

TÍTULO: Impacto da COVID-19 nas Internações por Problemas Respiratórios em Idosos no estado do Ceará: Uma Análise de 2019 a 2023

Leandra dos Reis Lira¹

Alane Siqueira Rocha²

Eixo Temático: Eixo 9 - Seguridade Social: Assistência Social, Saúde e Previdência

RESUMO: A COVID-19 tem gerado um aumento significativo nas hospitalizações de idosos devido a problemas respiratórios agudos. Essa faixa etária, marcada por sua vulnerabilidade, experimenta um impacto desproporcional, resultando em uma maior incidência de complicações respiratórias graves e, muitas vezes, levando à necessidade de hospitalização. Com o objetivo de analisar informações sobre a quantidade, valores médios e duração média das internações de idosos no estado do Ceará, no período de janeiro de 2019 a junho de 2023, utilizando dados do DATASUS, este estudo revelou que a média mensal de internações por doenças do aparelho respiratório durante esse período é de 1.535, sendo a maioria relacionada a indivíduos do sexo feminino. Além disso, observou-se que os idosos do sexo masculino têm valores de internação mais elevados, mesmo que as mulheres sejam mais numerosas em quantidade. Outro ponto relevante é que a faixa etária de "60 a 69" anos não apenas registra os maiores valores de internação, mas também a maior permanência hospitalar. Esses resultados destacam a necessidade urgente de implementar políticas de saúde eficazes para atender às demandas da população idosa, especialmente diante do envelhecimento da sociedade e da persistência da COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19. Doenças do aparelho respiratório. Idosos. Ceará.

INTRODUÇÃO

O fenômeno do envelhecimento populacional é observado globalmente, mas apresenta disparidades marcantes entre nações desenvolvidas e em desenvolvimento. Historicamente, os países desenvolvidos iniciaram seu processo de envelhecimento mais cedo e encontram-se atualmente em estágio mais avançado. Em contrapartida, nas nações em desenvolvimento, esse processo ocorre de maneira mais acelerada, frequentemente sem o tempo necessário para uma reorganização social adequada e preparação suficiente na área da saúde para enfrentar as crescentes demandas.

No contexto brasileiro, projeções demográficas apontam para um considerável aumento na proporção da população idosa, passando de 7,5% em 1991 para 15% em 2025. Em 2022, o Brasil atingiu um marco com 22,2 milhões de indivíduos idosos, representando 10,9% da população total. Além disso, essa parte da população está

¹ Graduanda em Ciências Atuariais pela Universidade Federal do Ceará. R. Matias de Albuquerque, 153 - Jóquei Clube, Fortaleza-CE. Tel: (85) 984204377. E-mail: leandrosreislira@gmail.com

² Atuária, Doutora em Demografia, Professora da Universidade Federal do Ceará, R. Mal. Deodoro, 400-Benfica, Fortaleza-CE. E-mail: alanerocha@ufc.br

continuamente envelhecendo, conforme evidenciado pela redução de 5,4% na população com menos de 30 anos no país entre 2012 e 2021. Em contrapartida, houve um aumento em todas as faixas etárias acima dessa categoria no mesmo período. Como resultado, a parcela de pessoas com 30 anos ou mais passou a corresponder a 56,1% da população total em 2021, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

Antes do surgimento da pandemia de COVID-19, o Brasil enfrentava desafios significativos no que diz respeito à hospitalização de idosos devido a doenças respiratórias. Apesar de contar com um sistema de saúde universal, havia deficiências no acesso e na qualidade dos serviços, o que demandava atenção especial para a crescente população idosa devido ao envelhecimento e à prevalência de doenças respiratórias crônicas. Estratégias como a vacinação e o atendimento domiciliar eram aplicadas, embora nem sempre de maneira abrangente. A pandemia agravou essa situação, colocando uma carga adicional sobre o sistema de saúde e ressaltando a importância de medidas preventivas na área da saúde para proteger essa população vulnerável (Silva *et al.*, 2021).

