

MORTALIDADE POR PNEUMONIA NAS MACRORREGIÕES DO BRASIL ENTRE 2017 E 2021

MORTALITY FROM PNEUMONIA IN BRAZIL'S MACRO-REGIONS BETWEEN
2017 AND 2021

Mariana Lafetá de Oliveira¹
Adrielly Keller Batista Atanásio²
Clara Cecília Rodrigues Mendes³
Ingrid Mikaelly Cardoso Cavalcante⁴
Marianne Lacerda Barreto⁵
Maria Eduarda Barbosa Soares⁶
Maria Vitória Clemente de Araújo⁷
Natália Beatriz Garavaso⁸
Pamela Ferreira de Oliveira⁹
Pedro Henrique Ferreira Guimarães¹⁰
Rafaella Alves Pereira¹¹
Renata Dias Furtado Mendonça¹²
Sarah Miranda Oliveira Silva Rattes¹³
Lara Cândida de Sousa Machado¹⁴

RESUMO: INTRODUÇÃO: A pneumonia consiste em uma infecção respiratória que tem como mecanismo fisiopatológico o acúmulo de pus e líquido no interior dos alvéolos, fato que desencadeia dor ao respirar e limitação da incorporação de oxigênio no organismo. OBJETIVO: Descrever o panorama de mortalidade por pneumonia nas macrorregiões do Brasil entre 2017 e 2021. MATERIAIS E MÉTODOS: Trata-se de um estudo ecológico e descritivo, com abordagem quantitativa da mortalidade por pneumonia nas macrorregiões do Brasil entre 2017 e 2021. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Identificou-se no ano de 2017 que as regiões com maiores taxas de mortalidade foram em ordem decrescente: Sudoeste, Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte. Em contrapartida, no ano de 2021 essa ordem se alterou para: Sudoeste, Nordeste, Sul, Norte, Centro-Oeste. Ademais, constata-se que ao considerar todo o Brasil entre 2017 e 2021 o ano com maior mortalidade foi 2019 com uma taxa de 39,53. Por outro lado, o ano com menores números foi o de 2021 com uma taxa de 31,30. Isso revela que após o pico de óbitos que ocorreu em 2019, houve uma redução dos casos. CONCLUSÃO: Mediante ao exposto, foi observado que o pico de mortalidade por pneumonia no Brasil foi diretamente influenciado pela COVID-19. Além disso, a região Sudeste atingiu as maiores taxas de mortalidade em todos os anos, fato que também foi evidenciado em outros estudos realizados em períodos anteriores ao da presente pesquisa.

Palavras-chave: Pneumonia viral. Pneumonia bacteriana. Mortalidade.

¹Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

²Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

³Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

⁴Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

⁵Acadêmica de fisioterapia, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

⁶Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

⁷Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

⁸Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

⁹Acadêmica de medicina, Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

¹⁰Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

¹¹Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

¹²Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

¹³Acadêmica de medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

¹⁴Mestra e Profa. da Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde – UNIRV.

ABSTRACT: INTRODUCTION: Pneumonia consists of a respiratory infection whose pathophysiological mechanism is the accumulation of pus and liquid inside the alveoli, a fact that triggers pain when breathing and limits the incorporation of oxygen into the body. OBJECTIVE: To describe the panorama of mortality from pneumonia in the macro-regions of Brazil between 2017 and 2021. MATERIALS AND METHODS: This is an ecological and descriptive study, with a quantitative approach to mortality from pneumonia in the macro-regions of Brazil between 2017 and 2021. RESULTS AND DISCUSSION: In 2017, it was identified that the regions with the highest mortality rates were in descending order: Southwest, South, Northeast, Central-West and North. On the other hand, in 2021 this order changed to: Southwest, Northeast, South, North, Central-West. Furthermore, it appears that when considering all of Brazil between 2017 and 2021, the year with the highest mortality was 2019 with a rate of 39.53. On the other hand, the year with the lowest numbers was 2021 with a rate of 31.30. This reveals that after the peak in deaths that occurred in 2019, there was a reduction in cases. CONCLUSION: Based on the above, it was observed that the peak of pneumonia mortality in Brazil was directly influenced by COVID-19. Furthermore, the Southeast region suffered the highest mortality rates in all years, a fact that was also evidenced in other studies carried out in periods prior to this research.

