Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Aspectos epidemiológicos das hospitalizações pela Covid-19: retrospectiva dos anos de 2020 e 2021

Epidemiological aspects of hospitalizations for Covid-19: retrospective of the years 2020 and 2021

Aspectos epidemiológicos de las hospitalizaciones por Covid-19: retrospectiva de los años 2020 y 2021

Jordanna Dornellas de Oliveira[1], Ana Cristina Dias Custódio[1], Wíves Kayan Vieira Toledo[2], Flávia Falci Ercole[3], Brunnella Alcantara Chagas de Freitas[1], João Henrique Corrêa Silva[1], Luana Vieira Toledo[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar os aspectos epidemiológicos das hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave devido à Covid-19 no Brasil entre os anos de 2020 e 2021. **Métodos:** Estudo transversal realizado a partir de dados secundários sobre a vigilância epidemiológica dos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave devido à Covid-19 no âmbito nacional entre os anos de 2020 e 2021. **Resultados:** As taxas de letalidade dos casos hospitalizados da Covid-19 em 2020 e 2021 foram de 35,7% e 34,8%, respectivamente. Em ambos os períodos houve predomínio de indivíduos idosos, do sexo masculino, considerados como não brancos, que possuíam algum fator de risco, permaneceram internados por maior período de tempo, além disso, necessitaram de internação em UTI e suporte ventilatório. No segundo ano de pandemia houve uma redução na letalidade quando comparado ao primeiro ano, no entanto o perfil dos pacientes que evoluiu a óbito se manteve semelhante em ambos os períodos avaliados. **Conclusão:** Conclui-se que a população de adultos ativos participante deste estudo possui conhecimento inadequado sobre alimentos funcionais, os quais não estão incluídos em sua alimentação habitual.

Palavras-Chave: COVID- 19, Hospitalização, Síndrome respiratória aguda grave, Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological aspects of hospitalizations for Severe Acute Respiratory Syndrome due to Covid-19 in Brazil between 2020 and 2021. **Methods:** Cross-sectional study carried out based on secondary data on the epidemiological surveillance of cases of Severe Acute Respiratory Syndrome due to Covid-19 at the national level between 2020 and 2021. **Results:** The fatality rates of hospitalized cases of Covid-19 in 2020 and 2021 were 35.7% and 34.8%, respectively. In both periods, there was a predominance of elderly individuals, males, considered non-white, who had some risk factor, remained hospitalized for a longer period of time, and required ICU admission and ventilatory support. In the second year of the pandemic,

[1] Universidade Federal de Viçosa, Viçosa – MG.
[2] Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora - MG.
[3] Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG.

SUBMETIDO EM: 1/2025 | ACEITO EM: 2/2025 | PUBLICADO EM: 4/2025

there was a reduction in lethality when compared to the first year, however, the profile of patients who died remained similar in both periods evaluated. **Conclusion:** It is concluded that the population of active adults participating in this study has inadequate knowledge about functional foods, which are not included in their usual diet.

Keywords: COVID-19, Hospitalization, Severe acute respiratory syndrome, Epidemiology.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los aspectos epidemiológicos de las hospitalizaciones por Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Covid-19 en Brasil entre los años 2020 y 2021. **Métodos**: Estudio transversal realizado a partir de datos secundarios de la vigilancia epidemiológica de casos de Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Covid-19 a nivel nacional entre los años 2020 y 2021. **Resultados:** Tasas de letalidad hospitalizados de El Covid-19 en 2020 y 2021 fue del 35,7% y 34,8%, respectivamente. En ambos períodos predominaron los individuos de edad avanzada, del sexo masculino, considerados no blancos, que presentaban algún factor de riesgo, permanecían hospitalizados por mayor tiempo, además requerían ingreso en UCI y soporte ventilatorio. En el segundo año de la pandemia hubo una reducción de la letalidad respecto al primer año, sin embargo el perfil de pacientes fallecidos se mantuvo similar en ambos periodos evaluados. **Conclusión:** Se concluye que la población de adultos activos participantes en este estudio tiene conocimientos inadecuados sobre los alimentos funcionales, los cuales no están incluidos en su dieta habitual.

Palabras clave: COVID-19, Hospitalización, Síndrome respiratorio agudo grave, Epidemiología.

INTRODUÇÃO

A pandemia da doença causada pelo novo coronavírus 2019 (Covid-19) tornou-se um dos maiores desafios enfrentados pelo mundo (BRITO SPP, et al., 2020). Os primeiros casos da doença foram notificados em Wuhan, China (LU R, et al., 2020). Desde então, uma série de intervenções foram tomadas por diversos países para reduzir a transmissão da doença, como isolamento de casos, incentivo a higiene das mãos, adoção de etiqueta respiratória, uso de máscaras faciais e distanciamento social (AQUINO EML, et al., 2020).

