

Mortalidade Infantil por Doenças Respiratórias em Menores de 1 Ano nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil: Uma Análise Epidemiológica (2012-2022)

BERLATTO KC¹, VOGT ET¹, RACOSKI G¹, DALPONTE G¹, MONAUER HR¹, MOTTIN TS¹, NESI NB¹, GNOATTO N¹, DELUQUI N¹ E ISABELA MP¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p2456-2467>

Artigo recebido em 30 de Outubro e publicado em 21 de Dezembro

ARTIGO DE PESQUISA

RESUMO

O estudo descritivo e epidemiológico analisou a mortalidade infantil por doenças respiratórias em crianças menores de 1 ano nas regiões Sul e Sudeste do Brasil entre 2012 e 2022, utilizando dados secundários do sistema DATASUS e revisão bibliográfica. Os resultados mostraram que a maioria dos óbitos ocorreu entre meninos (55,24% no Sudeste e 58,38% no Sul), predominantemente na faixa etária de 28 a 364 dias (94,17% no Sudeste e 94,92% no Sul), sendo mais frequente entre crianças de cor branca, refletindo a composição demográfica regional. A idade materna mais prevalente foi de 20 a 29 anos, e cerca de 83,86% dos óbitos foram atribuídos a causas evitáveis com diagnóstico precoce e tratamento adequado, evidenciando desigualdades no acesso à saúde. Os dados apresentados destacaram a imperatividade de intervenções preventivas e aprimoramentos no manejo de doenças respiratórias, sobretudo em áreas vulneráveis, como medida estratégica para a redução da mortalidade infantil.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil. Sistema Respiratório. Incidência. Suscetibilidade a Doenças. Epidemiologia.



Infant Mortality from Respiratory Diseases in Children under 1 Year of Age in the South and Southeast of Brazil: An Epidemiological Analysis (2012-2022)

ABSTRACT

The descriptive and epidemiological study analyzed infant mortality from respiratory diseases in children under 1 year old in the South and Southeast regions of Brazil between 2012 and 2022, using secondary data from the DATASUS system and a literature review. The results showed that the majority of deaths occurred among boys (55.24% in the Southeast and 58.38% in the South), predominantly in the 28-364 day age group (94.17% in the Southeast and 94.92% in the South), and were more frequent among white children, reflecting the regional demographic composition. The most prevalent maternal age was 20 to 29 years, and around 83.86% of deaths were attributed to preventable causes with early diagnosis and adequate treatment, highlighting inequalities in access to healthcare. The data presented highlighted the imperative of preventive interventions and improvements in the management of respiratory diseases, especially in vulnerable areas, as a strategic measure for reducing infant mortality.

Keywords: Infant Mortality. Respiratory System. Incidence. Susceptibility to disease. Epidemiology.

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





INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade infantil (TMI) definida pelos óbitos de crianças no primeiro ano de vida e subdividida em três períodos: neonatal precoce (0-6 dias de vida), neonatal tardio (7-27 dias de vida) e pós-neonatal (28-364 dias de vida)¹. Este é um dos mais sensíveis indicadores de saúde pública, refletindo não apenas as condições socioeconômicas de uma população, mas também a eficácia dos sistemas de saúde materno-infantil².

Desde a década de 1990, o Brasil tem se empenhado, por meio do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e do Projeto de Redução da Mortalidade Infantil (PRMI), em combater os altos índices de mortalidade de crianças menores de 1 ano. Esses esforços trouxeram melhorias significativas, como a redução de 5,5% na taxa de mortalidade entre 1980 e 1990, e uma queda anual de 4,4% a partir de 2002³.

No Brasil, as doenças respiratórias figuram entre as principais causas de óbitos em crianças menores de um ano, onde fatores climáticos, biológicos e socioeconômicos exercem significativa influência na incidência e gravidade dessas condições⁴. A análise da TMI por doenças respiratórias torna-se, portanto, uma questão prioritária para a saúde pública, dada sua alta prevalência e o impacto nas populações mais vulneráveis. Considerando a relevância desse indicador, é fundamental compreender que essa taxa é calculada dividindo-se o número de óbitos de crianças menores de um ano, ocorridos em um determinado local e período, pelo número total de nascidos vivos no mesmo intervalo, e multiplicando o resultado por 1.000⁵.