Keywords: Viral pneumonia. Bacterial pneumonia. Mortality.

1 - INTRODUÇÃO

A pneumonia consiste em uma infecção respiratória que tem como mecanismo fisiopatológico o acúmulo de pus e líquido no interior dos alvéolos, fato que desencadeia dor ao respirar e limitação da incorporação de oxigênio no organismo (WHO, 2022). Entretanto, é válido ressaltar que os profissionais da saúde devem compreender que pneumonia é um termo genérico para um grupo de síndromes causadas por diversos organismos e que geram manifestações clínicas e sequelas variadas (JAIN, et al., 2023).

Diversos agentes etiológicos podem causar a pneumonia, sendo os mais comuns: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), vírus sincicial respiratório e *Pneumocystis jiroveci* (WHO, 2022). O trato respiratório é colonizado pela chamada flora normal, contudo a pneumonia se desenvolve quando: os mecanismos de defesa estão comprometidos, um patógeno particularmente virulento é introduzido ou quando ocorre macroaspiração de agentes patogênicos (SETHI, 2022).

Dentre as diversas classificações da pneumonia, aquela seguida pela American Thoracic Society define pneumonia adquirida na comunidade (PAC) como qualquer pneumonia obtida fora de um hospital em ambiente comunitário. A pneumonia adquirida em hospital (HAP) pode ser descrita como qualquer pneumonia obtida 48 horas após a internação em ambiente hospitalar e que não esteja em incubação no momento da admissão. Além disso, há a pneumonia associada ao ventilador (PAV)

que consiste em qualquer pneumonia adquirida 48 horas após a intubação endotraqueal (JAIN, et al., 2023). Tendo em vista que a pneumonia é uma importante causa de morte evidenciou-se a importância de realizar um estudo com o objetivo de descrever o panorama de mortalidade por pneumonia nas macrorregiões do Brasil entre 2017 e 2021.

2 – MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico e descritivo (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003), com abordagem quantitativa da mortalidade por pneumonia nas macrorregiões do Brasil entre 2017 e 2021. Incluiu-se na pesquisa dados das “Estatísticas Vitais” no item “Mortalidade – desde 1996 pelo CID-10” especificamente os registros da sessão “Mortalidade Geral” contidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Foram considerados como critérios de elegibilidade, casos de morte por pneumonia contidos no item “Causa-CID-BR-10” entre janeiro de 2017 e dezembro de 2021. As variáveis utilizadas foram: ano e região. Os critérios de exclusão abrangeram dados qualitativos anteriores a janeiro de 2017.

A análise de dados foi feita e organizada em gráficos, a partir do software Microsoft Excel®, contendo as quantidades de óbitos por pneumonia. Calculou-se a taxa de mortalidade para em um segundo momento descrever em forma discursiva uma comparação entre os principais indicadores em que ocorreram oscilações nos números de casos em todo o Brasil.