De acordo com Dias *et al.* (2020), o período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019 registrou 76.745 internações relacionadas a doenças do aparelho respiratório no Sistema Único de Saúde (SUS) no Triângulo Mineiro. Esse número demonstrou um aumento constante a partir de 2018. É relevante destacar que as cidades de Uberlândia e Uberaba contribuíram conjuntamente com quase metade desse total. O custo total dos serviços hospitalares e profissionais associados a essas internações foi aproximadamente de 90 milhões de reais. As faixas etárias mais propensas à internação foram aquelas de 1 a 4 anos e 80 anos ou mais. Observou-se que as maiores incidências de óbitos se concentraram no segundo e terceiro trimestre do ano, especialmente entre os indivíduos com mais de 60 anos (Dias *et al.*, 2020).

Entre os anos de 2000 e 2019, aproximadamente 9 milhões de hospitalizações por doenças respiratórias foram documentadas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Conforme destacado por Castro *et al.* (2020), a insuficiência respiratória emerge como a principal causa de internações, associando-se significativamente ao aumento do risco de mortalidade, especialmente entre indivíduos com mais de 60 anos. Uma análise comparativa dos dados de 2020 revela um aumento notável tanto no número de internações quanto de óbitos em abril, atribuído à pneumonia viral. Esse aumento é mais pronunciado nos municípios de São Paulo e Rio de Janeiro (Castro *et al.*, 2020).

Em 2021, o Brasil experimentou um pico significativo nas mortes por COVID-19 durante os meses de março e abril, registrando os resultados mais desafiadores desde o início da pandemia em março de 2020. Durante os primeiros 113 dias de 2021, foram contabilizadas 195.949 mortes por COVID-19, superando o total de 194.976 mortes registradas nos 289 dias iniciais da pandemia em 2020 (BUTANTAN, 2021).

A situação no estado do Ceará segue um padrão semelhante, uma vez que possui uma população idosa considerável, estimada em cerca de 1,3 milhão de indivíduos em 2022, de acordo com dados do Censo Demográfico (IBGE, 2022). Ao longo da pandemia de COVID-19, essa parte da população registrou estatísticas notáveis em termos de diagnósticos e óbitos. A Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA) registra em seus boletins que somente no início da pandemia, até dezembro de 2020, 31.149 residentes cearenses com idade acima de 70 anos foram diagnosticados por Covid-19. Dentre esses casos, 5.922 resultaram em óbito devido à doença, resultando em uma taxa de letalidade de 19% (SESA, 2020). Os óbitos confirmados em 2022 e 2023 indicaram que 65,4% (1.949) ocorreram em indivíduos com 70 anos ou mais, destacando essa faixa etária como a mais impactada, com taxas de mortalidade de 6,0% no sexo masculino e 5,3% no sexo feminino (SESA, 2023).

Nos anos de 2022 e 2023, no Ceará, os registros indicaram a ocorrência de 9.899 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) causados pelo SARS-CoV-2, com 50,9% desses casos concentrados na faixa etária de 60 a 89 anos. Isso ressalta a idade avançada como um fator de risco significativo para o desenvolvimento de formas graves da doença (SESA, 2023).

Diante da relevância dos dados apresentados e da necessidade de atenção especial à população idosa, considerando a caracterização da COVID-19 como uma doença que impacta principalmente o sistema respiratório, o propósito deste estudo é analisar as informações referentes à quantidade, permanência média e valores médios de internações de idosos no Estado do Ceará devido a doenças do aparelho respiratório.

DESENVOLVIMENTO

Esta pesquisa adota uma abordagem descritiva de natureza quantitativa, fazendo uso de dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do

Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), sob a supervisão do Ministério da Saúde e processados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A população examinada compreende indivíduos idosos, com 60 anos de idade ou mais, e está focalizada no estado do Ceará, localizado na região Nordeste do Brasil. Os dados foram coletados no período de janeiro de 2019 a junho de 2023, visando investigar os efeitos da pandemia de COVID-19 nas internações hospitalares dessa população. As informações foram organizadas em tabelas, incluindo as seguintes variáveis: ano/mês do atendimento, faixa etária, capítulo CID-10, número de internações, média de permanência e valor médio da internação. Quanto à faixa etária, as categorias consideradas foram: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos e mais.

