

MORTALIDADE POR PNEUMONIA: UMA JORNADA DE ALTOS E BAIXOS NO BRASIL (2018-2022)

João Victor Duarte Rodrigues Almeida¹
Bruna Ferreira Pinto²
Clara Cecília Rodrigues Mendes³
Elessandra Helena Silva de Almeida⁴
Fábio Henrique Sodré Meneghete⁵
Gabriela Pinheiro Borges⁶
Idel de Oliveira Martins⁷
Larah Gonçalves Gomes⁸
Lara Ribeiro Marques⁹
Maria Eduarda Silva Vasconcelos¹⁰
Maria Fernanda Paiva Nitrini Rattes¹¹
Rayanne Figueiredo Montilha de Lima¹²
Bruno Conrado Oliveira Arantes¹³

RESUMO: INTRODUÇÃO: Nos últimos anos, a observação da epidemiologia da mortalidade por pneumonia tem sido considerada importante para melhor compreender a gravidade do problema, identificar tendências espaciais e temporais e orientar intervenções direcionadas para prevenção e tratamento. **OBJETIVO:** Examinar os padrões de mortalidade por pneumonia em um período de anos, de 2018 a 2022, com o intuito de buscarmos informações sobre a carga da doença, a variação regional e os fatores associados. **MÉTODOS:** O presente estudo epidemiológico caracteriza-se como ecológico e descritivo, cujo objetivo é centrado na descrição quantitativa do quadro de mortalidade por pneumonia no Brasil nos anos de 2018 a 2022. Faz-se presente no estudo em questão dados das “Estatísticas Vitais” no item “Mortalidade – desde 1996 pelo CID-10”, especificamente os registros da sessão “Mortalidade Geral”, com abrangência no Brasil por Região e Unidade de Federação, contidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O estudo atual avaliou a taxa de mortalidade por pneumonia nas populações residentes em diferentes regiões do Brasil no período de 2018 a 2022. De maneira geral, observou-se que as taxas apresentaram um comportamento crescente nos anos de 2019 e 2022, e decrescente nos anos de 2020 e 2021. A região Norte apresentou os menores índices, enquanto a região Sudeste apresentou os maiores. Diante dos dados, é importante salientar que as divergências demográficas e socioeconômicas entre as regiões, bem como o contexto nacional durante o período observado, são elementos relevantes para o estudo. **CONCLUSÃO:** Mediante o panorama supracitado, observa-se que o ano com menor número de óbitos notificados correspondeu a 2021 e o com maior número foi 2022, exceto na região Sudeste. Dessa maneira, esses dados destacam a complexidade da dinâmica da mortalidade por pneumonia em diferentes regiões do país e ressaltam a importância de estratégias de saúde pública adaptáveis e eficazes para enfrentar esse desafio.

Palavras-Chave: Pneumonia. Epidemiologia. Mortalidade.

¹Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

²Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

³Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

⁴Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

⁵Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

⁶Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

⁷Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

⁸Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

⁹Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

¹⁰Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

¹¹Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

¹²Acadêmico (a) de Medicina da Universidade de Rio Verde – GO.

¹³Graduado em Medicina pela Universidade de Rio Verde – GO.

1- INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a observação da epidemiologia da mortalidade por pneumonia tem sido considerada importante para melhor compreender a gravidade do problema, identificar tendências espaciais e temporais e orientar intervenções direcionadas para prevenção e tratamento. A fisiopatologia da pneumonia envolve a inflamação aguda dos tecidos pulmonares, geralmente desencadeada pela invasão de agentes infecciosos, como bactérias, vírus ou fungos, nos espaços alveolares. Esse processo inflamatório resulta em acúmulo de fluido nos alvéolos e diminuição da capacidade de troca gasosa, levando a sintomas como febre, tosse produtiva, dificuldade respiratória e dor torácica (Miyashita, 2022).