3 – Resultados e discussão

3.1 – Mortalidade por pneumonia no Brasil entre 2017 e 2021

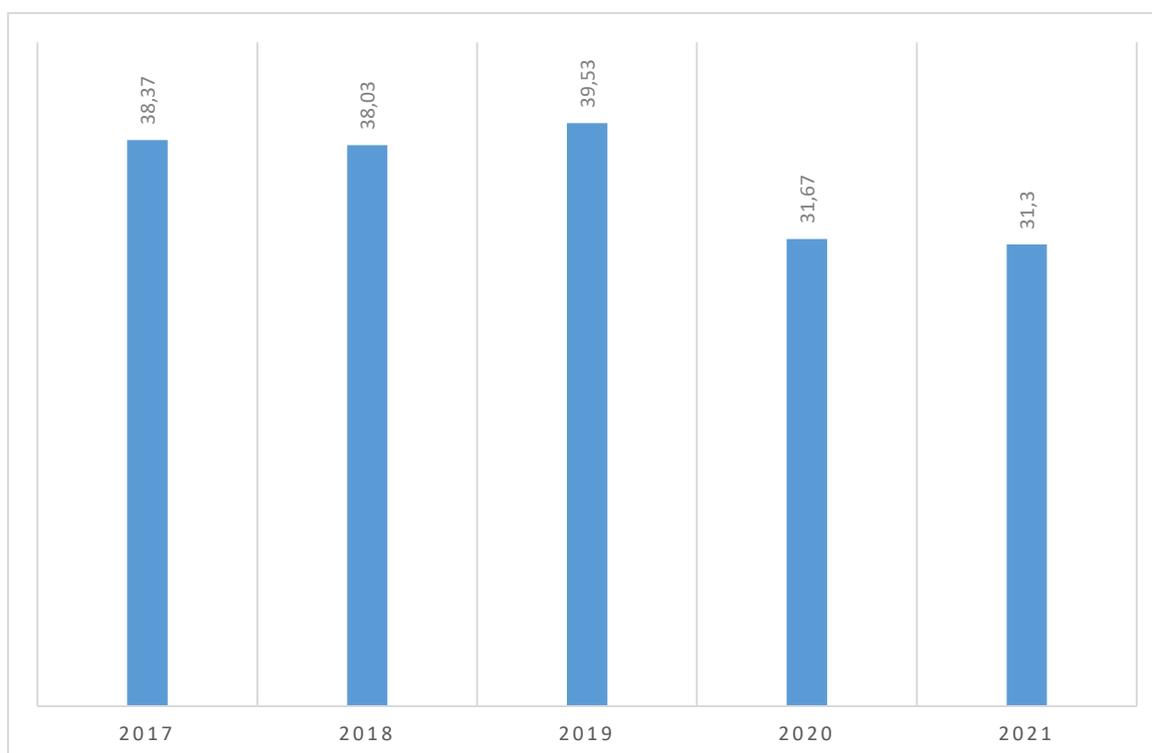
Em países com condições clínicas precárias a pneumonia é a causa mais comum de morte (SETHI, 2022). Um estudo realizado por Ferraz, et al. (2017) analisou a tendência de mortalidade por pneumonia nas regiões brasileiras entre 1996 e 2012 e observou que a propensão dos coeficientes seria crescente a partir do ano 2000 e que não apresentava indícios de queda ou estabilidade nos anos posteriores em todas as regiões. Também relatou que a região Nordeste apresentou menores coeficientes de mortalidade, enquanto a Sudeste os maiores em todo período analisado. Nosso estudo revelou que a partir de 2019 a tendência foi de redução dos óbitos na maioria das regiões.

No presente estudo identificou-se no ano de 2017 que as regiões com maiores taxas de mortalidade foram em ordem decrescente: Sudoeste, Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte. Em contrapartida, no ano de 2021 essa ordem se alterou para: Sudoeste, Nordeste, Sul, Norte, Centro-Oeste, assim como ilustrado no gráfico 2. Dessa maneira, constata-se que a região Nordeste que entre 1996 e 2012 ocupava a última posição, conseguiu superar algumas regiões.

Observa-se que considerando todo o Brasil entre 2017 e 2021 o ano com maior mortalidade foi 2019 com uma taxa de 39,53 a cada 100 mil habitantes. Em contraste, o ano com menores índices foi o de 2021 com uma taxa de 31,30 revelando que após o pico de óbitos que ocorreu em 2019, a inclinação foi decrescente, conforme o gráfico 1.