Para o tratamento desses dados, o software Microsoft Excel 2019 foi empregado nos cálculos para análise dos dados, assim como na elaboração de tabelas e gráficos apresentados nos resultados e discussões deste artigo.

Entre janeiro de 2019 e junho de 2023, ocorreram 86.810 internações de idosos residentes no Ceará devido a doenças do aparelho respiratório. Desse total, 53,26% corresponderam ao sexo feminino, indicando uma predominância nas internações de mulheres em comparação aos homens idosos. O ano de 2022 registrou a maior porcentagem de internações nesse período, representando 25,58% do total. Ao longo de todos os anos analisados, nota-se de maneira consistente que a quantidade de mulheres internadas é superior à dos homens, mantendo-se sempre acima de 50% (Tabela 1). Mesmo antes do início da pandemia, em 2019, é evidente que as internações devido a doenças do aparelho respiratório já eram significativas. Durante a pandemia, nos anos de 2020 e 2021, as internações reduziram, mas em 2022 atingiram níveis superiores aos registrados em 2019, antes da pandemia (Tabela 1).

Tabela 1 - Quantidade de Internações por sexo e ano

Sexo	2019		2020		2021		2022		2023		Total Geral
Masculino	9.846	46,04%	6.848	49,61%	6.567	47,99%	10.351	46,12%	6.960	44,92%	40.572
Feminino	11.538	53,96%	6.956	50,39%	7.116	52,01%	12.093	53,88%	8.535	55,08%	46.238
Total Geral	21.384	24,63%	13.804	15,90%	13.683	15,76%	22.444	25,85%	15.495	17,85%	86.810

Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

Ao analisar essas internações por faixa etária ao longo dos anos, observa-se que a faixa etária de "80 anos ou mais" apresentava as maiores porcentagens, representando 45,95% do total de 86.810 internações registradas. Em seguida, a faixa etária de "70 a 79 anos" contribuiu com 32,36%, seguida pela faixa etária de "60 a 69 anos" com 21,69% (Tabela 2). Isso indica que, conforme a idade avança, a incidência de internações

aumenta, corroborando com as conclusões de Teixeira *et al.* (2017). Em seu estudo sobre o perfil de internações de idosos no município de Goiânia, os autores afirmam que "as internações por doenças do aparelho respiratório cresceram proporcionalmente nos grupos etários mais velhos, correspondendo a 11% das internações na faixa de 60 a 69 anos, 18% na faixa de 70 a 79 anos e atingindo 28% das internações em pacientes com mais de 80 anos.

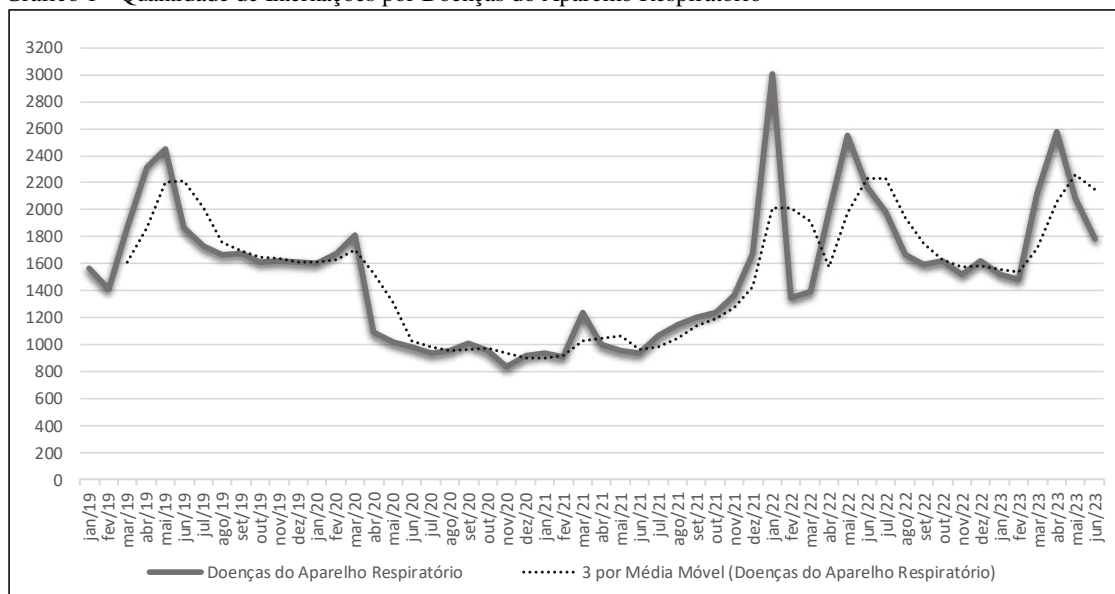
Tabela 2 - Quantidade de Internações por faixa etária e ano