As doenças respiratórias representam aproximadamente 14% do total de óbitos no mundo. Dentre essas, as infecções do trato respiratório inferior variam de 31 mortes por 100 mil habitantes em países de alta renda e chegam a até 91 mortes por 100 mil habitantes em países considerados de baixa renda per capita (Ferraz, et al. 2017). Grandes avanços ocorreram com o surgimento de novas vacinas conjugadas contra *Haemophilus influenzae* tipo b e *Streptococcus pneumoniae* que contribuíram para a diminuição dos casos de pneumonia radiológica, clínica e complicada e reduziram a hospitalização e a mortalidade (Le Roux; Zar, 2017).

Compreender a dinâmica temporal da mortalidade por pneumonia é importante para avaliar o impacto das intervenções de saúde pública, das políticas de vacinação, do acesso aos cuidados de saúde e das mudanças nos padrões de resistência aos antibióticos (Ewig, 2011). Esta análise busca mergulhar nas profundezas dessas oscilações na mortalidade por pneumonia, buscando compreender não apenas as tendências gerais, mas também os fatores subjacentes que moldam essas variações ao longo do tempo e através das diferentes regiões do Brasil. Espera-se contribuir para uma melhor compreensão dos desafios enfrentados na luta contra a pneumonia e desenvolver formas eficazes de reduzir o seu impacto na saúde pública global. Assim, este artigo tem como objetivo revisar cuidadosamente os padrões de mortalidade por pneumonia durante um período de 5 anos, de 2018 a 2022.

2- MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo epidemiológico caracteriza-se como ecológico e descritivo, cujo objetivo é centrado na descrição quantitativa do quadro de mortalidade por pneumonia no Brasil nos anos de 2018 a 2022. Faz-se presente no estudo em questão dados das “Estatísticas Vitais” no item “Mortalidade – desde 1996 pelo CID-10”, especificamente os registros da

sessão “Mortalidade Geral”, com abrangência no Brasil por região e unidade de federação, contidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

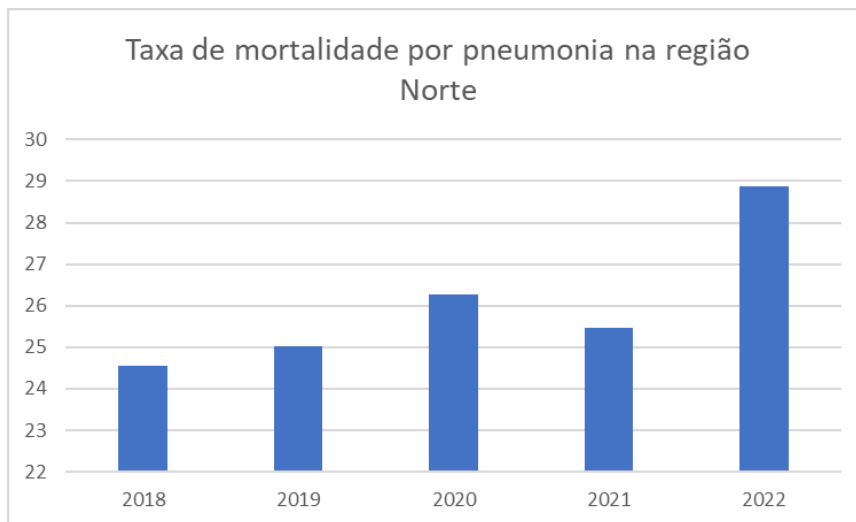
Em seguida, para a construção do perfil epidemiológico, utilizou-se como critérios de avaliação os “Óbitos por Ocorrência” por “Ano do Óbito” segundo “Região/Unidade da Federação”, cuja causa caracteriza-se como CID-BR-10: 074 Pneumonia.

Por fim, os dados passaram por uma observação detalhada e os resultados foram organizados em gráficos, a partir do software Microsoft Excel®, contendo as quantidades de óbitos por pneumonia na faixa de 2018 a 2022. Calculou-se a taxa de mortalidade por 100 mil habitantes de cada região do Brasil, Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste, para em seguida, descrever detalhadamente, de modo comparativo, a interpretação e as oscilações no número de casos e mortes no Brasil.