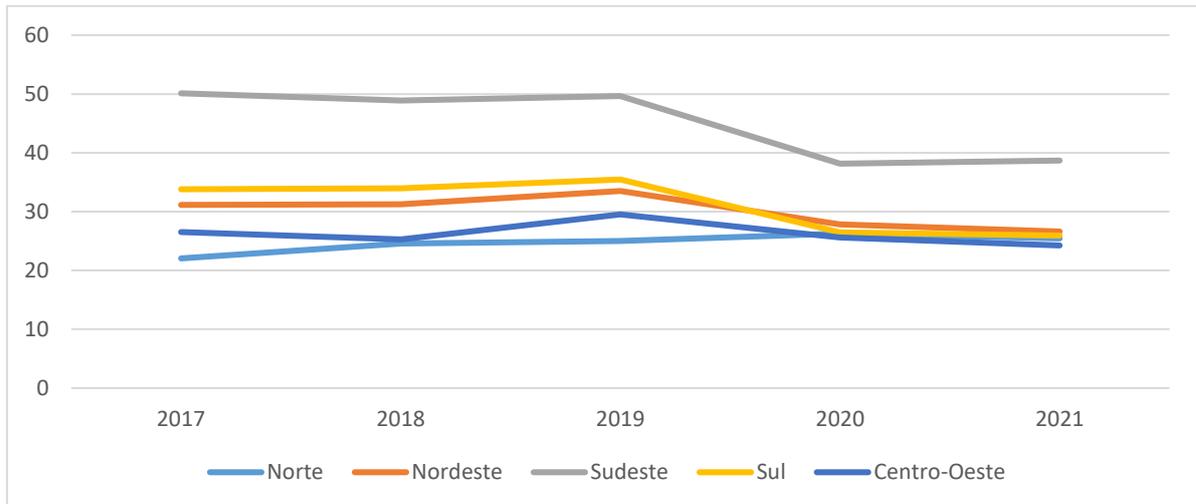
Um dos possíveis motivos para esse pico de mortalidade em 2019 foi evidenciado pelo autor Filho et al. (2021) visto que nesse ano ocorreu um surto de pneumonia secundária a COVID-19, que foi uma doença responsável por milhares de mortes em todo o globo.

Gráfico 1. Mortalidade por pneumonia no Brasil entre 2017 e 2021



Fonte: DATASUS, 2023

Gráfico 2. Mortalidade por pneumonia nas macrorregiões do Brasil entre 2017 e 2021

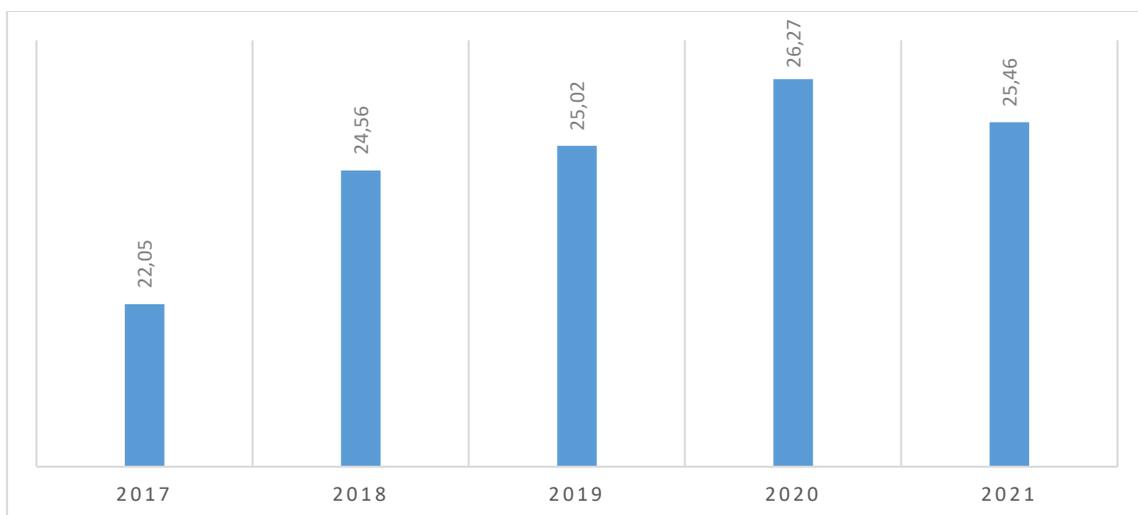


Fonte: DATASUS, 2023.

