



## ***Pneumonia em Idosos no Brasil em 2024: Análise Atual da Morbidade Hospitalar e Seus Impactos***

Igor Gabriel Mendes Costa<sup>1</sup>, William Roberto de Oliveira Rezende Júnior<sup>2</sup>, Luísa Mairink Fernandes<sup>2</sup>, Gabriel Buffon Cupertino<sup>3</sup>, Monique Ferreira Lombardi<sup>4</sup>, Raquel Araujo Nogueira<sup>5</sup>, Gusthavo Dias Simplicio<sup>6</sup>, Fabiana Souza Oliveira<sup>7</sup>, Evaristo Salvador da Cruz Neto<sup>8</sup>, Lorena Leal Fagundes<sup>9</sup>, Jéssica Garcia Caetano<sup>10</sup>, Rafaella da Matta Castilho<sup>11</sup>, Letícia Lobato Tavares<sup>12</sup>, Elzanice de Fátima Brandão Falcão Felix<sup>13</sup>

### ARTIGO ORIGINAL

#### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A pneumonia é uma infecção pulmonar grave que afeta especialmente os idosos, devido à fragilidade do sistema imunológico e à presença de comorbidades. Este estudo analisa a incidência, os fatores de risco e os custos hospitalares associados às internações por pneumonia em idosos no Brasil, destacando a necessidade de estratégias eficazes de prevenção e manejo para reduzir seu impacto. **OBJETIVO:** Este estudo visa analisar as internações hospitalares por pneumonia em idosos no Brasil de janeiro de 2024 a maio de 2024, com ênfase na distribuição por faixa etária, sexo dos pacientes, tipos de atendimento e custos hospitalares. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo retrospectivo quantitativo utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), acessados via base de dados secundária do TABNET/DATASUS. Foram analisadas internações, faixa etária, sexo dos pacientes, tipos de atendimento e custos hospitalares por IC no Brasil entre janeiro de 2024 e maio de 2024. A análise utilizou estatística descritiva e tabulação em planilha eletrônica do Microsoft Excel 2016, com apresentação dos resultados em tabelas no Microsoft Word 10. **RESULTADOS:** Os resultados indicam que a Região Sudeste lidera em internações por pneumonia em idosos (57,74%) e também em gastos hospitalares (R\$ 74.085.867,55). A faixa etária mais afetada é a de 80 anos ou mais, com 44,50% das internações. Predominam internações femininas e de urgência, refletindo a gravidade dos casos e a necessidade de intervenções médicas imediatas em todo o país. **CONCLUSÃO:** Portanto, a análise evidencia a alta prevalência de pneumonia em idosos, com maior incidência na Região Sudeste. A predominância de internações urgentes e os altos custos hospitalares destacam a gravidade da doença e a necessidade de intervenções imediatas. Estratégias de prevenção e manejo eficazes são essenciais para reduzir o impacto da pneumonia nessa população vulnerável.

**Palavras-chave:** Pneumonia, Idosos, Hospitalizações, Epidemiologia, Prevenção.

# Pneumonia in the Elderly in Brazil in 2024: Current Analysis of Hospital Morbidity and Its Impacts

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Pneumonia is a serious lung infection that especially affects the elderly, due to the fragility of the immune system and the presence of comorbidities. This study analyzes the incidence, risk factors and hospital costs associated with hospitalizations for pneumonia in the elderly in Brazil, highlighting the need for effective prevention and management strategies to reduce its impact. **OBJECTIVE:** This study aims to analyze hospital admissions for pneumonia in the elderly in Brazil from January 2024 to May 2024, with emphasis on distribution by age group, patient sex, types of care and hospital costs. **METHODOLOGY:** This is a quantitative retrospective study using data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), accessed via the TABNET/DATASUS secondary database. Hospitalizations, age group, patient sex, types of care and hospital costs due to HF in Brazil between January 2024 and May 2024 were analyzed. The analysis used descriptive statistics and tabulation in a Microsoft Excel 2016 spreadsheet, with results presented in tables in Microsoft Word 10. **RESULTS:** The results indicate that the Southeast Region leads in hospitalizations for pneumonia in the elderly (57.74%) and also in hospital expenses (R\$ 74,085,867.55). The most affected age group is those aged 80 and over, with 44.50% of hospitalizations. Female and emergency hospitalizations predominate, reflecting the severity of the cases and the need for immediate medical interventions across the country. **CONCLUSION:** Therefore, the analysis highlights the high prevalence of pneumonia in the elderly, with a higher incidence in the Southeast Region. The predominance of urgent hospitalizations and high hospital costs highlight the severity of the disease and the need for immediate interventions. Effective prevention and management strategies are essential to reduce the impact of pneumonia in this vulnerable population.