3- RESULTADOS

3.1 Mortalidade por pneumonia no Brasil - Região Norte

Gráfico 1: Taxa de mortalidade por pneumonia na região Norte nos anos 2018 a 2022.

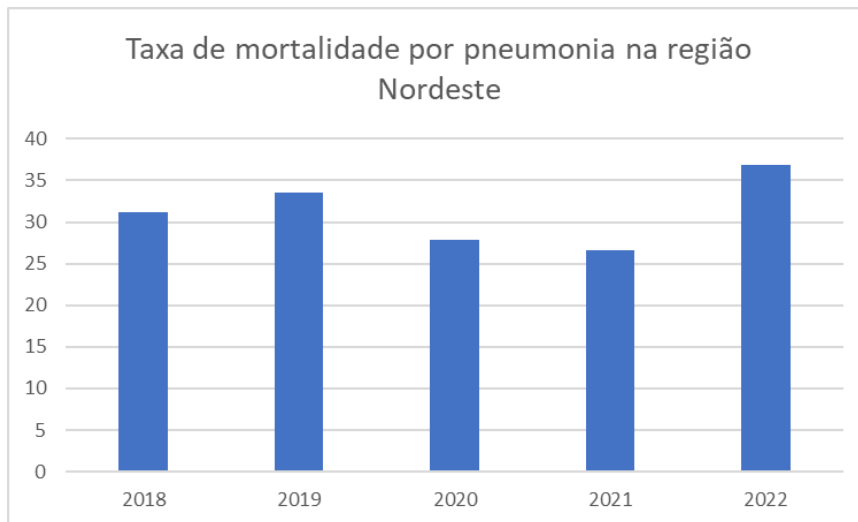


Fonte: Informações de Saúde (TABNET, 2024).

De acordo com os dados obtidos na região Norte entre os anos de 2018 e 2022, nota-se que até o ano de 2020 houve um crescimento no que tange à mortalidade causada por pneumonia (todos os valores por 100 mil habitantes), tendo no ano de 2018 uma taxa de 24,56 mortes, seguido por 25,02 em 2019 e 26,27 em 2020. No ano de 2021 contabilizou-se um número de 25,46, e em 2022, foram 28,88 mortes.

3.2 Mortalidade por pneumonia no Brasil - Região Nordeste

Gráfico 2: Taxa de mortalidade por pneumonia na região Nordeste nos anos 2018 a 2022.

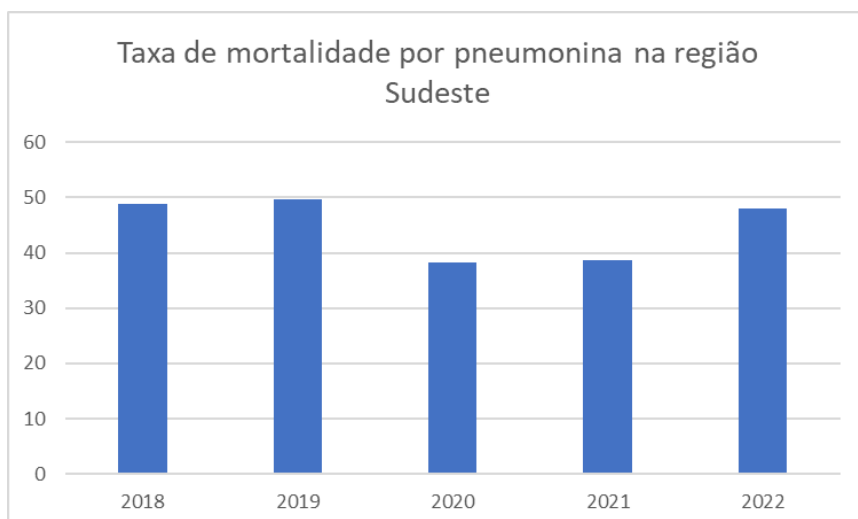


Fonte: Informações de Saúde (TABNET, 2024).