A doença potencialmente grave e com alta transmissibilidade, espalhou-se de forma global e desenfreada (WU YC, et al., 2020), O contato direto pessoa a pessoa, através das gotículas respiratórias contendo vírus, e de contato indireto com secreções infecciosas em fômites foram as formas de transmissão (JAYAWEERA M, et al., 2020).

A maioria dos pacientes com Covid-19, quando adequadamente tratados apresentam bom prognóstico. Os casos podem ser assintomáticos ou com manifestações clínicas leves de Síndrome Gripal (SG). Os sintomas mais comuns são: febre, tosse, dispneia, mialgia, cefaleia e dor de garganta (CHEN N, et al., 2020). No entanto, alguns pacientes podem evoluir com quadros graves de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), necessitando de internações em leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e suporte ventilatório invasivo (HUANG C, et al., 2020).

Ao analisar a distribuição dos casos da doença e de óbitos por faixa etária, no Brasil e no mundo, observa-se que há uma maior incidência da doença na população adulta, contudo, a letalidade é maior na população idosa. A presença de comorbidades associadas contribui significativamente para o incremento dessa taxa, e, no Brasil, verifica-se que 69,3% dos óbitos ocorreram em pessoas com mais de 60 anos e, destes, 64% apresentavam ao menos um fator de risco (BARBOSA IR, et al., 2020).

Ademais, no Brasil há uma heterogeneidade substancial nas cinco macrorregiões (Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste, Sul), o que reflete diretamente na oferta e qualidade dos serviços de saúde. Durante a pandemia, verificou-se que a Covid-19 foi amplamente distribuída nas regiões do país, com elevada mortalidade hospitalar (RANZANI OT, et al., 2021).

A distribuição geográfica da Covid-19 no Brasil não foi uniforme, a propagação inicial da doença foi diretamente afetada pela vulnerabilidade socioeconômica existente nas diferentes regiões do país, embora os primeiros casos tenham sido registrados na região Sudeste, foram nas regiões Norte e Nordeste os registros de maior taxa de mortalidade (ROCHA R, et al., 2021).

Em um estudo realizado para analisar a pressão sobre o sistema de saúde no Brasil decorrente da demanda adicional gerada pela Covid-19, evidenciou uma situação crítica do sistema de saúde para atender à demanda potencial gerada pela pandemia da Covid-19, marcada pelo aumento da mortalidade devido a falhas na infraestrutura dos serviços. Contabilizando a oferta pública e privada, diversas microrregiões e macrorregiões de saúde operaram além de sua capacidade, comprometendo o atendimento, principalmente a pacientes com sintomas mais severos, os quais requeriam leitos de terapia intensiva (NORONHA KVM de S, et al., 2020).

Nesse contexto, verifica-se que, mesmo após três anos do primeiro caso de Covid-19, o conhecimento das características dos pacientes e dos fatores de risco associados à Covid-19, bem como a necessidade de internação em UTIs e à mortalidade hospitalar ainda não estão totalmente elucidados. Considerando o impacto da Covid-19 e as diferentes manifestações apresentadas pelos pacientes, sobretudo em decorrência das diferentes variantes do novo coronavírus, torna-se relevante a execução de pesquisas conduzidas a nível nacional, direcionadas a identificar o comportamento da pandemia da Covid-19 no Brasil, a fim de subsidiar ações de melhorias não só no enfrentamento, como também na gestão dos recursos.

Assim, esse estudo teve por objetivo analisar os aspectos epidemiológicos das hospitalizações por SRAG devido à Covid-19 no Brasil entre os anos de 2020 e 2021.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal a partir de dados secundários sobre a vigilância epidemiológica dos casos de SRAG-hospitalizado no âmbito nacional entre os anos de 2020 e 2021.

A população de estudo foi composta pelos casos de SRAG-hospitalizado registrados no Sistema de Informação Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), entre os anos de 2020 e 2021. Foram incluídos todos os casos de SRAG-hospitalizado, notificados nas diferentes regiões do Brasil no período de 01/01/2020 a 31/12/2021.

Foram utilizados como fontes de informações os bancos de dados secundários, não nominais, sem qualquer identificação dos indivíduos, provenientes do SIVEP-Gripe dos anos 2020 e 2021 disponíveis no site: https://opendatasus.saude.gov.br/. Foram incluídos todos os pacientes classificados com SRAG por Covid-19, que necessitaram de hospitalização e apresentaram informações completas sobre a data do desfecho (alta ou óbito). Foram excluídos os casos hospitalizados de SRAG por outras etiologias e fichas de notificação não encerradas no sistema, sem desfecho do caso.