**Keywords:** Pneumonia, Elderly, Hospitalizations, Epidemiology, Prevention.

**Instituição afiliada** – <sup>1</sup>Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Brasil; <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juíz de Fora, Juíz de Fora, Brasil; <sup>3</sup>Universidade Federal de São João del Rei, Minas Gerais, Brasil; <sup>4</sup>Faculdade de Medicina de Petrópolis, Petrópolis, Brasil; <sup>5</sup>FAHESP/IESVAP, Parnaíba, Brasil; <sup>6</sup>Centro Universitário INTA, Sobral, Brasil; <sup>7</sup>Centro Universitário Governador Ozanam Coelho, Ubá, Brasil; <sup>8</sup>Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Parnaíba, Brasil; <sup>9</sup>Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; <sup>10</sup>Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos, Araguaína, Brasil; <sup>11</sup>Universidade Nove de Julho, Osasco, Brasil; <sup>12</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Contagem, Brasil; <sup>13</sup>Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 21 de Junho e publicado em 11 de Agosto de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-1596-1612>

**Autor correspondente:** Igor Gabriel Mendes Costa [imendes97@hotmail.com](mailto:imendes97@hotmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A pneumonia é uma inflamação aguda do tecido pulmonar, geralmente causada por infecções bacterianas, virais ou, menos frequentemente, por fungos. Esta condição compromete os alvéolos, as pequenas bolsas de ar nos pulmões, que ficam cheias de pus ou líquido, dificultando a troca de oxigênio e dióxido de carbono. Entre os agentes etiológicos mais comuns estão as bactérias *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e os vírus da influenza e do SARS-CoV-2. Em idosos, a pneumonia é uma preocupação de saúde pública crítica devido à sua alta morbidade e mortalidade (Pardo Santana *et al.*, 2022; Kalil AC *et al.*, 2016; Donalisio *et al.*, 2011)

Os fatores de risco para o desenvolvimento de pneumonia em idosos incluem idade avançada, presença de comorbidades como doenças cardíacas, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), e um sistema imunológico enfraquecido. A desnutrição, o tabagismo e a hospitalização prévia também aumentam a vulnerabilidade a esta infecção. Além disso, fatores socioeconômicos como acesso limitado a cuidados de saúde e condições de vida inadequadas podem exacerbar o risco (Mariano *et al.*, 2020; Tavares *et al.*, 2020).

Os sintomas da pneumonia podem variar, mas frequentemente incluem tosse com expectoração, febre alta, calafrios, dor torácica que piora com a respiração ou tosse, e falta de ar. Em idosos, esses sintomas podem ser atípicos, manifestando-se como confusão mental ou um declínio geral no estado de saúde, tornando o diagnóstico mais desafiador (Ribeiro *et al.*, 2023).

A análise da morbidade hospitalar por pneumonia em idosos no Brasil em 2024 revela uma complexidade crescente no manejo desta condição. Dados recentes indicam que as taxas de hospitalização continuam elevadas, refletindo a necessidade de intervenções mais eficazes. A vacinação, particularmente contra a gripe e o pneumococo, tem se mostrado uma estratégia preventiva crucial. No entanto, a cobertura vacinal ainda está aquém do ideal em muitas regiões, destacando a necessidade de campanhas de conscientização e ampliação do acesso às vacinas (Epitácio *et al.*, 2024; Rossetto *et al.*, 2019; Viana *et al.*, 2015).

O tratamento da pneumonia em idosos geralmente requer hospitalização,



especialmente nos casos mais graves. A terapia antimicrobiana deve ser iniciada prontamente, baseada na identificação do agente causador e na sensibilidade antimicrobiana local. Além disso, o suporte ventilatório, a hidratação adequada e o manejo das comorbidades são componentes essenciais do cuidado (Miguel, 2016).

Os impactos da pneumonia em idosos vão além dos aspectos clínicos, afetando significativamente a qualidade de vida e gerando custos substanciais para o sistema de saúde. A prolongada permanência hospitalar e a necessidade de reabilitação pós-hospitalar representam um ônus econômico considerável. Além disso, a pneumonia pode acelerar o declínio funcional e a perda de independência, impactando negativamente o bem-estar geral dos idosos (Rosa *et al.*, 2020).