Conforme os dados coletados na região Nordeste, verifica-se um pequeno aumento na taxa de mortalidade por pneumonia no ano de 2018 (31,25 por 100 mil habitantes) para 2019 (33,51 por 100 mil habitantes), entretanto, houve uma queda no número de casos em 2020 (27,83 por 100 mil habitantes) e 2021(26,62 por 100 mil habitantes), seguido de um aumento nos casos registrados no ano seguinte (36,83 por 100 mil habitantes).

3.3 Mortalidade por pneumonia no Brasil - Região Sudeste

Gráfico 3: Taxa de mortalidade por pneumonia na região Sudeste nos anos 2018 a 2022.



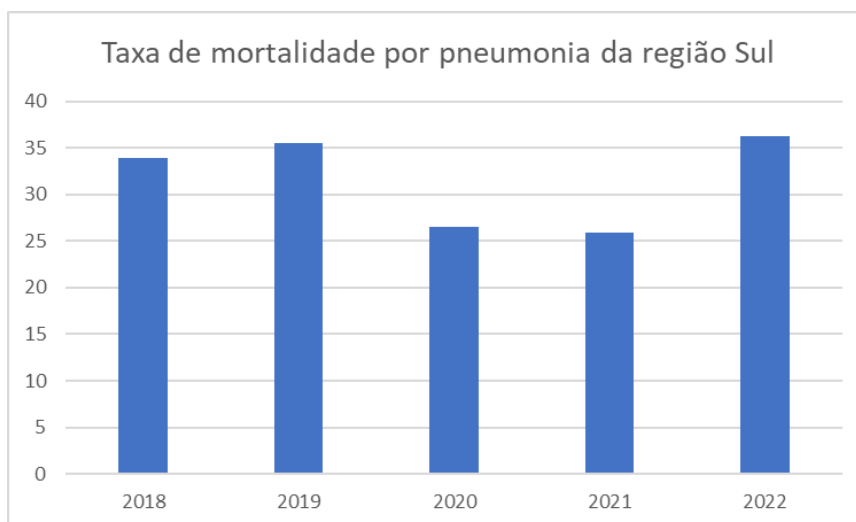
Fonte: Informações de Saúde (TABNET, 2024).

A análise dos dados coletados sobre a taxa de mortalidade causada por pneumonia na região Sudeste, durante o período de cinco anos de 2018 a 2022, revelou variações significativas. No início do período observado, em 2018, a taxa de mortalidade por pneumonia foi de 48,92 óbitos a cada 100 mil habitantes, sendo esta a segunda mais alta em termos de número de mortes. No ano seguinte, 2019, houve um leve aumento nessa taxa, alcançando 49,68, o que representou o pico de mortalidade por esta causa no intervalo analisado.

Os anos de 2020 e 2021 mostraram uma diminuição nas taxas de mortalidade por pneumonia, com registros de 38,16 e 38,68, respectivamente, marcando os menores índices de mortalidade dentro do período estudado. No entanto, em 2022, foi observado um novo crescimento, que atingiu 48,02, indicando um ressurgimento das altas taxas de mortes por pneumonia na região.

3.4 Mortalidade por pneumonia no Brasil - Região Sul

Gráfico 4: Taxa de mortalidade por pneumonia na região Sul nos anos 2018 a 2022.