As infecções respiratórias agudas (IRA) são particularmente preocupantes nessa faixa etária devido à imaturidade do sistema imunológico e ao desenvolvimento incompleto do sistema respiratório dos lactentes, tornando-os mais suscetíveis a complicações graves, como bronquiolite e pneumonias⁶. Embora avanços nas políticas de saúde pública tenham reduzido as taxas de mortalidade infantil por IRA ao longo das últimas décadas, milhares de crianças ainda perdem a vida a cada ano em decorrência dessas enfermidades, destacando a persistência de desigualdades no acesso a cuidados de saúde e a necessidade de intervenções mais eficazes⁷.

Este estudo tem como objetivo analisar, de forma descritiva e epidemiológica, a mortalidade infantil por doenças respiratórias em menores de um ano nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, entre 2012 e 2022. A pesquisa busca identificar padrões, tendências e determinantes associados a essa problemática, enfatizando as disparidades regionais e as oportunidades para prevenção e manejo dessas condições. Ao abordar uma temática de alta relevância, o trabalho contribui para o fortalecimento das estratégias de saúde pública e para o aprimoramento das políticas de equidade no atendimento à saúde infantil no Brasil⁸.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como ecológico e descritivo, com enfoque epidemiológico, realizado por meio da análise de dados secundários públicos, o que dispensa a necessidade de aprovação por comitê de ética. Os dados foram obtidos na plataforma TabNet, disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Para a coleta, acessou-se o módulo "Estatísticas Vitais -> Mortalidade -> Óbitos Infantis", selecionando-se o capítulo do CID-10 "X. Doenças do Sistema Respiratório". Foram definidos como variáveis o período de 2012 a 2022, as regiões Sul e Sudeste do Brasil, sexo, dias de nascimento, idade da mãe, óbito por causa evitável e cor/raça.

Para complementar a análise, realizou-se uma pesquisa bibliográfica estruturada nas bases PubMed e SciELO, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Mortalidade Infantil”, “Sistema Respiratório”, “Incidência”, “Suscetibilidade a Doenças” e “Epidemiologia” com operadores booleanos “AND, OR” em diferentes combinações. A busca foi delimitada para artigos publicados entre 2012 e 2022, disponíveis integralmente nos idiomas português, inglês ou espanhol. Foram priorizados estudos originais, revisões sistemáticas e metanálises que apresentassem dados relevantes sobre mortalidade infantil por doenças respiratórias.

Os critérios de inclusão compreenderam publicações que abordassem diretamente o tema, com rigor metodológico, e dados aplicáveis à realidade brasileira ou comparáveis a ela. Excluíram-se materiais fora do intervalo temporal definido, de acesso restrito ou que não apresentassem relação direta com a mortalidade infantil por doenças respiratórias. Além disso, os artigos selecionados foram avaliados quanto à qualidade e relevância, contribuindo para embasar a discussão dos resultados obtidos na análise dos dados secundários.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da mortalidade infantil por doenças respiratórias em menores de 1 ano de idade nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, entre 2012 e 2022, demonstra padrões importantes sobre as características epidemiológicas dessa condição. Os dados fornecem o detalhamento da distribuição dos óbitos segundo variáveis, permitindo a identificação de tendências associadas ao risco de morte infantil por doenças respiratórias nessa população.

REGIÃO SUDESTE

Quando avaliado a variável do sexo, é predominante os óbitos no sexo masculino (55,24%) em relação ao feminino (44,76%), sendo essa, uma tendência observada na literatura, que indica que os meninos possuem mais doenças do sistema respiratório. Isso está intimamente ligado a fatores biológicos, como o sistema imunológico, que é menos proeminente nesse público nos primeiros anos de vida.

A distribuição por faixa etária revelou que a maior parte dos óbitos ocorreu na idade de 28-364 dias (94,17%), o que é esperado para o perfil das doenças respiratórias em crianças. Nesse período, frequentemente começam a frequentar ambientes comunitários e escolares, aumentando a exposição a agentes infecciosos. Além disso, a prevalência de doenças respiratórias como a bronquiolite viral, que atinge com maior intensidade essa faixa etária, também pode explicar a alta taxa de mortalidade⁴.