Diante deste cenário, a abordagem multidisciplinar é fundamental para a prevenção e tratamento eficazes da pneumonia em idosos. A integração de cuidados primários, a coordenação entre diferentes níveis de atenção à saúde e a educação continuada de profissionais são medidas indispensáveis. Estratégias de saúde pública que promovam a vacinação, o controle das comorbidades e a melhoria das condições socioeconômicas são vitais para reduzir a incidência e a gravidade da pneumonia nesta população vulnerável (Rosa *et al.*, 2020).

Este estudo tem como objetivo apresentar um perfil detalhado da morbidade hospitalar por pneumonia em idosos no Brasil em 2024, analisando dados sobre internações, custos hospitalares, faixa etária, gênero e características do atendimento. Serão examinadas também as características regionais e temporais desse período, utilizando dados obtidos através da pesquisa pelo CID-10, especificamente focados na pneumonia, conforme listado na Lista Morb CID-10. A análise desses dados permitirá uma compreensão mais abrangente das necessidades de saúde da população e contribuirá para a formulação de políticas públicas mais eficazes e direcionadas ao manejo da pneumonia.

## **METODOLOGIA**

O presente artigo trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS). Os dados analisados referem-se ao perfil



quantitativo da pneumonia em idosos no Brasil, no período de janeiro de 2024 a maio de 2024. Para esta pesquisa, foram utilizados dados disponibilizados pelo DATASUS, obtidos através da pesquisa pelo Código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10), selecionando-se especificamente a pneumonia na Lista Morb CID-10. A coleta de dados pelo CID-10 revelou informações sobre internações, valor de serviços hospitalares, faixa etária, sexo das internações e caráter de atendimento, sendo os dados selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão especificados a seguir.

Os critérios de inclusão abrangeram dados quantitativos de internações, valor de serviços hospitalares, faixa etária, sexo das internações e caráter de atendimento por artrose durante o período mencionado, incluindo todas as regiões do Brasil e abordando características como faixa etária, sexo e ano de processamento. Foram excluídos dados que não foram obtidos através da pesquisa pelo CID-10, selecionando-se apenas aqueles referentes à pneumonia na Lista Morb CID-10.

Os dados coletados foram organizados em tabelas para permitir comparações entre as quantidades de internações, valor de serviços hospitalares, faixa etária, sexo das internações e caráter de atendimento por região do Brasil, utilizando o programa Microsoft Excel 2016 e apresentados em tabelas formatadas no Microsoft Word 2010.

Por se tratar de uma análise de dados secundários e quantitativos, que não permitem a identificação dos indivíduos e são de acesso público na internet, este estudo não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 510/2016.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise das internações por pneumonia em idosos entre janeiro e maio de 2024 revela variações significativas entre as regiões do Brasil, evidenciando as discrepâncias no impacto desta condição em diferentes áreas do país. De acordo com a Tabela 1, a Região Sudeste lidera com 50.249 internações, o que representa 57,74% do total de 120.240 internações registradas. Esse alto percentual é indicativo não apenas da grande quantidade de idosos nessa região, mas também da complexidade e frequência dos casos de pneumonia observados.

**Tabela 1.** Internações por pneumonia em idosos entre o período de Janeiro/2024 e Maio/2024 por regiões do Brasil.

Região	Internações	Internações (%)
Região Norte	7.582	8,73%
Região Nordeste	30.840	35,60%
Região Sudeste	50.249	57,74%
Região Sul	23.039	26,44%
Região Centro-Oeste	8.530	9,79%
<b>Total</b>	<b>120.240</b>	<b>100%</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A Região Sudeste, sendo a mais densamente populada do Brasil, abriga grandes centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, que são conhecidos por suas elevadas taxas de internação hospitalar. A infraestrutura avançada e a maior disponibilidade de serviços de saúde contribuem significativamente para a alta taxa de internações. Em centros urbanos, a detecção e tratamento de pneumonia podem ser mais frequentes e detalhados devido à acessibilidade a exames diagnósticos e a tratamentos especializados, que são menos disponíveis em regiões menos urbanizadas. Além disso, a presença de uma alta carga de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, entre a população idosa da Região Sudeste, pode exacerbar a gravidade da pneumonia, levando a uma maior taxa de hospitalizações (Cillóniz *et al.*, 2020; Simonetti *et al.*, 2014).