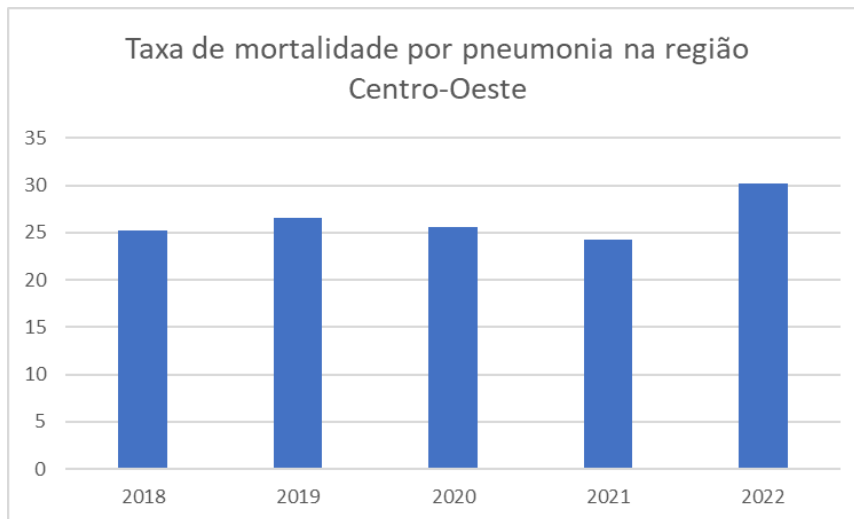


Fonte: Informações de Saúde (TABNET, 2024).

Diante do cálculo da taxa de mortalidade relacionada à pneumonia na região Sul, observa-se que no ano de 2018 foram registradas 33,97 mortes por 100 mil habitantes, já no ano de 2019 ocorreu um pequeno aumento, compreendendo a taxa de 35,47. Nos anos de 2020 e 2021, percebe-se um declínio com respectivo número de óbitos de 26,50 e 25,93, atingindo o ápice da quantidade em 2022 com 36,33.

3.5 Mortalidade por pneumonia no Brasil - Região Centro Oeste

Gráfico 5: Casos de mortes anuais por pneumonia na região Centro-Oeste do Brasil de 2018 a 2022



Fonte: Informações de Saúde (TABNET, 2024).

Mediante aos dados fornecidos pelo cálculo da taxa de mortalidade relacionada à pneumonia na região Centro-Oeste, nota-se que em 2018 foram registradas 25,27 mortes por 100 mil habitantes. No ano de 2019, houve um discreto aumento atingindo a taxa de 29,53. No entanto, em 2020, registrou-se um importante decréscimo, alcançando 25,59 óbitos por 100 mil habitantes e 24,25 em 2021. Já em 2022, foram notificadas 30,14 mortes por 100 mil habitantes.

1166

4 - DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a taxa de mortalidade por pneumonia das populações residentes nas regiões geográficas brasileiras no período de 2018 a 2022. De modo geral, observa-se que as taxas foram mais elevadas nos anos de 2019 e 2022, e reduzidas nos anos de 2020 e 2021. A região Norte apresentou as menores taxas, exceto nos anos de 2020 e 2021 e a região Sudeste as maiores em todos os anos. Conforme o estudo de Ferraz et al. (2017) esse padrão foi mantido na região Sudeste, porém em seu estudo a região com menor taxa foi a Nordeste. Ademais, a menor quantidade de óbitos notificados corresponde ao ano de 2021 e a maior ao ano de 2022. Diante dos dados, vale salientar que as divergências demográficas e socioeconômicas existentes entre as regiões, assim como o cenário vigente no país durante o período observado se configuraram como importantes elementos para o estudo.

Visto que os fatores de origem social, econômica, cultural, ambiental e genética são determinantes da saúde (Carrapato et al., 2017), o desequilíbrio entre estes favorece a

expressiva taxa de mortalidade por pneumonia no país apesar dos avanços progressivos nos serviços em saúde brasileiros.

O desenvolvimento socioeconômico da região Norte foi vinculado à expansão de atividades primárias, que resultaram em um crescimento populacional restrito à alguns centros, não exibindo distribuição homogênea de investimentos e planejamento no que tange a serviços sociais (Albuquerque et al., 2017). Ademais, a região Norte contempla o estado do Amazonas, uma área predominantemente de difícil acesso, onde residem populações que se encontram em situação de vulnerabilidade, no qual as limitações geográficas representam barreiras na promoção de ações interiorizadas e ao acesso à saúde, que corroboram para a persistência do quadro (Garnelo, 2019). Isso pode ter contribuído, por exemplo, para a subnotificação da doença na população, devido à falta de acesso à saúde.