3.2 - Mortalidade por pneumonia na região Norte entre 2017 e 2021

Na região Norte a taxa de óbitos iniciou em 2017 com 22,05 a cada 100 mil habitantes e foi crescente até 2020, ano em que esse valor atingiu 26,27. Posteriormente, em 2021, a taxa foi reduzida para 25,46 por 100 mil habitantes. Apesar dessa redução, ao compararmos 2017 com 2021 observa-se que a taxa de óbitos cresceu significativamente, conforme o gráfico 3. Ferraz et al. (2017) descreveu que a região Norte foi a única em que apresentou uma tendência crescente entre 1996 e 2000, fato que perdurou até 2012. O presente estudo também evidenciou um crescimento entre 2017 e 2020, contudo houve um pequeno decréscimo em 2021.

Gráfico 3. Mortalidade por pneumonia na região Norte entre 2017 e 2021 por 100.000 habitantes

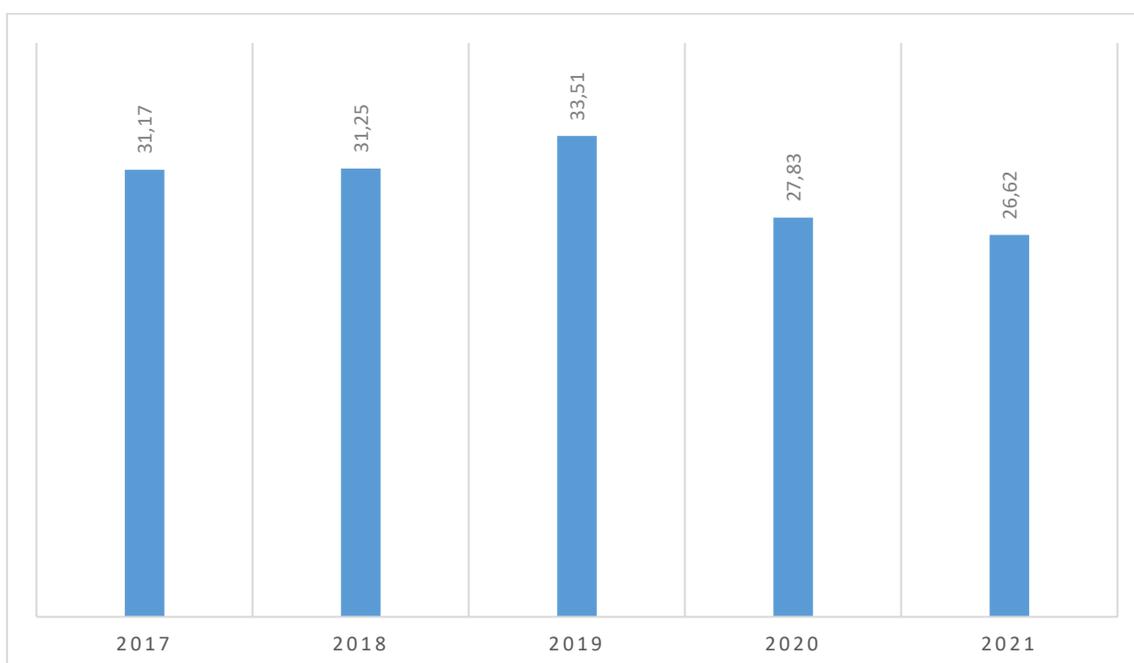


Fonte: DATASUS, 2023.

3.3 - Mortalidade por pneumonia na região Nordeste entre 2017 e 2021

No Nordeste o pico de mortalidade foi de 33,51 em 2019 e precedeu um decréscimo nos anos seguintes, em que chegou a atingir 26,62 óbitos a cada 100 mil habitantes em 2021, assim como está ilustrado no gráfico 4. O estudo de Ferraz et al. (2017) revelou que a partir do ano 2000 até 2012 a tendência de mortalidade por pneumonia foi crescente na região Nordeste. No presente estudo esse crescimento foi evidenciado até o ano de 2019 e a partir de então houve uma redução até 2021.

