítulo X da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10): faringite aguda e amigdalite aguda, laringite e traqueíte agudas, outras infecções agudas das vias áreas superiores, influenza, pneumonia, bronquite aguda e bronquiolite aguda,

sinusite crônica, outras doenças do nariz e dos seios paranasais, doenças crônicas das amígdalas e das adenoides, outras doenças do trato respiratório superior, bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas, asma, bronquiectasia, pneumoconiose, outras doenças do aparelho respiratório (BRASIL, 2022).

As variáveis utilizadas para análise foram número de internações, número de óbitos, ano de internação (2019 a 2020), faixa etária em anos categorizados (menor de 1 ano a 19; 20 a 39; 40 a 59; 60 a 79; e 80 ou mais), sexo, raça/cor, regiões brasileiras (BRASIL, 2022a). As informações foram obtidas pela base de dados do SIH/SUS e convertidas em tabelas utilizando o programa Microsoft Excel, versão 2016.

Posteriormente, foi utilizado o programa Microsoft Excel, versão 2016, para a construção do banco de dados. Foi realizada uma análise estatística descritiva, e os dados foram apresentados na forma de números absolutos e de frequência relativa. A associação entre o número de internações por doenças respiratórias foi analisada pelo teste de Qui-Quadrado, considerando o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) por meio do software Microsoft Excel, versão 2016. A comparação entre o número de internações por doenças respiratórias no

Brasil, entre os anos de 2019 e 2020, foram analisados pelo Teste T ($p < 0,05$) pelo programa SPSS versão 2020. O teste de Qui-Quadrado foi utilizado para analisar a associação entre o número de internações por doenças respiratórias porque ele é particularmente eficaz em testar a independência entre variáveis categóricas. Nesse caso, o teste é adequado para determinar se há uma associação estatisticamente significativa entre as categorias de internações e outras variáveis de interesse, como os fatores demográficos ou sazonalidade. Sua aplicação é fundamental em estudos epidemiológicos nos quais se deseja verificar a existência de padrões ou diferenças significativas em dados categóricos, garantindo a robustez dos resultados.

O Teste T, por sua vez, foi escolhido para comparar o número de internações por doenças respiratórias entre os anos de 2019 e 2020, porque ele é um teste estatístico apropriado para comparar as médias de dois grupos. Neste estudo, o Teste T foi utilizado para verificar se houve uma diferença estatisticamente significativa no número de internações entre os dois anos analisados. Esse teste é essencial quando se deseja comparar médias de grupos independentes, como nesse caso, em que os dados de dois anos consecutivos foram comparados para

identificar possíveis impactos de fatores externos, como a pandemia de covid-19. A escolha do Teste T permite uma análise precisa da variação entre os anos, fornecendo evidências quantitativas robustas sobre as mudanças no padrão de internações.

Este estudo foi realizado a partir de um banco de dados de domínio público, fonte de dados secundários pelo Departamento de Informática do SUS (BRASIL, 2022a). Não foram acessados dados nominais dos pacientes ou quaisquer outros que estabeleçam qualquer tipo de identificação. Nesse contexto, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) segundo a resolução 466/2012 (BRASIL, 2012).

3. Resultados

No ano de 2019, no Brasil, 1.190.950 pessoas foram internadas devido a doenças respiratórias, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Entre elas, o maior número de internações foi registrado nos meses de abril a setembro (2º e 3º trimestre), e somam 670.485 (56,29%) do total das internações desse ano.

Entre as regiões Brasileiras, Sudeste e Nordeste se destacam por apresentarem

os maiores números de hospitalizações, com 433.911 e 313.129 casos, respectivamente. As duas regiões juntas equivalem a 747.040 (62,72%) hospitalizações. Em contrapartida, a região Centro-Oeste teve o menor número de registros, somente 95.390 (8,01%) internações.

Em relação aos óbitos, foram registrados 92.825 óbitos. Destes, as regiões que mais registraram foram à região Sudeste (43.669) e a região Nordeste (22.507), juntas, elas somam 64.028 registros, o que corresponde mais da metade do total do número de óbitos.