Para o ano de 2020, a população de estudo foi composta pelos pacientes hospitalizados com SRAG por Covid-19 em 2020, notificados no SIVEP-Gripe, com a extração dos dados na atualização de 26/04/2021 (n= 691.985).

Para o ano de 2021, a população foi composta pelos pacientes hospitalizados com SRAG por COVID-19 em 2021, notificados no SIVEP-Gripe, com a extração dos dados na atualização de 07/02/2022 (n=532.902).

O SIVEP-Gripe inclui os dados presentes na ficha de registro individual dos casos de SRAG-hospitalizado. A ficha de registro de SRAG-hospitalizado inclui variáveis de caracterização sociodemográfica, clínica e de investigação diagnóstica. Nesse estudo foram utilizadas as seguintes variáveis: idade (em anos), sexo (feminino/masculino), cor da pele (branca e não branca), região de residência (norte, nordeste, centro-oeste,

sul e sudeste), presença de fator de risco como: doenças cardiológicas, hematológicas, hepática, neurológica, renais, pneumopatias, diabetes, asma, síndrome de Down, imunodepressão e/ou obesidade (não/sim), tempo de hospitalização (dias), internação em UTI (não/sim); Suporte Ventilatório (não/ sim – invasiva; não/sim – não invasiva) e desfecho do caso (alta/óbito).

Os dados coletados foram processados pelo software IBM SPSS Statistics 23 considerando um nível de erro do tipo I de 5%. Foi realizada estatística descritiva, com apresentação de frequência simples e relativa, medidas de tendência central e dispersão (média/ mediana e desvio padrão/valor interquartil).

Para avaliação da epidemiologia dos casos de SRAG inicialmente avaliou-se a normalidade das variáveis quantitativas, a partir do teste de Kolmogorov-Smirnov. Testes paramétricos e não paramétricos foram utilizados de acordo com a natureza e comportamento das variáveis.

Foi realizada a análise comparativa entre as características dos pacientes hospitalizados em 2020 e 2021, nas diferentes regiões do Brasil, a partir do teste do Qui-Quadrado de Pearson para as variáveis categóricas. Para as variáveis com distribuição não paramétrica foi utilizado o teste Mann-Whitney.

Realizou-se a análise de sobrevida considerando-se como variável dependente o tempo de internação em dias, considerando o período entre a “data de internação do paciente”, registrada no sistema de vigilância epidemiológica, e a “data da evolução” do caso, que indica a data de ocorrência do óbito (desfecho de interesse) ou da alta, que indica o fim do tempo de observação (censura). Utilizou-se a análise de Regressão de Cox, com estimação da Hazard Ratio (HR), para avaliar os fatores de risco para o óbito por Covid-19. Para todas as análises estatísticas foram considerados intervalo de confiança de 0,95 e nível de significância de 5%.

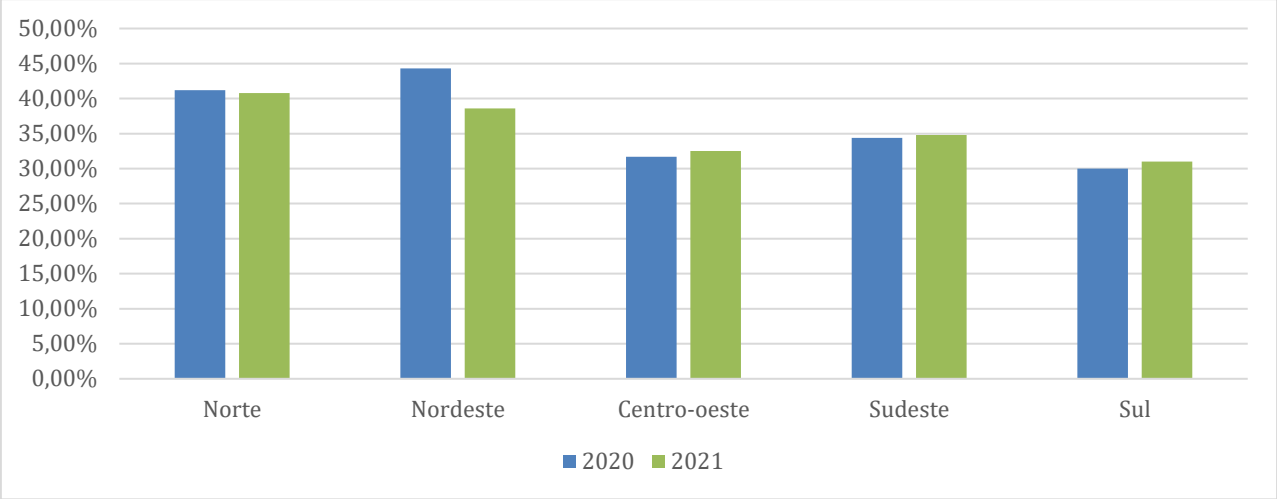
A pesquisa foi conduzida respeitando-se os princípios éticos da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Por se tratar de uma pesquisa que inclui apenas dados de domínio público que não identificam os participantes da pesquisa, não houve necessidade da aprovação por parte do Sistema CEP-CONEP.