Gráfico 4. Mortalidade por pneumonia na região Nordeste entre 2017 e 2021 por 100.000 habitantes

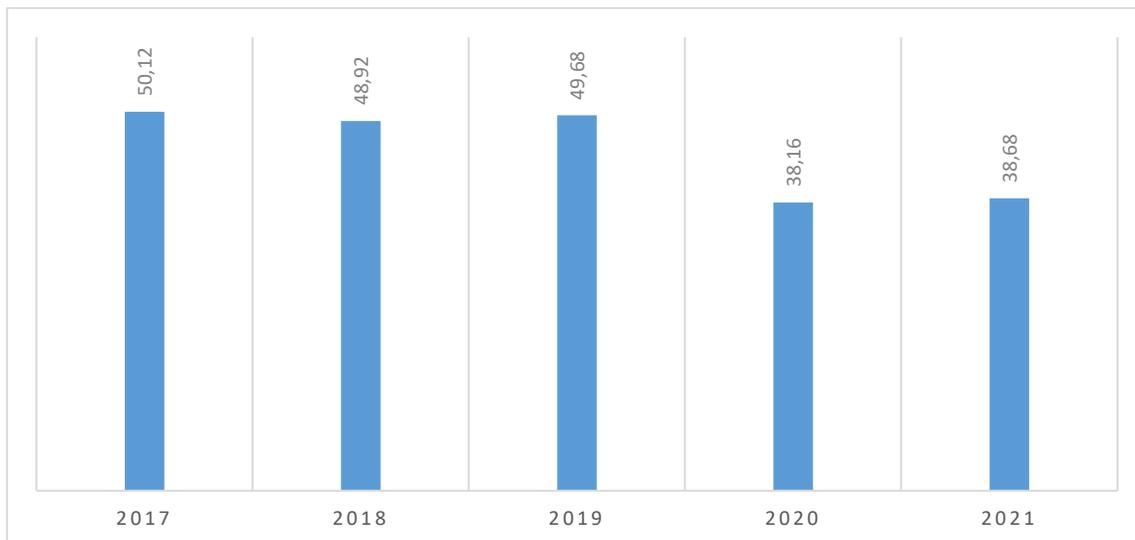


Fonte: DATASUS, 2023.

3.4 - Mortalidade por pneumonia na região Sudeste entre 2017 e 2021

Na região Sudeste, em 2017, a taxa de mortalidade se encontrava elevada, 50,12 a cada 100 mil habitantes, entretanto, observou-se uma redução gradual nos anos subsequentes que chegou a atingir 38,68 em 2021, assim como está exposto no gráfico 5. Consoante Ferraz, et al. (2017) os coeficientes de mortalidade por pneumonia apresentaram comportamento de queda entre 1996 e 2000 e após esse período houve um crescimento até o ano de 2012 na região Sudeste. No presente estudo, ao observarmos o panorama geral da mortalidade nessa região, evidenciou-se uma queda entre 2017 e 2021.

Gráfico 5. Mortalidade por pneumonia na região Sudeste entre 2017 e 2021 por 100.000 habitantes