O maior número de hospitalizações encontra-se na faixa etária <1 a 19 anos, com 42,87% dos casos. Logo em seguida, estão os indivíduos de 60 a 79 anos, os quais totalizam 22,74% das internações. Já o menor número de hospitalizações está entre as pessoas de 20 a 39 anos, o que corresponde a 8,42%.

Referente à cor/raça, os indivíduos pardos e brancos tiveram maior número de registros 437.071 e 407.868, respectivamente, totalizando 844.939 (70,95%) como observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Número de internações por doenças respiratórias segundo as variáveis demográficas no Brasil por trimestre no ano de 2019.

	Jan – Mar		Abr – Jun		Jul – Set		Out - Dez		Total	
	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R
Sexo										
Masculino	128.763	10,81%	179.045	15,03%	170.043	14,28%	144.661	12,15%	622.512	52,27%
Feminino	115.330	9,68%	163.217	13,70%	158.180	13,28%	131.711	11,06%	568.438	47,73%
Idade										
<1 a 19 anos	98.723	8,29%	165.441	13,89%	131.997	11,08%	114.430	9,61%	510.591	42,87%
20 a 39 anos	22.710	1,91%	26.309	2,21%	27.450	2,30%	23.841	2,00%	100.310	8,42%
40 a 59 anos	31.731	2,66%	38.228	3,21%	41.633	3,50%	34.388	2,89%	145.980	12,26%
60 a 79 anos	56.484	4,74%	70.177	5,89%	79.426	6,67%	64.779	5,44%	270.866	22,74%
80 anos e mais	34.445	2,89%	42.107	3,54%	47.717	4,01%	38.934	3,27%	163.203	13,70%
Cor/Raça										
Branca	80.046	6,72%	113.247	9,51%	118.298	9,93%	96.277	8,08%	407.868	34,25%
Preta	7.256	0,61%	9.757	0,82%	10.522	0,88%	8.677	0,73%	36.212	3,04%
Parda	91.747	7,70%	128.847	10,82%	115.856	9,73%	100.621	8,45%	437.071	36,70%
Amarela	5.615	0,47%	7.336	0,62%	7.304	0,61%	6.199	0,52%	26.454	2,22%

Indígena	1.558	0,13%	1.848	0,16%	1.573	0,13%	1.510	0,13%	6.489	0,54%
Sem Informação	57.871	4,86%	81.227	6,82%	74.670	6,27%	63.088	5,30%	276.856	23,25%
Internações										
Norte	23.557	1,98%	32.830	2,76%	25.216	2,12%	22.848	1,92%	104.451	8,77%
Nordeste	68.515	5,75%	91.341	7,67%	81.637	6,85%	71.636	6,02%	313.129	26,29%
Centro-Oeste	20.239	1,70%	28.056	2,36%	25.689	2,16%	21.406	1,80%	95.390	8,01%
Sudeste	86.688	7,28%	125.115	10,51%	121.441	10,20%	100.667	8,45%	433.911	36,43%
Sul	45.094	3,79%	64.920	5,45%	74.240	6,23%	59.815	5,02%	244.069	20,49%
Óbitos										
Norte	1.318	0,11%	1.455	0,12%	1.392	0,12%	1.229	0,10%	5.394	0,45%
Nordeste	5.059	0,42%	6.074	0,51%	5.959	0,50%	5.415	0,45%	22.507	1,89%
Centro-Oeste	1.431	0,12%	1.665	0,14%	1.867	0,16%	1.481	0,12%	6.444	0,54%
Sudeste	9.653	0,81%	11.135	0,93%	12.694	1,07%	10.187	0,86%	43.669	3,67%
Sul	4.339	0,36%	4.768	0,40%	6.158	0,52%	4.911	0,41%	20.176	1,69%

Fonte: Dados DATASUS elaborado pelas autoras.

Legenda: F.A: Frequência absoluta, F.R: Frequência relativa.