RESULTADOS

Em 2020, 563.051 pacientes com SRAG por Covid-19 notificados no SIVEP-Gripe necessitaram de internação hospitalar. A taxa de letalidade nacional foi de 35,7%, o que corresponde a 201.010 casos. Na análise por regiões, verificou-se que as maiores letalidades foram nas regiões Nordeste (44,3%) e Norte (41,2%). As regiões Sudeste (34,4%), Centro-Oeste (31,7%) e Sul (30,0%), apresentaram taxa de letalidade inferior ao valor calculado nacionalmente.

Em 2021, o SIVEP-Gripe recebeu notificação de 532.902 casos de pacientes hospitalizados com SRAG por Covid-19. A taxa de letalidade nacional foi de 34,8%, correspondendo a 185.055 casos. As regiões Norte (40,8%) e Nordeste (38,6%) apresentaram taxa de letalidade superior ao valor nacional. As regiões Sul (31,0%) e Centro-Oeste (32,5%) apresentaram menores taxas de letalidade. A região Sudeste apresentou taxa de letalidade semelhante à nacional 34,8%). A **Figura 1** mostra a taxa de letalidade da Covid-19 nas regiões do Brasil nos anos de 2020 e 2021.

Figura 1 - Taxa de letalidade de pacientes com SRAG por COVID-19 por regiões do Brasil em 2020 e 2021.



Fonte: Oliveira JD, et al., 2025.

Em relação às características sociodemográficas e clínicas dos pacientes hospitalizados com SRAG por Covid-19, verificou-se que dentre os pacientes que evoluíram a óbito, em ambos os períodos avaliados, houve predomínio de idosos, do sexo masculino, considerados como não brancos, que possuíam algum fator de risco, permaneceram internados por maior período de tempo, necessitaram de internação em UTI e suporte ventilatório, conforme disposto na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Análise das características sociodemográficas e clínicas dos pacientes hospitalizados com SRAG por COVID-19 em 2020 e 2021 que sobreviveram ou não. Brasil.

Variáveis	2020 (n = 563.051)			2021 (n = 532.902)		
	Sobreviventes	Óbitos	p-valor	Sobreviventes	Óbitos	p-valor
Idade (n=563.051)			<0,001[a]	**(n=532.902)**		<0,001[a]
Idade med (Q_1-Q_3)	56 (43-68)	71 (60-80)		52 (41 – 64)	65 (53 – 76)	
Sexo (n = 562.963) n (%)			<0,001[b]	**(n=532.848) n(%)**		<0,001[b]
Feminino	162.399 (44,8)	85.532 (42,6)		150.926 (43,4)	81.869 (44,2)	
Masculino	119.682 (55,1)	115.350 (57,4)		196.881 (56,6)	103.172 (55,8)	
Cor da pele (n=442.856) n (%)			<0,001 [b]	**(n=446.735) n (%)**		<0,001[b]
Branco	146.913 (52,5)	77.412 (47,4)		159.085 (55.4)	84.398 (52,9)	
Não-Branco	132.670 (47,5)	85.861 (52,6)		128.166 (44,6)	75.086 (47,1)	
Fator de Risco (n= 563.051) n(%)			<0,001 [b]	**(n = 532.902) n (%)**		<0,001[b]
Não	143.814 (39,7)	45.566 (22,7)		173.615 (49,9)	57.769 (31,2)	
Sim	218.330 (60,3)	155.341 (77,3)		174.232 (50,1)	127.286 (68,8)	
Dias de internação (n=563.051)			<0,001[a]	**(n = 532.902) n(%)**		<0,001[a]
Dias med (Q_1-Q_3)	7 (4 – 12)	10 (4 – 18)		7 (4 – 11)	10 (5 – 17)	
Internação em UTI (n=511.274) n (%)			<0,001[b]	**(n = 581.484) n(%)**		<0,001[b]
Não	247.299 (74,6)	65.430 (36,4)		238.649 (76,1)	57.545 (34,3)	
Sim	84.012 (25,4)	114.533 (63,6)		74.840 (23,9)	110.450 (65,7)	
Suporte Ventilatório (n=489.787) n (%)			<0,001[b]	**(n = 470.622) n(%)**		<0,001[b]
Não	105.767 (33,3)	18.048 (10,5)		61.067 (19,8)	9.372 (5,8)	
Sim Invasiva	21.530 (6,8)	83.821(48,7)		22.963 (7,5)	82.885 (50,9)	
Sim Não Invasiva	190.274 (59,9)	70.347 (40,8)		223.711 (72,7)	70.624 (43,4)	

Legenda: med – mediana; Q1 – 1º quartil (25%); Q3 – 3º quartil (75%); n – frequência absoluta; % - frequência relativa; UTI – Unidade de Terapia Intensiva, VM – Ventila Mecânica. [a]Teste de *Mann Whitney*; [b]Qui-quadrado de *Pearson.* Todos os valores calculados se referem ao total de respostas válidas, não sendo considerados os dados ausentes. **Fonte:** Oliveira JD, et al., 2025. Baseado em dados da SIVEP-Gripe.