O Nordeste do país, bem como o Norte, é marcado por profunda desigualdade e concentra a maior distribuição de municípios com intensa pobreza do país. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (IBGE, 2020), tais regiões reúnem de forma real um expressivo percentual da população que não se alimenta de forma adequada, chegando até à ausência das principais refeições diárias. Dessa forma, cria-se então um cenário de fragilidade que somado às demais adversidades presentes, fomentam o elevado número de óbitos por pneumonia decorrente do desequilíbrio na relação saúde-doença. De acordo com relatório do IEPS (2022), as regiões mencionadas possuem os piores índices nas dimensões de saúde, recursos, mortalidade e morbidade, em um aspecto geral. O Nordeste exibe um dos mais elevados percentuais de domicílios sem acesso a itens básicos de habitação e consumo, como escassez de saneamento básico e energia elétrica, fatores que interferem nos determinantes de saúde e contribuem para a consequente conservação do panorama (Caldas; Sampaio, 2015). Logo, apesar de não serem as regiões com maiores taxas de mortalidade, esse dado ainda sim é elevado.

À semelhança da macrorregião Norte, o Centro-oeste brasileiro também possuiu desenvolvimento em termos de crescimento populacional e econômico atrelados à expansão agropecuária, concentrando recursos em determinadas localidades, de modo a promover sua má distribuição e aumento das desigualdades socioespaciais. Tal localidade se caracterizou por combinar médio e alto desenvolvimento socioeconômico com baixa e média disponibilidade ou oferta de serviços de saúde (Albuquerque, et al., 2017), de forma a esclarecer a recorrência de mortalidade pela condição em estudo.

O Sudeste apresentou a maior taxa de mortalidade observada durante os anos do estudo, isso pode ser justificado pela densidade populacional, visto que, corresponde a região mais populosa do Brasil. Além disso, o Sudeste dispõe de uma vasta rede de atendimento médico, o que contribui para o acesso da população e conseqüentemente maior possibilidade de notificação e da qualidade da informação sobre óbitos registrados (IBGE, 2023).

No Sul, observou-se o mesmo padrão de mortalidade das demais regiões estudadas: aumento no número de casos nos anos 2018 e 2019, seguido de uma queda até o ano de 2021. Tal fato, pode ser correlacionado com uma série de possibilidades, inclusive, a presença da pandemia que o país enfrentou durante o período em questão. Durante os anos de 2020 e 2021, a atenção da saúde mundial esteve voltada aos casos de Covid-19 que disseminaram de uma forma muito rápida. Como consequência e por orientação das entidades públicas de saúde, atendimento médico, diagnóstico e suporte para o SARS-COV-2 foram priorizados, o que levou a uma notável mudança nos demais serviços. Essa relação fica evidente através de um estudo publicado por Souza (2021), que destacou o fato de que durante o período de de pandemia, houve uma queda de 52% no volume de atendimentos médicos para condições clínicas que não eram de Covid-19, portanto, tal situação pode ter comprometido o número de óbitos diagnosticados por pneumonia.

5- CONCLUSÃO

Os dados de mortalidade por pneumonia nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil ao longo dos anos de 2018 a 2022, revelam padrões de flutuações marcantes que sinalizam a complexidade dos desafios de saúde pública enfrentados no país.

No Norte, região com menores taxas de óbitos por pneumonia, a sequência de aumento até 2020, seguida de um declínio e subsequente elevação acentuada em 2022, reflete não apenas as oscilações naturais de tais ocorrências de saúde, mas possivelmente o impacto de fatores externos, como políticas de saúde, cobertura vacinal, e mudanças nos hábitos da população. No Nordeste, a volatilidade da taxa de mortalidade, com uma diminuição significativa de 2019 para 2021 seguida por um aumento alarmante no último ano do estudo, aponta para a necessidade de atenção contínua às estratégias de prevenção e controle da pneumonia. No Sudeste, região que apresentou maiores taxas de mortes por pneumonia, houve um declínio nas taxas de mortalidade após atingir um pico em 2019, mas voltou a crescer a partir de 2021, evidenciando a persistência de pneumonia como um problema de saúde significativo.