Faixa Etária	2019		2020		2021		2022		2023		Total
60 a 69	4.722	22,08%	3.206	23,23%	3.200	23,39%	4.601	20,50%	3.099	20,00%	18.828
70 a 79	6.973	32,61%	4.524	32,77%	4.516	33,00%	7.087	31,58%	4.989	32,20%	28.089
80 ou +	9.689	45,31%	6.074	44,00%	5.967	43,61%	10.756	47,92%	7.407	47,80%	39.893
Total	21.384	24,63%	13.804	15,90%	13.683	15,76%	22.444	25,85%	15.495	17,85%	86.810

Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

Examinando a variação mensal das internações por doenças do aparelho respiratório de 2019 a 2023, constata-se uma média mensal de 1.535 internações. O Gráfico 1 revela alguns picos que se repetem nos primeiros meses de cada ano, destacando-se especialmente janeiro de 2022, que registrou o pico mais elevado com 3.002 internações. O ano de 2022 se destaca ainda mais, apresentando dois picos de internações durante a terceira onda de COVID-19. Em 2023, o ápice das internações ocorreu em abril, totalizando 2.574, superando o pico anterior à pandemia registrado em maio de 2019, com um total de 2.448 internações (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Quantidade de Internações por Doenças do Aparelho Respiratório



Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

Em 2020, a partir de março, é possível observar uma redução no número de internações relacionadas a doenças do aparelho respiratório. Essa diminuição também foi apontada por Albuquerque *et al.* (2021), que identificaram uma queda no número total de internações por condições respiratórias não vinculadas à COVID-19, simultaneamente a um aumento na taxa de mortalidade intra-hospitalar em comparação com o ano de 2019. É perceptível que esse padrão ocorreu no mês subsequente à classificação da COVID-19 como pandemia pela Organização Mundial de Saúde em 11 de março de 2020, período em que o Brasil estava em quarentena (Gráfico 1).

Ao analisar os casos de internações de idosos no Ceará devido a doenças do aparelho respiratório durante esse período, nota-se um aumento notável, totalizando 2.243 internações. Ao longo de 2021, as internações de idosos cearenses apresentaram uma ascensão constante, atingindo o ponto mais elevado no último mês do ano (Gráfico 1). Em um comunicado veiculado no site da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA), o governo estadual alertou sobre o aumento dos casos e surtos de influenza e outros vírus respiratórios, especialmente entre crianças e idosos. No período de janeiro a dezembro de 2021, foram notificados no Ceará 67.762 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), ao mesmo tempo em que o estado apresentou seu menor índice de vacinação contra a gripe em 23 anos, com apenas 76,28% das doses administradas (SESA, 2021).

Nos anos de 2022 e 2023, observa-se o retorno de picos significativos nos primeiros meses do ano. Ambos os anos registram uma média de internações por doenças do aparelho respiratório de 1.890, aproximadamente 23% maior do que a média geral dos anos analisados neste estudo (Gráfico 1).