O perfil racial dos óbitos indica que a maioria das crianças que faleceram por doenças respiratórias eram de cor branca (52,48%), seguido pelas de cor parda (37,49%) e cor preta (5,39%). Embora a prevalência de óbitos seja maior entre crianças brancas e pardas, é necessário destacar que isto é condizente com a distribuição populacional na região Sudeste, que possui predominantemente pessoas brancas. Além disso, desigualdades socioeconômicas e o acesso desigual a cuidados de saúde podem influenciar essa distribuição⁹.

A idade da mãe também demonstrou influenciar a mortalidade infantil, com a maior taxa de óbitos ocorrendo entre mães de 20-29 anos (49,39%), seguida pelas de 10-19 anos (19,45%) e 30-39 anos (27,21%). A prevalência de óbitos em mães jovens pode refletir fatores como a falta de experiência na gestão da saúde infantil e dificuldades socioeconômicas que podem impactar a qualidade do atendimento recebido. No entanto, é importante ressaltar que atualmente, as mulheres de 20-29 anos são as que mais possuem

filhos, podendo isso, estar relacionado com os dados obtidos¹⁰.

O fato de que a maior parte dos óbitos foi classificada como causas evitáveis com diagnóstico e tratamento adequados (83,86%) destaca a importância da prevenção e da promoção da saúde. Esse dado reforça a necessidade de melhorar o diagnóstico precoce e o tratamento das doenças respiratórias nas crianças, especialmente nas regiões mais vulneráveis. A mortalidade evitável é um indicador crítico de desigualdades no acesso à saúde e de lacunas nos sistemas de atendimento, o que sugere que mais esforços devem ser feitos para garantir a universalidade e a equidade no acesso aos cuidados de saúde, principalmente nas áreas rurais e periféricas¹¹.

Tabela 1 – Dados epidemiológicos dos óbitos infantis por doenças respiratórias em menores de 1 ano na região Sudeste no período 2012-2022

Fonte – SINAN/Elaborado pelos autores (2024)

| Variáveis | n | % |
|--|-------|--------|
| Sexo | | |
| Feminino | 2.740 | 44,76% |
| Masculino | 3.381 | 55,24% |
| Faixa Etária (dias) | | |
| 0-6 | 14 | 0,23% |
| 7-27 | 342 | 5,59% |
| 28-364 | 5.764 | 94,17% |
| Ignorado | 1 | 0,02% |
| Cor | | |
| Branca | 3.212 | 52,48% |
| Preta | 330 | 5,39% |
| Pardo | 2.295 | 37,49% |
| Amarelo | 9 | 0,15% |
| Indígena | 34 | 0,56% |
| Ignorado | 241 | 3,94% |
| Idade da Mãe | | |
| 10-19 | 960 | 19,45% |
| 20-29 | 2.438 | 49,39% |
| 30-39 | 1.343 | 27,21% |
| 40-49 | 195 | 3,95% |
| Causas Evitáveis | | |
| Não claramente evitáveis | 988 | 16,14% |
| Com diagnóstico e tratamento adequados | 5.133 | 83,86% |

Legenda – n: frequência absoluta; %: frequência relativa

REGIÃO SUL

Ao comparar os óbitos por doenças respiratórias em menores de 1 ano nas regiões Sul e Sudeste com os dados da região Sul, observam-se algumas diferenças. Em relação ao sexo, enquanto a distribuição Sudeste apresenta 55,24% de óbitos em meninos e 44,76% em meninas, na região Sul a predominância masculina é ainda mais acentuada, com 58,38% de óbitos em meninos e 41,62% em meninas.

Na análise por faixa etária, tanto os dados da região Sudeste quanto os da região Sul indicam que a maior parte dos óbitos ocorre na faixa de 28-364 dias, com proporções muito semelhantes: 94,17% na região Sudeste, e 94,92% na região Sul. Nas faixas de 0-6 dias e 7-27 dias, os números da região Sul (0,37% e 4,73%, respectivamente) também acompanham de perto os dados gerais (0,23% e 5,59%). Esses resultados reforçam a ideia de que as doenças respiratórias se tornam mais prevalentes e graves em idades mais avançadas do primeiro ano de vida⁵⁻⁶.

Em relação à cor, observa-se uma diferença significativa. Enquanto no Sudeste as crianças brancas representam 52,48% dos óbitos, na região Sul esse percentual é substancialmente maior, chegando a 82,02%. Por outro lado, a proporção de crianças pardas é menor na região Sul (7,97%) em comparação com os dados gerais (37,49%). Esses números refletem diferenças na composição populacional entre as regiões e sugerem que as condições socioeconômicas e raciais influenciam de forma diferenciada os desfechos de saúde infantil⁹.