No Sul, houve um aumento inicial seguido por um período de declínio significativo nos anos de 2020 e 2021, e um ressurgimento em 2022, onde a taxa de mortalidade atingiu o ponto mais alto. No Centro-Oeste, o ano de 2018 marcou o ponto de partida dessa análise, seguido por um aumento em 2019. Contrariamente, houve uma melhora nos anos subsequentes, com reduções notáveis em 2020 e uma diminuição ainda mais expressiva em 2021, indicando um período positivo de enfrentamento à doença. Entretanto, essa melhora foi interrompida em 2022, quando se observou um novo aumento, destacando-se como o ano com maior desafio dentro do período analisado.

Ademais, observa-se que considerando todo o Brasil, o ano com menor número de óbitos notificados correspondeu a 2021 e o com maior número foi 2022, demonstrando que os óbitos são crescentes. Dessa maneira, esses dados destacam a complexidade da dinâmica da mortalidade por pneumonia em diferentes regiões do país e ressaltam a importância de estratégias de saúde pública adaptáveis e eficazes para enfrentar esse desafio.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, M. V. et al. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, abr. 2017.
- ALVES, BIREME / OPAS / OMS-Márcio. 12/11 – **Dia Mundial da Pneumonia | Biblioteca Virtual em Saúde MS**. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/12-11-dia-mundial-da-pneumonia-3/>>. Acesso em: 2 abr. 2024.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde -DATASUS. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde**. Informações de Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/catalogo/sim.htm>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2024.
- CALDAS, R. M.; SAMPAIO, Y. S. B. Pobreza no Nordeste brasileiro: uma análise multidimensional. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 19, p. 74-96, 2015.
- CARRAPATO, P. et al. Determinante da saúde no Brasil: a procura da equidade na saúde. **Saúde Soc**, p. 676-689, 2017.
- EWIG, S.; TORRES, A. Pneumonia adquirida na comunidade como emergência: hora de uma intervenção agressiva para reduzir a mortalidade. **Eur Respir J**, v. 38, p. 253-260. 2011.
- FERRAZ, R. et al. Pneumonia mortality trends in all Brazilian geographical regions between 1996 and 2012. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 4, p. 274-279, ago. 2017.
- GARNELO, L. Especificidades e desafios das políticas públicas de saúde na Amazônia. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 12, 2019.
- IBGE. De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões, Censo de 2022. **Agências de notícias IBGE**, 2023. Disponível em: <De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões | Agência de Notícias (ibge.gov.br)>. Acesso em: 01 de abril de 2024.

IBGE.. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018, Análise da segurança alimentar no Brasil, **Gerência da Biblioteca de Acervos Especiais do IBGE**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>>. Acesso em: 01 de abril de 2024.

IEPS. A Saúde dos Estados em Perspectiva Comparada: Uma Análise dos Indicadores Estaduais do Portal IEPS Data. **Instituto de Estudos para Políticas de Saúde (IEPS)**, nota Técnica nº 28, 2022.

LEEDOM, J. M. Pneumonia. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, v. 15, n. 1, p. 57-65, jan. 1992.

LE ROUX, D. M.; ZAR, H. J. Pneumonia adquirida na comunidade em crianças — um espectro mutável da doença. **Pediatr Radiol**, v. 47, p. 1392-1398. 2017.

MIYASHITA, N. Atypical pneumonia: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. **Respiratory Investigation**, v. 60, n. 1, nov. 2021.

SOUZA JR. J. L. et al. Impacto da pandemia da COVID-19 no volume de atendimentos no pronto atendimento: experiência de um centro de referência no Brasil. **Einstein**, v. 19, p. eAO6467, ago. 2021.