Outro fator relevante é a dinâmica dos serviços de saúde. A Região Sudeste não só possui uma maior densidade de hospitais e unidades de terapia intensiva, mas também uma infraestrutura mais robusta para o tratamento de doenças respiratórias. Isso se reflete no número elevado de internações, pois esses serviços estão mais aptos a diagnosticar e tratar casos graves de pneumonia (Cillóniz *et al.*, 2020).

Em contraste, a Região Nordeste, com 30.840 internações (35,60%), e a Região Sul, com 23.039 internações (26,44%), apresentam números significativos que refletem a carga de doenças respiratórias nessas áreas. A Região Nordeste possui uma combinação de alta prevalência de condições de saúde subjacentes e variações na qualidade dos serviços de saúde, que podem contribuir para a alta taxa de internações. A população idosa do Nordeste pode enfrentar desafios adicionais relacionados ao acesso limitado a serviços de saúde especializados e a condições socioeconômicas que



impactam a gestão de doenças crônicas (Simonetti *et al.*, 2014).

A Região Sul, com sua população idosa crescente, também apresenta uma alta taxa de internações por pneumonia, o que pode estar relacionado a fatores como a mudança nas condições climáticas e a alta incidência de doenças respiratórias durante períodos mais frios. Além disso, a estrutura dos serviços de saúde na Região Sul, embora seja bem desenvolvida, pode ter variações na capacidade de atender a todos os casos com a mesma eficácia observada na Região Sudeste (Cillóniz *et al.*, 2020).

Por outro lado, a Região Centro-Oeste, com 8.530 internações (9,79%), e a Região Norte, com 7.582 internações (8,73%), apresentam números menores. Esses dados podem ser atribuídos a vários fatores, incluindo menor densidade populacional e acesso mais restrito a serviços de saúde especializados. A Região Norte, com suas vastas áreas de difícil acesso e infraestrutura limitada, pode enfrentar desafios adicionais no fornecimento de cuidados adequados para a população idosa. A distância e o acesso limitado aos centros de saúde especializados podem impactar negativamente a detecção precoce e o tratamento eficaz da pneumonia. A Região Centro-Oeste, embora tenha um número menor de internações, ainda enfrenta desafios semelhantes relacionados ao acesso e à distribuição de serviços de saúde (Simonetti *et al.*, 2014).

Ademais, os dados financeiros apresentados na Tabela 2 corroboram a distribuição das internações e refletem a complexidade dos cuidados necessários para a pneumonia em idosos. A Região Sudeste lidera em termos de gastos com serviços hospitalares, totalizando R\$ 74.085.867,55, o que representa 45,79% do total de R\$ 161.602.201,27. Esse elevado gasto pode ser justificado por vários fatores interligados. A maior complexidade dos casos de pneumonia em idosos frequentemente requer hospitalização em unidades de terapia intensiva (UTIs) e a administração de tratamentos prolongados, como antibióticos intravenosos e suporte respiratório, que são mais dispendiosos. A infraestrutura avançada e a alta disponibilidade de serviços especializados na Região Sudeste não apenas facilitam o diagnóstico precoce, mas também contribuem para o tratamento intensivo de casos mais graves, resultando em maiores custos. Além disso, a alta densidade populacional e o maior volume de internações geram uma demanda substancial sobre os recursos hospitalares, elevando ainda mais os gastos associados ao tratamento de pneumonia. (Lyu & Luli, 2021).



**Tabela 2.** Valor de serviços hospitalares por pneumonia em idosos entre o período de Janeiro/2024 e Maio/2024 por regiões do Brasil.

Região	Valor serviços hospitalares
Região Norte	R\$ 8.801.859,29
Região Nordeste	R\$ 36.313.341,80
Região Sudeste	R\$ 74.085.867,55
Região Sul	R\$ 28.513.510,96
Região Centro-Oeste	R\$ 13.887.621,67
<b>Total</b>	<b>R\$ 161.602.201,27</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A Região Nordeste, com gastos de R\$ 36.313.341,80 (22,44%), e a Região Sul, com R\$ 28.513.510,96 (17,64%), também apresentam valores significativos de despesas com serviços hospitalares. Esses altos valores indicam que o impacto financeiro da pneumonia é significativo em diversas regiões do país. A Região Nordeste, apesar de enfrentar desafios relacionados ao acesso e à qualidade dos serviços de saúde, ainda assim tem uma carga alta de internações e, conseqüentemente, despesas substanciais com tratamentos. A Região Sul, por sua vez, possui uma estrutura de saúde relativamente avançada, e o número considerável de internações pode refletir o custo elevado associado ao tratamento intensivo de pneumonia, especialmente durante os meses mais frios, quando a incidência de doenças respiratórias pode aumentar (Cillóniz *et al.*, 2020).