Em 2020, nas unidades do Sistema Único de Saúde (SUS), foram registradas 760.424 hospitalizações por doenças do sistema respiratório. As hospitalizações são, significativamente, mais frequentes no 1º (245.169) e 2º (178.429) trimestres do ano, nos meses de janeiro a junho, período nos quais ocorreram 55,7% das internações totais.

A região Sudeste destaca-se por ter o maior número de internações, com 311.977 notificados, o que representa 41,03% do total de internações. Referente à cor/raça, a maior quantidade de notificações foi a população Parda, com 281.574 (37,03%) e a Branca com 258.010 (33,93%), em contrapartida, está a

população indígena com 3.387 (0,45%) registros.

No que concerne ao número de óbitos, observa-se que o maior número ocorreu nas regiões Sudeste e Nordeste, com 44.418 e 19.610 registros, respectivamente.

As internações foram mais frequentes nos usuários de 60 a 79 anos e, em seguida, aos usuários de <1 a 19 anos, com 215.317 e 209.583 notificações respectivamente, representando cerca de 55,88% do total registrado.

Em relação ao sexo, indivíduos do sexo masculino têm o maior número de registros com 407.290 casos, o que corresponde a 53,56% das internações (TABELA 2).

Tabela 2 - Número de internações por doenças respiratórias segundo as variáveis demográficas no Brasil, por trimestre, no ano de 2020.

	Jan – Mar		Abr – Jun		Jul – Set		Out - Dez		Total	
	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R	F.A	F.R
Sexo										
Masculino	128.521	16,90%	96.197	12,65%	93.587	12,31%	88.985	11,70%	407.290	53,56%
Feminino	116.648	15,34%	82.232	10,81%	78.264	10,29%	75.990	9,99%	353.134	46,44%
Idade										
<1 a 19 anos	88.850	11,68%	38.431	5,05%	38.648	5,08%	43.654	5,74%	209.583	27,56%
20 a 39 anos	24.433	3,21%	21.713	2,86%	19.767	2,60%	18.475	2,43%	84.388	11,10%
40 a 59 anos	33.976	4,47%	35.371	4,65%	33.208	4,37%	29.126	3,83%	131.681	17,32%
60 a 79 anos	61.046	8,03%	54.367	7,15%	52.495	6,90%	47.409	6,23%	215.317	28,32%
80 anos e mais	36.864	4,85%	28.547	3,75%	27.733	3,65%	26.311	3,46%	119.455	15,71%
Cor/Raça										
Branca	81.447	10,71%	59.935	7,88%	58.894	7,74%	57.734	7,59%	258.010	33,93%
Preta	8.227	1,08%	7.522	0,99%	8.209	1,08%	7.494	0,99%	31.452	4,14%
Parda	93.233	12,26%	65.642	8,63%	62.192	8,18%	60.507	7,96%	281.574	37,03%
Amarela	6.142	0,81%	4.975	0,65%	4.836	0,64%	4.495	0,59%	20.448	2,69%
Indígena	1.302	0,17%	791	0,10%	620	0,08%	674	0,09%	3.387	0,45%
Sem Informação	54.818	7,21%	39.564	5,20%	37.100	4,88%	34.071	4,48%	165.553	21,77%
Internações										
Norte	23.241	3,06%	15.046	1,98%	13.783	1,81%	14.056	1,85%	66.126	8,70%
Nordeste	64.859	8,53%	42.428	5,58%	37.417	4,92%	38.896	5,12%	183.600	24,14%
Centro-Oeste	20.255	2,66%	13.639	1,79%	13.256	1,74%	11.462	1,51%	58.612	7,71%
Sudeste	91.672	12,06%	75.117	9,88%	75.892	9,98%	69.296	9,11%	311.977	41,03%
Sul	45.142	5,94%	32.199	4,23%	31.503	4,14%	31.265	4,11%	140.109	18,43%
Óbitos										
Norte	1.357	0,18%	1.825	0,24%	1.257	0,17%	1.009	0,13%	5.448	0,72%
Nordeste	5.423	0,71%	5.476	0,72%	4.518	0,59%	4.193	0,55%	19.610	2,58%
Centro-Oeste	1.470	0,19%	1.437	0,19%	1.648	0,22%	1.338	0,18%	5.893	0,77%
Sudeste	10.471	1,38%	12.379	1,63%	11.343	1,49%	10.225	1,34%	44.418	5,84%
Sul	4.354	0,57%	4.094	0,54%	4.721	0,62%	4.287	0,56%	17.456	2,30%