A partir da análise da regressão de Cox descrita na **Tabela 2** é possível verificar que as características sociodemográficas como idade mais elevada, sexo masculino, cor da pele não branca e residir nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste mantiveram-se em ambos os anos como fator de risco para a mortalidade dos pacientes. No entanto para esses pacientes o risco foi maior em 2020 do que em 2021. Dentre as características clínicas, observou-se que em 2021 o risco de mortalidade foi maior do que em 2020 para os pacientes que possuíam algum fator de risco (HR 1,129 em 2020 e HR 1,427 em 2021), necessitaram de internação em UTI (HR 0,950 em 2020 e 2,885 em 2021), utilizavam dispositivos de ventilação mecânica não invasiva (HR1,401 em 2020 e HR 7,989 em 2021) ou invasiva (HR 2,865 em 2020 e 13,450 em 2021).

Tabela 2 - Análise de regressão de Cox dos fatores associados à mortalidade dos pacientes hospitalizados com SRAG por COVID-19 em 2020 e 2021 no Brasil. 2021 (n= 563.051)

Variável	2020 (n = 563.051)			2021 (n = 532.902)		
	H.R.	I.C.95%	p-valor	H.R.	I.C.95%	p-valor
Região						
Centro-Oeste	1,000	-	-	1,000	-	-
Norte	1,429	1,397-1,462	<0,001*	1,184	1,153-1,215	<0,001*
Nordeste	1,271	1,247-1,297	<0,001*	1,086	1,247-1,297	<0,001*
Sul	0,852	0,835-0,870	<0,001*	0,876	0,856-0,895	<0,001*
Sudeste	1,040	1,021-1,058	<0,001*	1,020	1,000-1,041	<0,001*
Idade (anos)	1,026	1,025-1,026	<0,001*	1,023	1,023-1,024	<0,001*
Sexo						
Feminino	1,000	-	-	1,000	-	-
Masculino	1,052	1,042-1,062	<0,001*	1,021	1,010-1,032	<0,001*
Cor da Pele						
Branca	1,000	-	-	1,000	-	-
Não-Branca	1,125	1,112-1,139	<0,001*	1,063	1,051-1,076	<0,001*
Fator de Risco	1,129	1,115-1,143	<0,001*	1,427	1,404-1,451	<0,001*
Internação em UTI	0,950	0,938-0,962	<0,001*	2.885	2,834-2,936	<0,001*
VNI	1,401	1,378-1,425	<0,001*	7,989	7,825-8,156	<0,001*
VMI	2,865	2,812-2,919	<0,001*	13,450	13,045-13,867	<0,001*

Legenda: UTI – Unidade de Terapia Intensiva; VNI – Ventilação Não Invasiva; VMI – Ventilação Mecânica Invasiva; *Estatisticamente significativo p<0,05.
Fonte: Oliveira JD, et al., 2025.

DISCUSSÃO

A Covid-19 foi responsável por uma pandemia que provocou impacto em todo o mundo especialmente nos países menos desenvolvidos, a análise das taxas de letalidade da SRAG pela Covid-19 nas diferentes regiões do Brasil em 2020 e 2021 revela informações importantes para entender a característica e evolução da pandemia no país e sua epidemiologia, bem como as possíveis causas e implicações dos dados encontrados. É possível perceber a partir dos resultados que diversos são os fatores relacionados às diferenças nas taxas de mortalidade, sendo estes modificáveis ou não.

A variação temporal da taxa de letalidade hospitalar mostrando uma queda de 35,7% em 2020 para 34,7% em 2021 evidencia o avanço das medidas preventivas adotadas pela sociedade, uma vez que, com o passar do tempo, houve uma melhor compreensão do vírus e de sua transmissibilidade. A adesão às recomendações não farmacológicas como lavagem das mãos, distanciamento social e uso de máscaras, foi fundamental para limitar a Covid-19, assim como o início e a adesão da vacinação em massa (HROMATKO I, et al., 2021; ACRANI GO, et al., 2022).