Os picos observados no início do ano estão relacionados aos fatores climáticos no estado do Ceará, que agravam os surtos de influenza. Na distribuição de hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) causadas pela Influenza no Ceará em 2022, os idosos representam 57% dos 151 casos registrados apenas em janeiro de 2022. A terceira onda de COVID-19 no Estado do Ceará, iniciada em dezembro de 2021, atingiu seu ponto máximo na semana de 09 a 22 de janeiro de 2022, registrando o maior número de casos até o momento (SESA, 2022).

Ao término de 2022, dos 8.363 casos de SRAG pelo vírus SARS-CoV-2 51,8% ocorreram em pessoas com idades entre 60 e 89 anos, evidenciando a idade avançada como um fator de risco para formas graves da doença. Até março de 2023, essa taxa diminuiu para 50,9%, ainda destacando a faixa etária mencionada como um fator de risco (SESA, 2023).

Ao analisar as variáveis relacionadas aos valores médios de internações de idosos cearenses por doenças do aparelho respiratório no período de janeiro de 2019 a junho de 2023, com um enfoque mais detalhado no perfil de custo, observa-se que os idosos do sexo masculino apresentam um valor médio mais elevado em comparação com o sexo feminino, cerca de 6,18% acima da média geral feminina (Tabela 3). Essa constatação está em conformidade com os achados de Morosini *et al.* (2011), os quais, em um estudo conduzido em Recife, identificaram que "em relação ao sexo, o custo médio é mais elevado no masculino, em todas as faixas etárias". Outro aspecto relevante é o notável aumento desses valores médios a partir de 2020, quando comparado ao ano anterior à pandemia, ou seja, 2019. Em 2020, foi observado um aumento de aproximadamente 29% em relação a 2019. Já em 2021, o valor médio atingiu seu ponto máximo, alcançando R\$ 1.793,00, representando um acréscimo de cerca de 21,81% em relação à média geral. (Tabela 3).

Tabela 3 - Valores Médios de Internação por sexo e ano

Sexo	2019	2020	2021	2022	2023	Média Geral
Masculino	R\$ 1.149,66	R\$ 1.442,92	R\$ 1.864,43	R\$ 1.583,96	R\$ 1.553,32	R\$ 1.518,86
Feminino	R\$ 1.052,75	R\$ 1.386,70	R\$ 1.726,74	R\$ 1.557,94	R\$ 1.428,32	R\$ 1.430,49
Média Geral	R\$ 1.097,37	R\$ 1.414,59	R\$ 1.792,82	R\$ 1.569,94	R\$ 1.484,47	R\$ 1.471,84

Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

Na análise da trajetória dos custos médios de internação, observa-se uma diminuição gradual desse indicador após o ápice registrado em 2021 para as internações relacionadas a doenças do aparelho respiratório (Tabela 3). Conforme destacado por Silveira *et al.* (2013), "O valor pago pelas internações é maior entre a população adulta, reflexo do maior número de usuários do SUS em idade economicamente ativa. Contudo, a razão de custo por habitante é expressivamente maior na população idosa". Dessa forma, é de total interesse do Estado monitorar e analisar esses custos, visando uma gestão eficiente dos gastos públicos com saúde.

Quanto ao valor médio das internações nas diferentes faixas etárias, é evidente que todos os grupos apresentam valores superiores aos registrados em 2019. As médias mais altas foram observadas na faixa etária de "60 a 69 anos", alcançando uma média geral de R\$ 1.875,00, o que representa um aumento de 27,38% em relação à média geral de R\$ 1.472,00. Adicionalmente, essa faixa etária atingiu um pico de R\$ 2.342,00 em 2021. Por outro lado, a faixa etária de "80 anos e mais" apresenta os menores custos médios com internação ao longo do período analisado, de 2019 a 2023 (Tabela 4). Corroborando com os resultados de Oliveira *et al.* (2023), os quais constataram que os

custos associados às internações aumentaram até a idade de 79 anos; entretanto, após essa faixa etária, houve uma diminuição tanto nos custos médios de internação quanto no número de diárias. Esse padrão é descrito na literatura como reflexo do menor emprego de tecnologias invasivas em saúde para idosos em fases mais avançadas da vida (Sheiner, 2004).