Fonte: Dados DATASUS elaborado pelas autoras

Legenda: F.A: Frequência absoluta, F.R: Frequência relativa.

Por meio do teste Qui-quadrado (TABELA 3), foi possível verificar a associação entre número de internações por doenças

respiratórias, e as variáveis, sexo, idade, cor, internações por região e óbitos. A análise demonstrou que o número de

internações por doenças respiratórias de ambos os anos, 2019 e 2020, não foi associado a nenhuma das variáveis, sexo,

idade, cor, internações por região e óbitos ($p > 0,05$).

Tabela 3 - Associação entre número de internações nos anos de 2019 e 2020 e variáveis sociodemográficas no Brasil.

Sexo	2019	2020	Qui Quadrado
Masculino	622512 (52,2%)	407290 (53,6%)	$\chi(1; 0,0803)$, $p = 0,777$
Feminino	568438 (47,8%)	353134 (46,4%)	
Idade			
<1 a 19 anos	510591 (42,9%)	209583 (27,6%)	$\chi(4; 5,128)$, $p = 0,274$
20 a 39 anos	100310 (8,4%)	84388 (11,1%)	
40 a 59 anos	145980 (12,3%)	131681 (17,3%)	
60 a 79 anos	270866 (22,7%)	215317 (28,3%)	
80 anos e mais	163203 (13,7%)	119455 (15,7%)	
Cor/Raça			
Branca	407868 (34,3%)	258010 (33,9%)	$\chi(5; 1,365)$, $p = 0,928$
Preta	36212 (3%)	31452 (4,1%)	
Parda	437071 (36,7%)	281574 (37%)	
Amarela	26454 (2,2%)	20448 (2,7%)	
Indígena	6489 (0,5%)	3387 (0,4%)	
Sem Informação	276856 (23,2%)	165553 (21,8%)	
Internações			
Norte	104451 (8,7%)	66126 (8,7%)	$\chi(4; 0,635)$, $p = 0,959$
Nordeste	313129 (26,3%)	183600 (24,1%)	
Centro-Oeste	95390 (8%)	58612 (7,7%)	
Sudeste	433911 (36,4%)	311977 (41%)	
Sul	244069 (20,5%)	140109 (18,4%)	
Óbitos			
Norte	5394 (5,5%)	5448 (5,9%)	$\chi(4; 0,345)$, $p = 0,987$
Nordeste	22507 (22,9%)	19610 (21,1%)	
Centro-Oeste	6444 (6,6%)	5893 (6,4%)	
Sudeste	43669 (44,5%)	44418 (47,9%)	
Sul	20176 (20,6%)	17456 (18,8%)	

Fonte: Dados DATASUS elaborado pelas autoras.

A comparação entre o número de internações por doenças respiratórias no

Brasil, entre os anos de 2019 (1.190.950) e 2020 (760.424), feita por meio do teste t,

demonstrou que houve uma diferença $p < 0,0042$. Dessa forma, o número de internações no ano de 2020 foi significativamente menor em comparação com o ano de 2019.

4. Discussão

Este trabalho demonstrou que o número de internações por doenças respiratórias, em 2019 e 2020, não foi associado a nenhuma das variáveis sociodemográficas avaliadas. E que houve diferença significativa no número de internações por doenças respiratórias comparando-se o ano de 2019 com o de 2020.