Ressalta-se que os trabalhos de Araújo MSM, et al. (2023) e Orellana JDY, et al. (2022) evidenciam o aumento de óbitos devido a Covid-19 em 2021 divergindo dos resultados apresentados nesse trabalho. No entanto, a interpretação deve ser realizada com cautela, uma vez que os estudos acima citados não incluem

a análise temporal completa dos dois anos. Ademais, o presente trabalho incluiu apenas os casos notificados e encerrados no sistema de informação SIVEP-Gripe digitadas até fevereiro de 2022.

Em ambos os períodos avaliados, a maior taxa de letalidade nas regiões Norte e Nordeste pode ter relação com aspectos sociais dessas regiões como as diferenças socioeconômicas, densidade populacional, qualidade dos serviços de saúde prestados e dificuldade de acesso à informação. Essas vulnerabilidades ficaram mais evidentes durante o contexto da pandemia, apontando para uma clara desigualdade regional no país (MENDONÇA FD, et al., 2020).

Em estudos realizados para elencar o índice da infraestrutura da saúde nas regiões no Brasil e cobertura assistencial, evidenciou-se que a distribuição estrutural do Sistema Único de Saúde não acontece de forma homogênea, havendo uma disparidade estrutural e de recursos humanos (BEZERRA ECD, et al., 2020). A região Sudeste conta com o maior número de unidades e serviços de saúde de alta complexidade e leitos de UTI em contraposição a região Norte que foi a primeira região a ser afetada pela pandemia, enfrentando desafios estruturais, dificuldade de acesso aos serviços de saúde nas regiões remotas e de vulnerabilidade, impactando a resposta a pandemia. (MOREIRA R da S, 2020). Os dados corroboram com a crise sanitária e humanitária enfrentada pela região Norte no início da pandemia.

Em relação às características individuais, verificou-se que a população idosa e do sexo masculino foi considerada com maior risco de evoluir a óbito. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos, que identificaram a associação de tais características e a ocorrência de desfechos negativos, como a necessidade de internação em UTI, uso de VM e evolução para o óbito (FANG X, et al., 2020; GRASSELLI G, et al., 2020).

A idade é um fator importante associado à gravidade da Covid-19, ao passo que os idosos se configuram como a população em maior risco. Isto porque o sistema imunológico tende a enfraquecer com o envelhecimento, tornando-os mais suscetíveis a infecções e menos capazes de combater o vírus, ademais, os idosos também tem maior probabilidade de ter condições crônicas associadas, como hipertensão, diabetes, doenças pulmonares e outras condições que podem aumentar o risco de complicações da Covid-19. Estudos internacionais e de meta-análise tem mostrado consistentemente que idosos, especialmente os maiores de 65 anos, tem maior probabilidade de agravamento dos casos da Covid-19, bem como a necessidade de internação hospitalar, necessidade de UTI e desfechos desfavoráveis (IMAM Z, et al., 2020; YANG J, et al., 2020).

No que tange às questões relativas aos indivíduos do sexo masculino, acredita-se que essa associação esteja relacionada ao modelo comportamental culturalmente imposto de masculinidade e virilidade, que durante a pandemia, tornou mais evidente a omissão de medidas preventivas e de muitos sintomas iniciais, a fim de assegurar a posição do homem como produtivo, útil, trabalhador e provedor (MEDRADO B, et al., 2021; SOUSA AR, et al., 2022).

Além dessas características, verificou-se também que os brasileiros pardos e negros apresentaram maior risco de mortalidade pela Covid-19 (BAQUI P, et al., 2020; GALVÃO MHR e RONCALLI AG, 2020). A maioria das doenças transmissíveis enfrentam desigualdades sociais evidenciadas pelas diferenças de acesso à saúde por ricos e pobres ou brancos e não brancos, não sendo diferente na pandemia do coronavírus.

Possuir algum fator de risco esteve diretamente associado à gravidade da Covid-19. Muitos estudos relataram que uma proporção significativa de pacientes agravados pela Covid-19, tinham condições de saúde subjacentes, o que corrobora com o presente estudo. Dentre vários fatores de risco associados a gravidade da Covid-19, a hipertensão arterial, seguida pelo diabetes, doença coronariana e obesidade foram os mais relevantes, e quando associados a idade avançada, estavam diretamente associados a piora dos quadros clínicos (ZHOU F, et al., 2020; WANG Y, et al., 2020).

E é tendo como base essas condições de morbimortalidade, que cientista de todo o mundo se desdobravam no desenvolvimento de uma vacina que freasse a evolução da Covid-19. A definição de grupos prioritários para vacinação contra Covid-19 num contexto de transmissão comunitária deve ter como foco em seu estágio inicial, atingir o público mais vulnerável, e na introdução das campanhas de vacinação do Brasil

foram contemplados inicialmente justamente os idosos, seguidos pelos pacientes com comorbidades e os trabalhadores da saúde que estava na linha de frente (LANA RM, et al., 2021; DOMINGUES CMAS, 2021). A vacinação provou ser uma ferramenta crucial na redução da mortalidade por Covid (FANG X, et al., 2020; PORTELA MC, et al., 2023).