Tabela 4 - Valores Médios de Internação por faixa etária e ano

Faixa Etária	2019	2020	2021	2022	2023	Média Geral
60 a 69	R\$ 1.335,48	R\$ 1.792,06	R\$ 2.341,72	R\$ 1.985,23	R\$ 1.919,80	R\$ 1.874,86
70 a 79	R\$ 1.192,56	R\$ 1.471,41	R\$ 1.951,93	R\$ 1.721,23	R\$ 1.670,23	R\$ 1.601,47
80 ou +	R\$ 912,82	R\$ 1.173,03	R\$ 1.378,04	R\$ 1.292,61	R\$ 1.177,21	R\$ 1.186,74
Média Geral	R\$ 1.097,37	R\$ 1.414,59	R\$ 1.792,82	R\$ 1.569,94	R\$ 1.484,47	R\$ 1.471,84

Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

Ao examinar a variável média de permanência dos idosos cearenses devido a doenças do aparelho respiratório, segmentando por sexo, destaca-se em geral uma média de permanência superior para o sexo feminino. A média geral de permanência para mulheres é de 7,88 dias, enquanto para homens é de 7,68 dias, evidenciando uma diferença não tão expressiva (Tabela 5).

Tabela 5 - Tempo Médio de Internação em dias por sexo e ano

Sexo	2019	2020	2021	2022	2023	Média Geral
Masculino	7,70	7,40	7,90	7,70	7,70	7,68
Feminino	8,10	7,70	8,20	7,90	7,50	7,88
Média Geral	7,90	7,50	8,00	7,80	7,60	7,76

Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

Ao analisar a média de permanência por faixa etária, destaca-se que, em todos os anos, a faixa etária "60 a 69" apresenta a média mais elevada, atingindo um valor geral médio de permanência de 8,50 dias. Essa média é aproximadamente 9,54% superior à média geral total, seguida pelas faixas etárias "70 a 79" e "80 ou +" respectivamente (como indicado na Tabela 6). Observa-se uma tendência de redução no tempo de permanência à medida que a idade dos idosos aumenta, um padrão também identificado por Oliveira *et al.* (2023). Uma das variáveis associadas a esse comportamento se dá pela maior taxa de mortalidade observada entre os idosos mais longevos Oliveira *et al.* (2023). Em 2019, ano anterior a pandemia de COVID-19, a média de permanência de internação já apresentava valores altos e semelhante ao ano de 2021, ano com maior indicador no período analisado. Em 2020 a média de permanência de internação teve seu menor registro com 7,50 (Tabela 6).

Tabela 6 - Tempo Médio de Internação em dias por faixa etária e ano

Faixa Etária	2019	2020	2021	2022	2023	Média Geral
60 a 69	8,70	8,20	8,70	8,70	8,20	8,50
70 a 79	8,40	7,70	8,40	8,00	8,00	8,10
80 ou +	7,20	7,00	7,40	7,20	7,10	7,18
Média Geral	7,9	7,5	8	7,8	7,6	7,76

Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

A média geral de custo diário de internação (custo/dia) é de R\$ 189,67. A média geral de custo diário de internação aumentou de R\$ 138,91 em 2019 para R\$ 195,33 em 2023, refletindo um aumento global de 40,62% (ver Tabela 7).