Em contraste, a Região Norte e a Região Centro-Oeste apresentam valores de gasto menores, com R\$ 8.801.859,29 e R\$ 13.887.621,67, respectivamente. Esses números não apenas refletem o menor número de internações, mas também podem indicar custos hospitalares relativamente mais baixos ou menor complexidade nos tratamentos realizados. A Região Norte, com sua vasta área e desafios logísticos, pode enfrentar dificuldades em oferecer tratamentos complexos e especializados, o que pode resultar em custos menores ou menos intensivos em comparação com outras regiões. A Região Centro-Oeste, embora com uma infraestrutura de saúde em crescimento, pode ter custos relativamente mais baixos devido à menor densidade populacional e à possibilidade de tratamentos menos complexos ou mais preventivos. (Garnelo *et al.*, 2018; Santiago *et al.*, 2016).



Além disso, os custos mais baixos nas regiões Norte e Centro-Oeste podem também refletir uma menor capacidade de resposta às emergências e uma possível limitação na disponibilidade de serviços de saúde especializados. A capacidade dos hospitais nessas regiões pode ser mais limitada, o que pode impactar o tipo e a qualidade dos cuidados oferecidos, resultando em uma menor complexidade dos tratamentos e, conseqüentemente, menores despesas (Garnelo *et al.*, 2018).

Por outro lado, a Tabela 3 destaca a distribuição etária das internações por pneumonia, evidenciando que a faixa etária de 80 anos ou mais apresenta o maior número de internações, totalizando 53.527, o que representa 44,50% do total. Esta alta porcentagem reflete a extrema vulnerabilidade dos indivíduos mais idosos à pneumonia, uma condição que afeta gravemente a capacidade respiratória e é frequentemente acompanhada por complicações sérias. A Região Sudeste, com 22.419 internações nesta faixa etária, representa 41,94% do total de internações para idosos com 80 anos ou mais. A alta taxa de internações na Região Sudeste pode ser atribuída à combinação de uma população idosa significativa e uma alta prevalência de comorbidades entre esses indivíduos (Akhtar *et al.*, 2021).

**Tabela 3.** Faixa etária das internações por pneumonia em idosos entre o período de Janeiro/2024 e Maio/2024 por regiões do Brasil.

Faixa Etária	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
60 a 69 anos	2.044	6.213	12.003	5.696	2.273	<b>28.229</b>
70 a 79 anos	2.515	9.607	15.827	7.748	2.787	<b>38.484</b>
≥ 80 anos	3.023	15.020	22.419	9.595	3.470	<b>53.527</b>
<b>Total</b>	<b>7.582</b>	<b>30.840</b>	<b>50.249</b>	<b>23.039</b>	<b>8.530</b>	<b>120.240</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A presença de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e doenças cardíacas, é particularmente comum entre os idosos da Região Sudeste. Essas condições podem agravar os efeitos da pneumonia, tornando os pacientes mais suscetíveis a complicações graves e, portanto, exigindo hospitalizações mais frequentes e prolongadas. Além disso, a Região Sudeste possui uma infraestrutura de saúde mais desenvolvida, o que pode contribuir para um diagnóstico e tratamento mais frequentes,



além de uma maior capacidade de manejo de casos graves. A alta taxa de internações nessa faixa etária na Região Sudeste também pode refletir uma maior capacidade para detecção e tratamento de pneumonia em comparação com outras regiões do país (Akhtar *et al.*, 2021).

A Região Nordeste, com 15.020 internações (28,07%) na faixa etária de 80 anos ou mais, também apresenta uma alta carga de hospitalizações. Esta região enfrenta desafios adicionais relacionados à prevalência de doenças crônicas e ao acesso aos serviços de saúde. A maior vulnerabilidade dos idosos com 80 anos ou mais nesta região pode ser atribuída a fatores como o acesso limitado a cuidados de saúde especializados e a menor disponibilidade de recursos para o manejo de condições crônicas. A presença de múltiplas condições de saúde em idosos, combinada com um sistema imunológico frequentemente comprometido devido ao envelhecimento, aumenta o risco de desenvolver formas graves de pneumonia, que necessitam de hospitalização (Chebib *et al.*, 2021).