Dessa forma, é provável que as variáveis sociodemográficas avaliadas não interferem no curso de internações dos indivíduos no Brasil e, que, independentemente do perfil, toda a população está vulnerável ao adoecimento e consequente internação por doenças respiratórias em algum momento. Todo indivíduo encontra-se suscetível às infecções respiratórias ocasionadas por microrganismo, o que pode provocar doenças e agravos à saúde. Devido à transmissão ser de forma rápida e fácil, diversos países estão sujeitos a novos casos por afetarem grande parcela da população e, de acordo com a duração, pode gerar diversas consequências

(TOMBOLATO, OLIVEIRA E CARDOSO, 2021).

No ano de 2020, percebeu-se uma diminuição significativa do número de internações por DR no Brasil. Como neste mesmo período o país enfrentava a pandemia de covid-19, é possível que tenha de ter acontecido uma migração dos pacientes que seriam diagnosticados com DR, para o CID de covid-19 devido à similaridade dos sinais e sintomas característicos de ambas as doenças. Seguindo recomendações do MS, todo e qualquer paciente que comparecesse à unidade de saúde com síndrome gripal com, pelo menos, dois dos seguintes sintomas: febre, infecção de garganta, cefaleia, tosse, coriza ou distúrbios olfativos, deveria ser considerado caso suspeito de covid-19. Em seguida, os profissionais de saúde teriam 24 horas para analisar cada caso e estabelecer o CID diferencial das doenças respiratórias (BRASIL, 2021). Essa conduta pode ter culminado em notificações precipitadas de pacientes suspeitos de covid-19, cooperando para que pessoas com doenças respiratórias pudessem ser notificadas com o quadro de covid-19. O que, por sua vez, pode ter resultado em um menor número de internações com CID específico de doenças respiratórias, no ano de 2020.

Apesar de as manifestações clínicas das DR serem semelhantes aos sinais e sintomas da covid-19 (tosse, infecção de garganta, coriza, dispneia), as classificações de acordo com a CID-10 são distintas. As DR são classificadas dentro do Capítulo X, com o CID J00 – J99 e a covid-19 encontra-se no Capítulo II, com CID B34.2 (DIAS *et al.*, 2020; MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2021).

De acordo com Prado e colaboradores (2020), todos os estados possuem altos níveis de subnotificações dos casos de covid-19, o que dificulta a tomada de decisões de novas políticas e medidas de controle da pandemia, podendo levar a análises equivocadas. Essas subnotificações podem estar relacionadas a alguns fatores, como, a ausência e a lentidão dos testes para confirmação do vírus SARS-CoV-2, bem como a capacidade de obter os resultados, o que pode variar de acordo com cada instituição.

A pandemia pode ter implicado em algumas limitações para as bases de dados do DATASUS, o acesso se tornou mais difícil e as informações encontram-se, muitas vezes, incompletas (DIAS *et al.*, 2020). Além disso, a pandemia pode ter contribuído para a redução das informações dos sistemas e indicadores de saúde. A situação inesperada, o exorbitante número de casos de covid-19,

fez com que os profissionais e gestores públicos tivessem dificuldades na condução dos casos de COVID-19. Dessa forma, outros aspectos relacionados à saúde da população podem ter sido colocados em segunda instância como, por exemplo, o abastecimento dos bancos de dados (SILVA, MOREIRA E ABREU, 2020).

Diante disso, as subnotificações podem estar relacionadas à falta de informações dos profissionais tanto da parte técnica quanto da parte científica. Como uma ferramenta epidemiológica, a ficha de notificação é de suma importância na área da saúde. Essa dificuldade nos preenchimentos dos dados pode ser consequência da falta capacitação dos profissionais e instruções eficazes que auxiliam nos procedimentos de preenchimento técnico (GARBIN *et al.*, 2015).

Os resultados descritivos demonstraram que o maior número de internações por DR ocorreu nas idades entre 1 e 19 anos e idades superiores a 60 anos. Isso pode ser explicado devido à maior probabilidade de evolução a óbito nessas faixas etárias, uma vez que tanto as crianças como os idosos são considerados grupos de risco e mais vulneráveis a infecções respiratórias (MARINHO *et al.*, 2016). Para melhorar a sobrevivência desses grupos, é preciso considerar algumas medidas de

prevenção e promoção da saúde como, por exemplo, abordagens amplas para o tratamento sintomático das doenças respiratórias, diagnósticos mais precisos e também controle dos sintomas (DIAS *et al.*, 2020).

