Pesquisa e Ações em Saúde Pública

Edição 17

Capítulo 9

INCIDÊNCIA DE SARAMPO EM CRIANÇAS: IMPLICAÇÕES CRUCIAIS PARA A SAÚDE PÚBLICA

Joanna Cyrene Duarte Chagas Cohen[1]
Geyza Cristina De Souza Dias[1]
Luciana Pereira De Alcântara Melo[1]
Andressa Aguiar Da Silva[1]
Maria Angela Fraguas Coutinho[1]
Wandemario Lira De Brito[2]
Igor Oliveira Miranda[3]
Felipe Vitor Borges Alves[4]
Francisco Elder Veras Leitão Filho[5]
Josué Fernandes Barbosa Filho[6]
Victor Gabriel Gonçalves[7]
Gustavo Mafessoni Zuffo[8]
Senenje Afonso Da Silva Beauchemin[9]
Sarah Kesya Fatima Souza[10]
Gabriele Soprano Do Carmo[11]

1.Discente – Medicina na FAMETRO
2.Discente – Medicina UCP – PY
3.Discente – Medicina na UniBH
4.Discente – Medicina na Universidade São Judas Tadeu
5.Discente – Medicina no Centro Universitário Inta – Uninta
6.Discente – Medicina na Universidade Nilton Lins
7.Discente – Medicina na Unicesumar
8.Discente – Enfermagem na Universidade Paranaense
9.Discente – Medicina na UNIMA- Afya
10.Discente – Medicina na Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE)
11.Médica.

Palavras-chave: *Sarampo; Crianças; Internações.*

DOI 10.59290/978-65-6029-148-5.9

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

O sarampo é uma doença viral altamente contagiosa, causada pelo vírus do sarampo, pertencente ao gênero *Morbillivirus*. Apesar de ser prevenível por vacina, o sarampo continua sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade infantil em várias regiões do mundo, especialmente em áreas com baixa cobertura vacinal. Em crianças, a infecção pelo vírus do sarampo pode levar a complicações graves, como pneumonia, encefalite e desnutrição, que podem resultar em hospitalizações prolongadas e, em casos extremos, óbito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019; JAMESON *et al.*, 2020).

A doença se manifesta inicialmente com sintomas inespecíficos, como febre alta, tosse, coriza e conjuntivite, seguidos pelo aparecimento de erupções cutâneas características que se espalham pelo corpo (JAMESON *et al.*, 2020). A vulnerabilidade das crianças ao sarampo é particularmente preocupante devido ao seu sistema imunológico ainda em desenvolvimento, o que as torna mais suscetíveis a infecções secundárias e complicações severas (RIBEIRO *et al.*, 2015).

A vacinação é a principal medida de prevenção contra o sarampo. O programa de imunização infantil tem se mostrado eficaz na redução da incidência da doença. No entanto, surtos recentes em diversas partes do mundo ressaltam a importância de manter altas taxas de cobertura vacinal para garantir a imunidade de rebanho e prevenir a reintrodução do vírus em populações anteriormente protegidas (DOMINGUES *et al.*, 1997).

Após um período de controle efetivo, o país viu um ressurgimento preocupante da doença nos últimos anos. Este ressurgimento é especialmente alarmante entre as crianças, que são particularmente vulneráveis às complicações graves do sarampo, como pneumonia, encefalite e desnutrição (TEIXEIRA & SILVA, 2023).

A partir de 2018, o país começou a registrar novos surtos de sarampo, inicialmente em estados do Norte, como Amazonas e Roraima, e posteriormente em outras regiões. Esses surtos foram atribuídos a lacunas na cobertura vacinal, mobilidade populacional e importação de casos de países com surtos ativos (SATO *et al.*, 2023).

A epidemiologia do sarampo em crianças envolve o estudo da distribuição, dos determinantes e das estratégias de controle da doença dentro dessa população. Compreender a epidemiologia do sarampo é fundamental para desenvolver intervenções eficazes e políticas de saúde pública. Avaliar a incidência das internações por sarampo em crianças é crucial para a compreensão e o controle eficaz da doença. Esta avaliação não só fornece uma imagem clara da gravidade e do impacto do sarampo, mas também orienta as estratégias de saúde pública e as intervenções necessárias para prevenir surtos e complicações graves. Além disso, o monitoramento das internações por sarampo ajuda a identificar rapidamente surtos e padrões de disseminação da doença. Isso permite uma resposta rápida e eficaz para conter a propagação do vírus. Analisar os dados de internação pode revelar áreas geográficas ou populações específicas que estão mais vulneráveis, direcionando os esforços de vacinação e outras intervenções preventivas.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de série temporal que analisou as internações causadas por sarampo em crianças registradas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), disponível na plataforma do DATASUS. Os pacientes selecionados foram crianças internadas entre janeiro

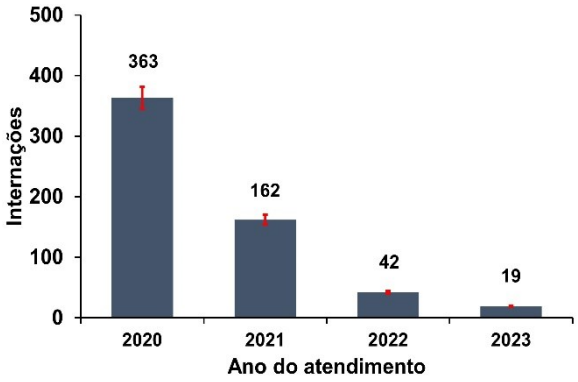
de 2020 e dezembro de 2023. Os dados usados neste estudo são a nível nacional.