O aumento das internações entre os idosos mais velhos em outras regiões, como a Região Sul e a Região Centro-Oeste, segue um padrão similar. A Região Sul, com uma significativa quantidade de internações nesta faixa etária, enfrenta um desafio semelhante, dado o impacto das condições climáticas na saúde respiratória dos idosos. As baixas temperaturas e o aumento da incidência de doenças respiratórias durante o inverno podem exacerbar os casos de pneumonia entre os idosos. A Região Centro-Oeste, embora com números menores em comparação com as regiões mais populosas, ainda apresenta uma preocupação significativa com relação à saúde dos idosos devido ao aumento das taxas de internação nesta faixa etária (Chebib *et al.*, 2021).

Esse aumento nas taxas de internação entre os mais velhos ressalta a necessidade urgente de estratégias de prevenção e manejo eficazes para reduzir o impacto da pneumonia nesta faixa etária. Medidas preventivas, como a vacinação contra pneumococos e a melhoria da gestão de doenças crônicas, são essenciais para reduzir a incidência e a gravidade da pneumonia em idosos. Além disso, a implementação de programas de saúde pública voltados para a educação e a conscientização sobre a pneumonia e suas complicações pode contribuir para a redução das hospitalizações e melhorar a qualidade de vida dos idosos (Akhtar *et al.*, 2021;

Chebib *et al.*, 2021).

Além disso, a Tabela 4 fornece uma visão detalhada das internações por sexo, mostrando uma predominância geral de internações femininas, com um total de 61.416 casos em comparação com 58.824 masculinas. Esta diferença substancial nas taxas de internação entre os sexos é um reflexo de vários fatores demográficos e biológicos que influenciam a saúde das mulheres e dos homens de maneira distinta. A Região Sudeste, em particular, apresenta a maior proporção de internações femininas, com 50,46% dos casos, enquanto a Região Norte tem uma distribuição mais equilibrada, com 49,82% de internações femininas.

**Tabela 4.** Sexo das internações por pneumonia em idosos entre o período de Janeiro/2024 e Maio/2024 por regiões do Brasil.

Região	Masculino	Masculino (%)	Feminino	Feminino (%)
Região Norte	3.802	50,18%	3.780	49,82%
Região Nordeste	14.219	46,07%	16.621	53,93%
Região Sudeste	24.925	49,54%	25.324	50,46%
Região Sul	11.575	50,35%	11.464	49,65%
Região Centro-Oeste	4.303	50,53%	4.227	49,47%
<b>Total</b>	<b>58.824</b>	<b>100%</b>	<b>61.416</b>	<b>100%</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Estudos indicam que as mulheres tendem a viver mais do que os homens, o que resulta em maior incidência de doenças crônicas, como pneumonia, na população feminina. A longevidade, aliada à prevalência de condições crônicas como diabetes e hipertensão, contribui para o aumento das internações por pneumonia entre mulheres idosas, que são mais vulneráveis a formas graves da doença devido ao enfraquecimento imunológico e comorbidades (Estrela *et al.*, 2021).

Além dos fatores biológicos, diferenças nos padrões de saúde e nos hábitos de procura por cuidados médicos entre homens e mulheres também podem influenciar essas variações. Mulheres geralmente têm uma maior propensão a buscar cuidados médicos de forma mais precoce e regular do que os homens, o que pode resultar em um maior número de internações diagnosticadas em fases mais avançadas da doença. Por outro lado, homens podem adiar o atendimento médico até que os sintomas se tornem graves, o que pode impactar as taxas de internação em diferentes fases da

doença e contribuir para as diferenças observadas entre os sexos (Estrela *et al.*, 2021; Simons *et al.*, 2023).

Adicionalmente, a prevalência de comorbidades entre os sexos pode influenciar a distribuição das internações. Estudos indicam que mulheres podem ter uma maior prevalência de algumas condições crônicas que são fatores de risco para pneumonia, como doenças autoimunes e certas condições cardiovasculares. Esses fatores podem fazer com que a pneumonia tenha um impacto mais severo nas mulheres, resultando em uma maior necessidade de hospitalização (Simons *et al.*, 2023).

A predominância de internações femininas pode refletir tanto a maior longevidade das mulheres quanto diferenças nos comportamentos de busca de atendimento e na prevalência de comorbidades entre os sexos. As estratégias de saúde pública devem considerar essas diferenças para desenvolver intervenções específicas que visem a redução das taxas de internação por pneumonia, com foco na promoção da saúde e no gerenciamento das condições crônicas, especialmente para as mulheres idosas (Estrela *et al.*, 2021).