A idade materna também apresentou padrões diferentes. No Sudeste, a maior proporção de óbitos ocorreu entre mães de 20-29 anos (49,39%), enquanto na região Sul esse grupo foi ligeiramente menor (42,53%). A faixa de 10-19 anos representou 19,45% dos óbitos no Sudeste e 18,23% na região Sul, indicando um padrão relativamente consistente.

Quanto às causas evitáveis, as proporções são muito próximas. Nos dados gerais, 83,86% dos óbitos foram classificados como evitáveis com diagnóstico e tratamento adequados, e 16,14% como não claramente evitáveis. Na região Sul, esses números foram de 81,08% e 18,92%, respectivamente. Apesar das pequenas variações, os resultados reforçam a necessidade de estratégias voltadas para a prevenção e o manejo adequado de doenças respiratórias em ambas as regiões¹².

Tabela 2 – Dados epidemiológicos dos óbitos infantis por doenças respiratórias em menores de 1 ano na região Sul no período 2012-2022

Fonte – SINAN/Elaborado pelos autores (2024)

| Variáveis | n | % |
|----------------------------|-------|--------|
| Sexo | | |
| Feminino | 563 | 41,62% |
| Masculino | 791 | 58,38% |
| Faixa Etária (dias) | | |
| 0-6 | 5 | 0,37% |
| 7-27 | 64 | 4,73% |
| 28-364 | 1.285 | 94,92% |
| Ignorado | 0 | 0,00% |
| Cor | | |
| Branca | 1.110 | 82,02% |
| Preta | 59 | 4,36% |
| Pardo | 108 | 7,97% |
| Amarelo | 3 | 0,22% |
| Indígena | 34 | 2,51% |
| Ignorado | 40 | 2,95% |
| Idade da Mãe | | |
| 10-19 | 247 | 18,23% |
| 20-29 | 576 | 42,53% |

| | | | |
|-------------------------|--|-------|--------|
| | 30-39 | 349 | 25,78% |
| | 40-49 | 41 | 3,03% |
| Causas Evitáveis | | | |
| | Não claramente evitáveis | 255 | 18,92% |
| | Com diagnóstico e tratamento adequados | 1.099 | 81,08% |

Legenda – n: frequência absoluta; %: frequência relativa

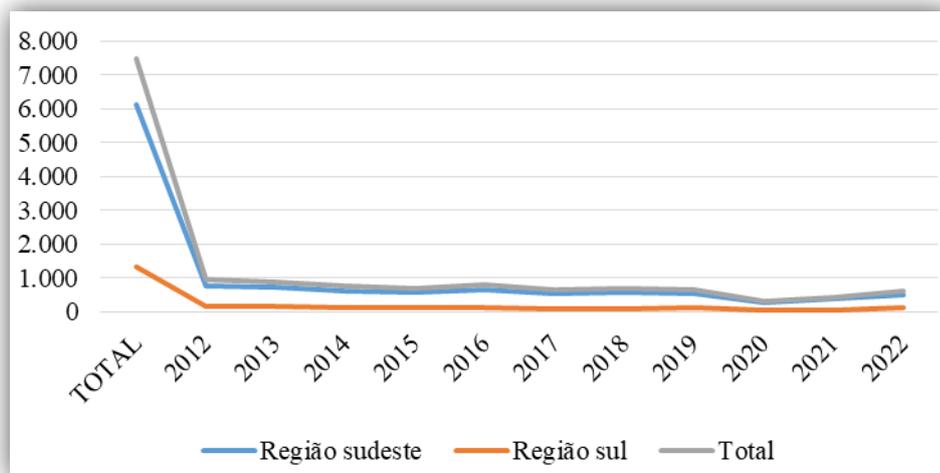
CASOS POR ANO

O gráfico retrata as mortes por evento ao longo dos anos, separadas nas áreas Sudeste e Sul e também o total geral. As informações realçam uma queda proeminente no número de mortes entre 2012 e 2013, demonstrando que as condições ou ações que estimularam a queda inicial foram mantidos ao longo do tempo e com estabilidade nos anos subsequentes até 2022.

Frequentemente, a região Sudeste apresenta valores mais altos do que a região Sul, possivelmente devido à maior densidade populacional, urbanização ou disparidades socioeconômicas. No entanto, as duas áreas exibem tendências semelhantes, com uma queda inicial significativa e subsequente estabilidade em níveis mais baixos.