Nos períodos avaliados, verificou-se que o uso de ventilação mecânica invasiva e não invasiva, foram maiores no período de 2021. A utilização desse dispositivo associa-se à gravidade do quadro clínico dos pacientes, pacientes com maior gravidade apresentam maior comprometimento pulmonar e necessitam de suporte ventilatório como parte do tratamento. A ventilação mecânica é indicada em fases graves da Covid-19, quando o paciente evolui para a síndrome do desconforto respiratório. Consiste na substituição completa ou parcial da atividade respiratória espontânea. Pode ser usada em duas modalidades, ventilação invasiva, quando o paciente é submetido a intubação endotraqueal e acoplado ao ventilador mecânico, e ventilação não invasiva, realizado por meio de máscaras faciais, cateteres nasais, sem a necessidade de entubação (BARBOSA LD, et al., 2023).

As diretrizes do Ministério da Saúde para o tratamento da Covid-19 sugerem a intubação endotraqueal para pacientes graves, que não obtiveram alívio dos sintomas após oxigenoterapia padrão, são os pacientes que se mantêm hipoxêmicos ou com sinais de esforço respiratório, apesar do uso de máscara com reservatório de oxigênio não reinalante, Ventilação Não-Invasiva (VNI) ou Cateter Nasal de Alto Fluxo (CNAF) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Os resultados desse estudo têm como limitação a origem dos dados, por se tratar de dados secundários, oriundos de um banco de dados nacional verificou-se a baixa completude nos lançamentos de algumas variáveis, aliada a atrasos na alimentação do sistema. Todavia, para reduzir tal limitação foram incluídos apenas os casos que apresentaram informações completas quanto à data do desfecho (alta ou óbito), ou seja, casos considerados encerrados no sistema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados do presente estudo evidenciam a magnitude da Covid-19 no Brasil e a fragilidade do país em políticas públicas de enfrentamento às doenças emergentes. Entre os casos de letalidade de pacientes com SRAG por Covid-19, destacam-se maiores índices em 2020, especialmente entre os residentes das regiões Norte e Nordeste. Dentre as características individuais houve predomínio de homens, idosos, não brancos, com presença de fatores de risco, internados por maior período de tempo, que necessitaram de UTI e suporte ventilatório. Tais achados reforçam a importância da existência de ações de saúde prioritárias para esta população, a fim de prevenir e controlar possíveis futuras pandemias. Tendo em vista a heterogeneidade de alocação de recursos e a vulnerabilidade social, compreende-se a necessidade de intervenções direcionadas às regiões mais necessitadas e a grupos de maiores riscos, como os identificados nesse estudo. Por fim, reforça-se a necessidade de maiores estudos voltados para a revisão de todas as causas de morte associadas à gravidade dos casos da Covid-19 a fim de que o excesso de mortalidade gerado pela pandemia não seja evidenciado em outros contextos e que o Brasil esteja preparado para o enfrentamento em todos os grupos suscetíveis à infecção por novos vírus.

REFERÊNCIAS

1. ACRANI GO, et al. Realização de medidas preventivas contra SARS-CoV-2/Covid-19: um estudo transversal em Passo Fundo, RS. Cad saúde colet., 2022; 30(4): 584–94.
2. AQUINO EML, et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. Ciência saúde coletiva, 2020; 25: 2423-46.
3. ARAÚJO MSM, et al. Mortalidade por covid-19 no interior e regiões metropolitanas do Brasil, 2020 a 2021. Rev Panam Salud Publica, 2023; 47: e115.
4. BARBOSA IR, et al. Incidência e mortalidade por COVID-19 na população idosa brasileira e sua relação com indicadores contextuais: um estudo ecológico. Rev bras geriatr gerontol., 2020; 23(1): e200.
5. BARBOSA LD, et al. O uso de ventiladores na pandemia do Covid-19. Interam J Med Saúde, 2020; 3: e202003052 .