Por fim, a Tabela 5 destaca que a maioria das internações por pneumonia em idosos foi de urgência, totalizando 114.127 casos, o que representa impressionantes 95,55% do total, em comparação com 6.113 casos eletivos, que correspondem a apenas 4,45%. Essa disparidade é significativa e reflete a natureza frequentemente aguda e severa da pneumonia em pacientes idosos. A Região Sudeste apresenta a maior proporção de internações de urgência, com 95,96%, indicando uma alta demanda por tratamento intensivo e uma alta gravidade dos casos na região (Metlay *et al.*, 2019).

**Tabela 5.** Caráter de atendimento das internações por pneumonia em idosos entre o período de Janeiro/2024 e Maio/2024 por regiões do Brasil.

Região	Eletivo	Eletivo (%)	Urgência	Urgência (%)
Região Norte	546	7,23%	7.036	92,77%
Região Nordeste	2.265	7,35%	28.575	92,65%
Região Sudeste	2.034	4,04%	48.215	95,96%
Região Sul	1.017	4,41%	22.022	95,59%
Região Centro-Oeste	251	2,96%	8.279	97,04%
<b>Total</b>	<b>6.113</b>	<b>100%</b>	<b>114.127</b>	<b>100%</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A predominância de internações de urgência nesta região pode ser atribuída a

vários fatores. A pneumonia em idosos frequentemente requer intervenção médica urgente para evitar complicações graves, como insuficiência respiratória e sepsis, que podem ocorrer rapidamente em pacientes mais velhos devido ao enfraquecimento do sistema imunológico e à presença de múltiplas comorbidades. A alta proporção de internações de urgência na Região Sudeste pode também refletir a maior capacidade da região para identificar e tratar casos graves com rapidez, dada a presença de um sistema de saúde mais desenvolvido e mais recursos disponíveis para o manejo intensivo de doenças (Metlay *et al.*, 2019).

Em contraste, a Região Centro-Oeste apresenta a menor proporção de internações eletivas, com apenas 2,96%, o que reforça a ideia de que a pneumonia em idosos frequentemente demanda cuidados médicos imediatos e não pode ser programada ou planejada com antecedência. A natureza aguda da pneumonia em idosos exige que os pacientes sejam admitidos em hospitais em estado crítico, o que explica a predominância das internações de urgência. A baixa proporção de internações eletivas na Região Centro-Oeste também pode refletir uma menor capacidade de planejamento ou disponibilidade de cuidados preventivos para lidar com as complicações da pneumonia antes que elas se tornem graves (Akhtar *et al.*, 2021).

Além disso, a alta proporção de internações de urgência em todas as regiões sugere que a pneumonia é frequentemente diagnosticada em estágios avançados, quando a necessidade de tratamento imediato é crítica. Isso indica a importância de estratégias de prevenção, como a vacinação contra pneumococos e a promoção de cuidados gerontológicos, para reduzir a incidência de pneumonia grave e minimizar a necessidade de hospitalizações de urgência. Medidas de prevenção eficazes podem ajudar a identificar e tratar a pneumonia em estágios iniciais, reduzindo assim a pressão sobre os sistemas de saúde e melhorando os resultados para os pacientes (Akhtar *et al.*, 2021).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, a análise das internações por pneumonia em idosos revela disparidades significativas entre as regiões do Brasil, refletindo tanto as variações na densidade populacional e na infraestrutura de saúde quanto as diferenças nas



características demográficas e nos padrões de cuidado. A alta taxa de internações de urgência em comparação com as eletivas destaca a gravidade da pneumonia em pacientes idosos, que frequentemente necessitam de intervenção médica imediata para evitar complicações severas. As diferenças nos gastos com serviços hospitalares e na distribuição etária reforçam a necessidade de estratégias regionais específicas para a prevenção e manejo da pneumonia. Investimentos em políticas de saúde pública, como a promoção de vacinação e a melhoria do acesso a cuidados preventivos, são essenciais para reduzir a incidência de casos graves e melhorar a qualidade de vida dos idosos, especialmente nas regiões mais afetadas. A compreensão desses padrões é crucial para a formulação de intervenções eficazes que visem a redução da carga da pneumonia entre os idosos em todo o país.