Tabela 7 - Custo médio por dia de internação, segmentado por sexo e ano

Sexo	2019	2020	2021	2022	2023	Média Geral
Masculino	R\$ 149,31	R\$ 194,99	R\$ 236,00	R\$ 205,71	R\$ 201,73	R\$ 197,77
Feminino	R\$ 129,97	R\$ 180,09	R\$ 210,58	R\$ 197,21	R\$ 190,44	R\$ 181,53
Média Geral	R\$ 138,91	R\$ 188,61	R\$ 224,10	R\$ 201,27	R\$ 195,33	R\$ 189,67

Fonte: DATASUS (dados de jan. de 2019 a jun. de 2023)

Em uma análise por sexo do médio por dia de internações, verificou-se um pico nesse indicador no ano de 2021. Além disso, o custo médio por dia de internação para o sexo masculino aumentou de R\$ 149,31 em 2019 para R\$ 201,73 em 2023, indicando uma taxa de crescimento de 35,11%. Em contraste, o custo médio diário de internação para o sexo feminino subiu de R\$ 129,97 em 2019 para R\$ 190,44 em 2023, representando uma taxa de crescimento de 46,53%. Apesar de superior à taxa apresentada pelo sexo masculino, a média para o sexo feminino permanece menor que a média masculina (Tabela 7).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Silva *et al.* (2021, p. 1) afirmam que “a pandemia de COVID-19 trouxe à tona a fragilidade do sistema de saúde brasileiro e a necessidade de fortalecer a atenção primária à saúde, especialmente para os idosos com doenças respiratórias”. É preciso ampliar a cobertura vacinal, melhorar o acesso aos serviços de saúde, promover a educação em saúde e o autocuidado, e garantir a continuidade do tratamento para essa parcela da população.

O Brasil, assim como outros países, está passando por uma transição demográfica que implica em desafios para a saúde e o bem-estar dos idosos. O Estatuto da Pessoa Idosa no Brasil representa um avanço na proteção dos direitos e da dignidade

dessa população. No entanto, a pandemia de COVID-19 evidenciou a vulnerabilidade dos idosos, que apresentaram altos índices de morbidade e mortalidade pela doença.

Este estudo analisou a saúde respiratória dos idosos no Ceará entre 2019 e 2023, levando em consideração o cenário da pandemia de COVID-19. De acordo com os resultados, as mulheres possuem valores médios de internações menores que os homens, apesar de possuírem a maior quantidade de internações e média de permanência. Isso pode ser reflexo da atenção preventiva que a mulher dá à saúde, pois tendem a procurar mais os serviços de saúde (Santos *et al*, 2021).

Em 2020, houve uma redução nas internações após a declaração da pandemia de COVID-19. Em 2021, observou-se conjuntamente o aumento das internações por doenças do aparelho respiratório e o pico de óbitos por COVID-19 no Brasil. Nos anos de 2022 e 2023, verificou-se uma tendência de queda nas internações por doenças respiratórias, o que pode indicar uma melhora na gestão da saúde pública. O estudo também destacou a relevância de uma gestão eficiente dos recursos públicos destinados à saúde, principalmente da população idosa. O aumento do tempo médio de internação em 2021 pode refletir um agravamento das condições de saúde dos idosos. Esses achados reforçam a importância de um acompanhamento contínuo da saúde dos idosos diante das mudanças nas condições de saúde e nos custos de assistência.

A análise dos dados de internação dos idosos no Ceará mostrou tendências e eventos relacionados às condições de saúde respiratória dos idosos e ao impacto da pandemia. A variação, a permanência e os custos das internações foram investigados, destacando-se a importância de uma gestão eficiente dos recursos públicos na área da saúde. Os resultados deste estudo podem contribuir para a tomada de decisões que visem à prevenção, promoção e recuperação da saúde dos idosos, bem como para o planejamento e a organização dos serviços de saúde e sociais voltados para essa população.

Como limitação desse trabalho destaca-se a não abordagem de outras variáveis concomitantes que poderiam influenciar as internações, como acesso a serviços de saúde, condições socioeconômicas e níveis de educação, que são importantes ao analisar o impacto de eventos como a pandemia.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, D. de A. R. de, *et al*. Internações hospitalares e taxas de mortalidade por doenças respiratórias não COVID-19 no sistema público de saúde do Brasil durante

a pandemia de COVID-19: um estudo observacional nacional. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49, p. 0-0, 2023. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/jornaldepneumologia.com.br/pdf/2023_49_1_3802_portugues.pdf. Acesso em: 02 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 out. 2003.