6. BAQUI P, et al. Variações étnicas e regionais na mortalidade hospitalar por COVID-19 no Brasil: um estudo observacional transversal. Lancet Global Health, 2020; 8(8): 1018-1026.
7. BEZERRA ECD, et al. Análise espacial das condições de enfrentamento à COVID-19: uma proposta de Índice da Infraestrutura da Saúde do Brasil. Ciência saúde coletiva, 2020; 25(12): 4957–67.
8. BRITO SPP, et al. Pandemia da Covid-19: O maior desafio do século XXI. Vigília. higiênico. Debate, 2020; 8(2): 54.
9. CHEN N, et al. Características epidemiológicas e clínicas de 99 casos de pneumonia por novo coronavírus de 2019 em Wuhan, China: um estudo descritivo. Lancet, 2020; 395(10223): 507.
10. COOK TM. A importância da hipertensão como fator de risco para doença grave e mortalidade na COVID-19. Anestesia, 2020; 75(7): 976-977.
11. DOMINGOS CMAS. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra a COVID-19 no Brasil. Cad Saúde Pública, 2021; 37: e003446.
12. FANG X, et al. Fatores epidemiológicos e de comorbidade com gravidade e prognóstico da COVID-19: uma revisão sistemática e meta-análise. Envelhecimento (Albany NY), 2020; 12(13): 12493-12503.
13. GALVÃO MHR e RONCALLI AG. Fatores associados ao maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. Rev bras epidemiol., 2020; 23 :e2.
14. GRASSELLI G, et al. Fatores de risco associados à mortalidade entre pacientes com COVID-19 em unidades de terapia intensiva na Lombardia, Itália. JAMA Intern Med., 2020; 180(10): 1345-1355.
15. HROMATKO I, et al. Confiança na ciência, vulnerabilidade percebida à doença e adesão às recomendações farmacológicas e não farmacológicas para a COVID-19. Front Psychol., 2021; 12: 664554.
16. HUANG C, et al. Características clínicas de pacientes infectados com o novo coronavírus de 2019 em Wuhan, China. Lancet, 2020; 395(10223): 497-506.
17. IMAM Z, et al. Idade avançada e comorbidade são preditores independentes de mortalidade em uma grande coorte de 1305 pacientes com COVID-19 em Michigan, Estados Unidos. J Intern Med., 2020; 288(4): 469.
18. JAYAWEERA M, et al. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. Environ Res., 2020; 188: 109819.
19. LANA RM, et al. Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil. Cad Saúde Pública, 2021; 37(10): e00049821 .
20. LU R, et al. Caracterização genômica e epidemiologia do novo coronavírus de 2019: implicações para as origens do vírus e ligação ao receptor., 2020; 395 (10224): 565-574.
21. MEDRADO B, et al. Homens e masculinidades e o novo coronavírus: compartilhando questões de gênero na primeira fase da pandemia. Ciênc Saúde Coletiva, 2021; 26(1): 179-83.
22. MENDONÇA FD, et al. Região Norte do Brasil e a pandemia de COVID-19: análise socioeconômica e epidemiológica. J. Saúde NPEPS, 2020; 5(1): 20-37.
23. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Orientações sobre suporte ventilatório invasivo na COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
24. MOREIRA R da S. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. Cad Saúde Pública, 2020; 36(5): e00080020 .
25. NOOR FM e ISLAM MM. Prevalência e fatores de risco associados à mortalidade entre pacientes com COVID-19: uma meta-análise. J Community Health, 2020; 45(6): 1270-1282.
26. NORONHA KVM de S, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistidos em segundos diferentes cenários. Cad Saúde Pública, 2020; 36(6): e00115320 .
27. ORELLANA JDY, et al. Mortalidade por COVID-19 no Brasil em diversos grupos etários: diferenciais entre taxas extremas de 2021 e 2022. Cad Saúde Pública, 2022; 38(7): e00041922.
28. PORTELA MC, et al. Mortalidade hospitalar por COVID-19 no Brasil de 2020 a 2022: um estudo transversal de visão geral com base em dados secundários. Int J Equity Health. 2023 Nov 17;22(1):238.
29. RANZANI OT, et al. Caracterização das primeiras 250.000 internações hospitalares por COVID-19 no Brasil: uma análise retrospectiva de dados nacionais. Lancet Respir Med., 2021; 9(4): 407-418.

30. ROCHA R, et al. Efeito das desigualdades e vulnerabilidades socioeconômicas na preparação e resposta do sistema de saúde à COVID-19 no Brasil: uma análise abrangente. Lancet Glob Health, 2021; 9(6): e782.
31. SOUSA AR, et al. Estigma vivenciado por homens revelados com COVID-19. Rev Brás Enferm., 2022; 75(Suplemento 1): e20210038 .
32. WANG Y, et al. Curso clínico e resultados de 344 pacientes de terapia intensiva com COVID-19. Am JR
33. WU YC, et al. O surto de COVID-19: Uma visão geral. J Chin Med Assoc., 2020; 83(3): 217.
34. YANG J, et al. Prevalência de comorbidades e seus efeitos em pacientes infectados com SARS-CoV-2: uma revisão sistemática e meta-análise. Int J Infect Dis., 2020.
35. ZHOU F, et al. Curso clínico e fatores de risco para mortalidade de pacientes adultos internados com COVID-19 em Wuhan, China: um estudo de coorte retrospectivo. Lancet, 2020; 395(10229): 1054.