No conjunto total, nota-se um alinhamento das tendências regionais, com a queda inicial provavelmente indicando a irrefutabilidade de intervenções extensivas ou mudanças estruturais na sociedade, conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Distribuição de óbitos por ocorrência, segundo região e ano do óbito (2012-2022).



Fonte – SINAN/Elaborado pelos autores (2024)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista todos os dados apresentados nesse estudo, é possível chegar à conclusão que em ambas as regiões, Sul e Sudeste, a maioria dos óbitos foram atribuídas a causas evitáveis, as quais poderiam ser prevenidas com o diagnóstico precoce e o manejo adequado das doenças respiratórias aguda em todo o Sistema de Saúde, focando nas mães jovens em que há ausência de conhecimento na gestão de saúde infantil, capacitando-as a reconhecer os sinais de alerta das doenças respiratórias, bem como,



reforçar o cuidado no período de integração comunitária e escolar da população pediátrica, diminuindo a prevalência das doenças nessa fase da vida.

O rastreamento de mortes prematuras evitáveis, com foco nas disparidades geográficas, pode permitir instruções específicas, garantindo que famílias em áreas rurais e específicas tenham acesso a cuidados de qualidade, promovendo a universalidade e a equidade no sistema de saúde.

Além disso, a facilitação do acesso a cuidados médicos e a conscientização pública são cruciais para um diagnóstico precoce e um tratamento eficaz da condição, destacando a necessidade contínua de investimento em pesquisa e inovação nessa área.

REFERÊNCIAS

1. Sousa RMC, Silva MAG, Andrade RMR. Mortalidade infantil brasileira por doenças respiratórias no período de 2009 a 2018. Southeast Academic Publications, 2023. Disponível em: <https://sseditora.com.br/wp-content/uploads/10-MORTALIDADE-INFANTIL-BRASILEIRA-POR-DOENCAS-RESPIRATORIAS-NO-PERODO-DE-2009-A-2018.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2024.
2. Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde; 2008.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: Semana Epidemiológica 37, 2021. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_37_v2.pdf. Acesso em: 11 dez. 2024.
4. Silva DA, Oliveira RS, Martins FG. Epidemiology of respiratory diseases in infants in Southern Brazil: A regional analysis. *Braz J Pediatr*. 2020;96(3):345-53.
5. Almeida Filho N, Barreto ML. Epidemiologia e saúde: fundamentos, métodos, aplicações. Rio de Janeiro: Grupo Gen - Guanabara Koogan; 2011.
6. Benguigui Y. Controle de infecções respiratórias agudas no contexto da estratégia AIDPI nas Américas. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2003;3(1):25-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-38292003000100005>.
7. Filho EBS, et al. Infecções respiratórias de importância clínica: uma revisão sistemática. *Rev Faculdades Integradas Aparício Carvalho - FIMCA*. 2017;4(1):7-16. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/33445>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Normas para Controle e Assistência das Infecções Respiratória Agudas. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 1993. 31 p. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmis/resource/pt/mis-2666>.
9. Organização Pan-Americana da Saúde (OPS), Organização Mundial da Saúde (OMS). A saúde nas Américas. Washington, DC; 2002. p. 275-8. (Publicação Científica, 587).
10. Calazans JA, Guimarães R, Nepomuceno MR. Diferenciais regionais da mortalidade



no Brasil entre os anos de 2008 e 2018 [Internet]. SciELO em Perspectiva: Humanas. 2023 nov 29 [citado 2024 dez 7]. Disponível em: <https://humanas.blog.scielo.org/blog/2023/11/29/diferenciais-regionais-da-mortalidade-no-brasil-entre-os-anos-de-2008-e-2018/>.

11. Malta DC, Guimarães R, Nepomuceno MR. Mortes evitáveis na infância, segundo ações do Sistema Único de Saúde, Brasil. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2019;22:e190014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190014>. Epub 01 abr 2019. ISSN 1980-5497.

12. García MC, Rossen LM, Matthews K, et al. Mortes prematuras evitáveis pelas cinco principais causas de morte em condados metropolitanos e não metropolitanos, Estados Unidos, 2010–2022. MMWR Surveill Summ. 2024;73(No. SS-2):1–11. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7302a1>.