Diante dos dados encontrados, observa-se que o número de hospitalizações por DR é mais frequente na população masculina. Existem algumas hipóteses para esse fenômeno, como exemplo, os fatores culturais, falta de autocuidado, maior exposição e conseqüentemente, maiores chances de contaminação por esse tipo de doença, além de menor adesão dos homens aos serviços e políticas públicas de saúde (ROMANHOLI-CÓRIA *et al.*, 2017).

Alguns estudos apontam que, durante o inverno, ocorre um aumento no número de casos diagnosticados por infecções respiratórias (FRAUCHES *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2017). Os dados do estudo de Frauches e colaboradores (2017) corroboram essa hipótese mostrando que há aumento do número de internações entre os períodos de abril a setembro, épocas consideradas as mais frias do ano. Esse padrão pode ser explicado devido às baixas temperaturas, à pouca umidade do ar e ao aumento do número de pessoas aglomeradas, o que traz como consequência a maior

transmissão por contato de pessoa a pessoa (FRAUCHES *et al.*, 2017).

A região Sudeste destaca-se por ter o maior número de internações, o que demonstra a hipótese da associação entre a de poluentes atmosféricos e o grande número populacional dessa região. Vale ressaltar que existem grandes centros médicos de atendimento à saúde, localizados no Sudeste brasileiro, o que pode trazer a ideia de a população procurar ou ser encaminhada a estes centros (MARINHO *et al.*, 2016).

Assim, mediante o estudo, algumas intervenções aplicadas para a redução da taxa de mortalidade causada pelas DRs são de suma importância para o bom êxito da saúde pública no Brasil. Por exemplo, as medidas preventivas, como instruir a população sobre prevenção das doenças respiratórias, reconhecer sinais e sintomas para procurar cuidados médicos, capacitar os profissionais de saúde para um diagnóstico rápido e tratamentos adequados. Sabe-se então que o diagnóstico precoce, acompanhado pelo tratamento antecipado, pode diminuir significativamente o número das mortes causadas por elas (PASSOS *et al.*, 2018).

Diante das dificuldades encontradas no estudo, estão as limitações da base de dados do DATASUS, com falhas no

preenchimento em algumas variáveis, o que deixaram essas sem informações como, por exemplo, a variável cor/raça possui muitas notificações em branco. Existe uma necessidade da melhora de estratégias para um melhor preenchimento dos formulários de notificações, com a finalidade de torná-los mais completos para a alimentação do sistema de informação e para a tomada de decisões em saúde. Portanto, se evidencia a importância de maiores estudos com informações mais atualizadas relacionadas aos perfis epidemiológicos das doenças respiratórias, com o desejo do auxílio dos gestores e dos profissionais de saúde nas ações de enfrentamento (DIAS *et al.*, 2020).

5. Conclusão

Este estudo evidenciou que o perfil epidemiológico das doenças respiratórias foi semelhante nos anos de 2019 e 2020, com predominância de internações entre indivíduos das faixas etárias de 1 a 19 anos e 60 anos ou mais. O sexo masculino apresentou maior incidência de internações, e a região Sudeste registrou o maior número de notificações. Além disso, os meses de abril a setembro concentraram a maior quantidade de internações. Um achado importante foi a

queda significativa no número de internações por doenças respiratórias em 2020 em comparação a 2019, o que pode estar relacionado aos protocolos criados durante a pandemia de covid-19. Esses protocolos podem ter levado ao registro de sintomas gripais no CID-10 da covid-19, o que pode ter influenciado na diminuição das notificações de internações por outras doenças respiratórias.