BUTANTAN. **Retrospectiva 2021: segundo ano da pandemia é marcado pelo avanço da vacinação contra COVID-19 no Brasil**. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/retrospectiva-2021-segundo-ano-da-pandemia-e-marcado-pelo-avanco-da-vacinacao-contra-covid-19-no-brasil>. Acesso em: 02 nov. 2023.

CASTRO, M. A., Oliveira, F., Sanatana. H. Determinantes da Hospitalização e Mortalidade por Doenças Respiratórias - Uma análise com os microdados do Sudeste entre 2000 e 2019 e comparação com 2020. **Revista de Saúde Pública**, v. 55, n. 1, p. 1-10, jan. 2021.

DIAS, F. L. T., *et al.* Doenças respiratórias no Triângulo Mineiro: Análise epidemiológica e projetiva com a pandemia de COVID-19. **Journal of Health & Biological Sciences**, 8(1), 1-6.

Governo do Estado do Ceará. **Secretaria dos Direitos Humanos realiza Fórum Internacional da Política da Pessoa Idosa no dia 10 de outubro**. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2023/10/04/secretaria-dos-direitos-humanos-realiza-forum-internacional-da-politica-da-pessoa-idosa-no-dia-10-de-outubro/>. Acesso em: 16 de outubro de 2023.

MOROSINI, S. *et al.* Custo e tempo de permanência hospitalar de idosos residentes em Recife - PE. **Geriatrics & Gerontologia**, v. 5, n. 2, p. 91-8, 2011.

NAÇÕES UNIDAS. **Envelhecimento**. Disponível em: <https://unric.org/pt/envelhecimento/>. Acesso em: 4 nov. 2023.

NORMANDO, P. G. *et al.* Redução na Hospitalização e Aumento na Mortalidade por Doenças Cardiovasculares durante a Pandemia da COVID-19 no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 0-0, 2021.

OLIVEIRA, T. L. *et al.* Fatores associados ao custo das internações hospitalares por doenças sensíveis à Atenção Primária no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 10, pp. 4541-4552.

PORTAL DO ENVELHECIMENTO. **O Índice de Envelhecimento no Brasil e no mundo**. Disponível em: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/o-indice-de-envelhecimento-no-brasil-e-no-mundo/>. Acesso em: 4 nov. 2023.

ROCHA, A. S.; PINHO, B. A. T. D. **Indicadores para a população de idosos do estado do Ceará**. Disponível em: <https://feaac.ufc.br/pt/indicadores-para-a-populacao-de-idosos-do-estado-do-ceara/>. Acesso em: 12 nov. 2023. Acesso em: 16 de outubro de 2023.

SANTOS, L. M. *et al.* Desigualdades de gênero e raciais no acesso e uso dos serviços de atenção primária à saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 3, p. 1007-1018, 2021.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ. BOLETIM_COVID-19_24_12_20-1.pdf. 2020. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2020/02/BOLETIM_COVID-19_24_12_20-1.pdf. Acesso em: 16 outubro de 2023.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ. Boletim Epidemiológico Covid No 3 2023. 2023. Apresentação de slides. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Boletim_epidemiologico_covid_No3_2023.pptx.pdf. Acesso em: 16 outubro de 2023.

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ. Boletim Epidemiológico COVID-19 - No. 3/2023. Fortaleza: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, 2023. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Boletim_epidemiologico_covid_No3_2023.pptx.pdf. Acesso em: 19 de outubro de 2023.

SHEINER, L. **The effects of technology on the age distribution of health spending: a cross-country perspective.** 2004.

SILVEIRA, R. E. da *et al.* Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década. *Einstein* (São Paulo), v. 11, p. 514-520, 2013.

TEIXEIRA, J. J. M. *et al.* Perfil de internação de idosos. **Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/245> . Acesso em: 4 nov. 2023.