## REFERÊNCIAS

AKHTAR, A. et al. Respiratory-tract infections among geriatrics: prevalence and factors associated with the treatment outcomes. **Therapeutic Advances in Respiratory Disease**, v. 15, p. 1753466620971141, 28 abr. 2021.

ALMEIDA, P. et al. Fatores de risco para pneumonia em pacientes com acidente vascular encefálico. **Revista CEFAC**, v. 22, p. e9920, 26 out. 2020.

BRAGA DE OLIVEIRA ROSA, G. et al. Prevenção de pneumonia em idosos hospitalizados. **Ciência, Cuidado e Saúde**. Disponível em: <https://openurl.ebsco.com/contentitem/doi:10.4025%2Fciencuidsaude.v19i0.42795?sid=ebso:plink:crawler&id=ebso:doi:10.4025%2Fciencuidsaude.v19i0.42795>. Acesso em: 7 ago. 2024.

CHEBIB, N. et al. Pneumonia prevention in the elderly patients: the other sides. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 33, n. 4, p. 1091–1100, 1 abr. 2021.

CILLÓNIZ, C. et al. Community-acquired pneumonia in critically ill very old patients: a growing problem. **European Respiratory Review**, v. 29, n. 155, 31 mar. 2020.

DONALISIO, M. R.; ARCA, C. H. M.; MADUREIRA, P. R. DE. Perfil clínico, epidemiológico e etiológico de pacientes com pneumonia adquirida na comunidade internados em um hospital geral da microrregião de Sumaré, SP. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 37, p. 200–208, abr. 2011.



EPITÁCIO, J. R. S. et al. Prevalência de óbitos em idosos por pneumonia nas macrorregiões da Bahia entre 2018-2022. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 4, p. e3962–e3962, 29 abr. 2024.

ESTRELA, Y. D. C. A. et al. Avaliação do quadro clínico-nutricional de pacientes com pneumonia internados em um hospital público da Paraíba. **Journal of Medicine and Health Promotion**, v. 6, n. 1, p. 154–168, 9 jan. 2021.

GARNERO, L. et al. Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 81–99, set. 2018.

KALIL, A. C. et al. Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. **Clinical Infectious Diseases**, v. 63, n. 5, p. e61–111, 2016.

LYU, J. C.; LULI, G. K. Understanding the Public Discussion About the Centers for Disease Control and Prevention During the COVID-19 Pandemic Using Twitter Data: Text Mining Analysis Study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 2, p. e25108, 9 fev. 2021.

MARIANO, P. M. M. S. et al. Fatores de risco para pneumonia em pacientes com acidente vascular encefálico. **Revista CEFAC**, v. 22, p. e9920, 26 out. 2020.

METLAY, J. P. et al. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 200, n. 7, p. e45–e67, out. 2019.

MIGUEL, I. I. S. DA N. G. O efeito da corticoterapia endovenosa no tratamento da pneumonia no idoso com DPOC. *MasterThesis*. [S.l: s.n.].

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dados de morbidade hospitalar. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS**, 2024. Disponível em: <https://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 7 ago. 2024.

PARDO SANTANA, S. et al. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con infecciones respiratorias agudas en Timor Leste. **Revista Cubana de Higiene y Epidemiología**, v. 59, 2022.

RIBEIRO, J. H. DE S. et al. Manifestações clínicas das pneumonias e o risco para a saúde do idoso. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e25212139659–e25212139659, 10 jan. 2023.

ROSSETTO, C. et al. Causas de internação hospitalar e óbito em idosos brasileiros entre 2005 e 2015. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, p. e20190201, 17 out. 2019.

SANTIAGO, L. M. et al. Condições sociodemográficas e de saúde de idosos institucionalizados em cidades do Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 10, n. 2, p. 86–92, jun. 2016.

SIMONETTI, A. F. et al. Management of community-acquired pneumonia in older adults.





**Therapeutic Advances in Infectious Disease**, v. 2, n. 1, p. 3–16, fev. 2014.

SIMONS, K. et al. Age and gender patterns in health service utilisation: Age-Period-Cohort modelling of linked health service usage records. **BMC Health Services Research**, v. 23, p. 480, 12 maio 2023.

TAVARES, C. DE A. M. et al. Alterações da ECA2 e Fatores de Risco para Gravidade da COVID-19 em Pacientes com Idade Avançada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, p. 701–707, 23 out. 2020.

VIANA, A. L. D. et al. Tipologia das regiões de saúde: condicionantes estruturais para a regionalização no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 24, p. 413–422, jun. 2015.