Com base nesses achados, recomenda-se a implementação de políticas de saúde que reforcem a vigilância e a prevenção de doenças respiratórias, especialmente durante os meses mais críticos, de abril a setembro. É fundamental continuar o monitoramento das internações por doenças respiratórias, considerando o impacto das medidas adotadas durante a pandemia e a possível subnotificação de outras doenças respiratórias devido à categorização no CID-10 da covid-19. Além disso, ações específicas voltadas para as faixas etárias mais vulneráveis e para o sexo masculino podem contribuir para uma melhor gestão e prevenção dessas doenças.

6. Referências

ALMEIDA, D. M. de *et al.* Satisfação no Trabalho dos Policiais Militares do Rio Grande do Sul: um Estudo Quantitativo.

Psic: Ciênc Prof., São Paulo, v. 36, n. 4, p. 801-815, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/gDV8JTxsqDTRhNHm9THL6gb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 14 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Trata de pesquisas e testes em seres humanos. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegi/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 14 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). DATASUS - Morbidade Hospitalar do SUS CID-10: Lista de Tabulação para Morbidade. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxci_d10lm.htm. Acesso em: 14 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). DATASUS - Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS). Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=6926>. Acesso em: 14 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Orientações sobre notificação e registros de casos de Covid-19 no Brasil. [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021. Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/artigos/notificacao-e-registro>. Acesso em: 14 fev. 2022.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos Quantitativos e Qualitativos: Um Resgate Teórico. *Rev Interdisc Cient Aplicada*, Santa Catarina, v. 2, n. 4, p. 1-13, 2008. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/49283166/Metodos-quantitativos-e-qualitativos-um-resgate-teorico>. Acesso em: 14 fev. 2022.

DIAS, F. L. P. et al. Doenças respiratórias no Triângulo Mineiro: Análise epidemiológica e projetiva com a pandemia de COVID-19. *J Health Biol Sci.*, Ceará, v. 8, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/3219>. Acesso em: 14 fev. 2022.

FRAUCHES, D. O. et al. Doenças respiratórias em crianças e adolescentes: um perfil dos atendimentos na atenção primária em Vitória/ES. *Rev Bras Med Fam Comunidade*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 39, p. 1-11, 2017. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1450>. Acesso em: 14 fev. 2022.

GARBIN, C. A. S. et al. Desafios do profissional de saúde na notificação da violência: obrigatoriedade, efetivação e encaminhamento. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1879-1890, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/DcWLn67LwTjBwnKz87BwZx/abstract/?lang=pt>.

Acesso em: 17 fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Panorama População. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 14 fev. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Sinopse do Censo Demográfico 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022a. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=1&uf=00>. Acesso em: 14 fev. 2022.

INSTITUTO BUTANTAN (BR). Conheça os sintomas mais comuns da ômicron e de outras variantes da Covid-19. Instituto Butantan, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/conheca-os-sintomas-mais-comuns-da-omicron-e-de-outras-variantes-da-covid-19>. Acesso em: 14 fev. 2022.

JESUS, A. M. DE et al. Rede de vigilância no monitoramento da Covid-19 na Bahia, Brasil, 2020. *Rev Baiana Saúde Pública*. Bahia, v. 45, n. 1, p. 62-78, 2021. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1178346/rbsp_451_04_3262.pdf. Acesso em: 14 fev. 2022.

MAGALHÃES, E. F. de; BERALDO, C. L.; VIEIRA, A. L. P. Análise da prevalência de vírus respiratórios em crianças atendidas em um hospital universitário do sul de Minas Gerais. *Rev Méd Minas Gerais*, Minas Gerais, v. 27, p. 1865-1870, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resou/rce/pt/biblio-980529>. Acesso em: 14 fev. 2022.

MARINHO, J. S. et al. Doenças infecciosas e parasitárias por veiculação hídrica e doenças respiratórias em área industrial, Norte do Brasil. *Cad Saúde Colet*. Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 443-451, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/HjHCNw5k3nYxB7BDJFJc8jQ/abstract/?lang=pt>](<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/HjHCNw5k3nYxB7BDJFJc8jQ/abstract/?lang>