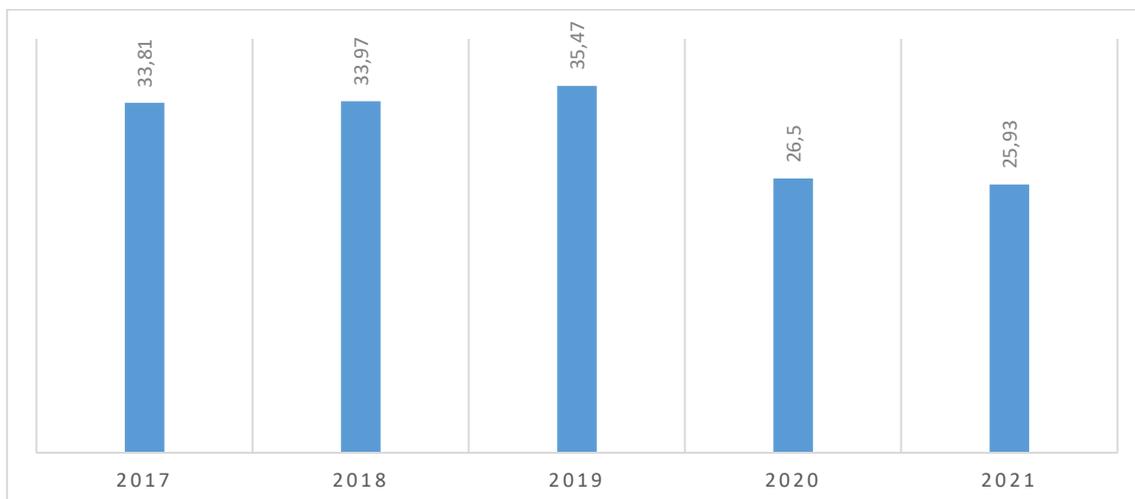


Fonte: DATASUS, 2023.

3.5 - Mortalidade por pneumonia na região Sul entre 2017 e 2021

Na região Sul, de 2017 a 2019 ocorreu um crescimento na taxa de mortalidade que chegou a atingir em 2019 um valor de 35,47 óbitos por 100 mil habitantes. Porém, nos anos subsequentes houve uma diminuição significativa, chegando a uma taxa de 25,93 em 2021. Ao comparar 2017 com 2021 nota-se uma redução na taxa de mortalidade, consoante o gráfico 6. O autor Ferraz et al. (2017) destacou a tendência de aumento na mortalidade por pneumonia a partir do ano 2000 até 2012 na região Sul. Isso também ocorreu entre 2017 e 2019, contudo, a partir de então a taxa de mortalidade diminuiu até 2021.

Gráfico 6. Mortalidade por pneumonia na região Sul entre 2017 e 2021 por 100.000 habitantes

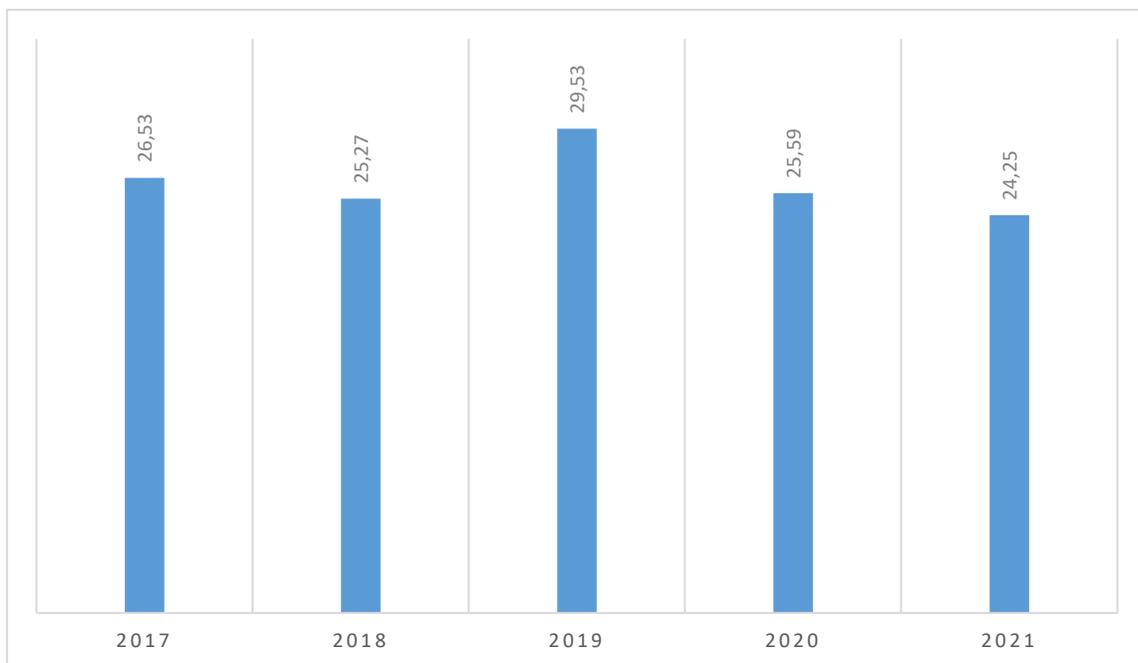


Fonte: DATASUS, 2023.

3.6 - Mortalidade por pneumonia na região Centro-Oeste entre 2017 e 2021

Na região Centro-Oeste houve uma redução na taxa de mortalidade de 2017 para 2021, fato que precedeu um pico em 2019 que chegou a atingir 29,53 óbitos por 100 mil habitantes. Nos anos seguindo essa taxa diminuiu chegando a 24,25 em 2021. Entretanto, ao comparar 2017 com 2021 vê-se que houve uma discreta diminuição nos óbitos, de acordo como está ilustrado no gráfico 7. Ferraz et al. (2017) demonstrou que a partir do ano 2000 a tendência seria de crescimento na taxa de mortalidade até 2012 na região Centro-Oeste. No presente estudo observa-se que a partir de 2019 a taxa de mortalidade foi decrescente.

Gráfico 7. Mortalidade por pneumonia na região Centro-Oeste entre 2017 e 2021 por 100.000 habitantes



Fonte: DATASUS, 2023.

Autores como Kabad e Souto (2022) destacam o impacto da vacinação contra o coronavírus na redução da mortalidade. Ademais, tendo em vista que no estudo de Filho et al. (2021) houve um surto de pneumonia secundária a COVID-19 é razoável o raciocínio de que a redução na quantidade de óbitos pelo coronavírus devido à vacinação pode ser relacionada com a diminuição da mortalidade por pneumonia que ocorreu principalmente no ano de 2021.

4 - CONCLUSÃO

Mediante ao exposto, foi observado que o pico de mortalidade por pneumonia no Brasil foi diretamente influenciado pela COVID-19. Constata-se que a região Sudeste foi a com maiores taxas de mortalidade em todos os anos, fato que também foi evidenciado em outros estudos realizados em períodos anteriores ao do presente estudo. Além disso, destaca-se a necessidade de mais estudos, especialmente epidemiológicos, sobre a pneumonia, visto que é um tema que possui uma alta taxa de mortalidade.

REFERÊNCIAS

FERRAZ, R. O.; OLIVEIRA-FRIESTINO, J. K.; FRANCISCO, P. M. S. B. Tendência de Mortalidade por Pneumonia nas Regiões Brasileiras no Período entre 1006 e 2012. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 4, p. 274-279. 2017.

FILHO, P. S. P. S. et al. Pneumonia Ocasionalada pela COVID-19 e a Importância do Diagnóstico como Benefício para o Tratamento. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e14710514600. 2021.

JAIN, V. et al. Pneumonia Pathology, **StatPearls**, Jul. 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30252372/>>. Acesso em: 27 out. 2023.

KABAD, J.; SOUTO, E. P. Vacinação contra COVID-19 como direito e proteção social para a população idosa no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 25, n. 1, p. e210250. 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbagg/a/YQJfnVD7tC3FSh7CCdQqrsf/?lang=pt#>>. Acesso em 07 nov. 2023.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, p. 189-201, dez. 2003.

SAÚDE. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. **Estatísticas Vitais**. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/mortalidade-desde-1996-pela-cid-10>>. Acesso em: 02 de dez. 2022.

SETHI, Sanjay. Visão Geral da Pneumonia. **Manual MSD**, set. 2022. Disponível em: <<https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-pulmonares/pneumonia/vis%C3%A3o-geral-da-pneumonia>>. Acesso em: 27 out. 2023.

WHO. Pneumonia em Crianças. **World Health Organization**, nov. 2023. Disponível em: <<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>>. Acesso em: 27 out. 2023.