Foram calculadas taxas de internação, criados gráficos e tabelas e informados ano de internação, região, faixa etária, cor/raça da pele, caráter de atendimento e custos hospitalares. Não houve a necessidade de submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, por se tratar de uma análise secundária com dados públicos. Foram pesquisados artigos disponíveis no SciELO, LILACS e PubMed usando palavras-chave como "Sarampo", "Crianças", "Internações", "Epidemiologia". Todas as análises foram realizadas no *Microsoft Excel*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período do estudo, foram notificadas 586 internações causadas por sarampo de crianças no Brasil. Esse dado representa uma redução significativa de 94% nas internações no período analisado, indicando avanços substanciais nas estratégias de controle e prevenção da doença. Em 2020, foi registrado o maior número de internações, totalizando 363 casos, o que corresponde a 62% do total de internações notificadas durante o período do estudo. Esse pico pode estar associado a um surto significativo, refletindo falhas na cobertura vacinal e na vigilância epidemiológica naquele ano. No entanto, em 2022, houve uma redução acentuada no número de internações, com apenas 42 casos, representando 7% do total. Essa diminuição pode ser atribuída a melhorias nas campanhas de vacinação e no aumento da cobertura vacinal. Em 2023, continuando a tendência de queda, foram registradas apenas 19 internações, o que equivale a 3% do total, sugerindo um controle mais efetivo da doença e possivelmente maior adesão às medidas preventivas (**Figura 9.1**).

Figura 9.1 Frequência das internações causadas por sarampo em crianças no Brasil, segundo o ano de atendimento



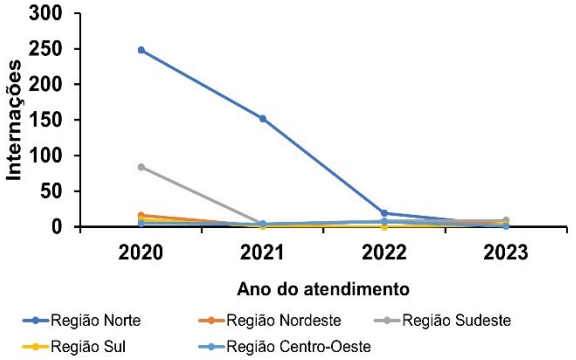
A significativa redução de 94% nas internações por sarampo entre crianças ao longo do período estudado destaca o sucesso das intervenções de saúde pública. Este sucesso pode ser atribuído à intensificação das campanhas de vacinação após o surto de 2020, contribuindo para o aumento da cobertura vacinal e, consequentemente, para a redução das internações (SATO *et al.*, 2023). A melhoria na vigilância epidemiológica, que permitiu a identificação e o controle rápidos de casos suspeitos e confirmados de sarampo, ajudou a prevenir a propagação do vírus e a ocorrência de novos casos graves que necessitariam de hospitalização. Além disso, o aumento da conscientização sobre a importância da vacinação e as complicações graves associadas ao sarampo incentivou mais pais a vacinarem seus filhos (DOMINGUES *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2023).

Os dados apresentados mostram uma tendência positiva na luta contra o sarampo no Brasil, com uma drástica redução nas internações por sarampo em crianças. No entanto, é crucial manter e até intensificar os esforços de vacinação e vigilância para prevenir futuros surtos e garantir a proteção contínua das crianças contra esta doença altamente contagiosa e potencialmente grave. A análise contínua dos dados epidemiológicos e a adaptação das estratégias de

saúde pública são fundamentais para alcançar e manter o controle do sarampo no Brasil.

Geograficamente, o norte do Brasil apresentou a maioria das internações, com 421 casos (71,8%), seguido pelo Sudeste com 105 casos (17,9%) e o Nordeste com 29 casos (4,9%) (**Figura 9.2**).

Figura 9.2 Frequência das internações hospitalares causadas por sarampo em crianças, de acordo com as regiões do Brasil



Esses dados destacam uma disparidade significativa na distribuição de casos de sarampo entre as regiões do país. O elevado número de internações no Norte pode ser atribuído a diversos fatores, incluindo menor cobertura vacinal e acesso limitado aos serviços de saúde (PARRA *et al.*, 2022). Em contraste, o Sudeste e o Nordeste apresentaram números menores de internações, refletindo melhores condições de saúde pública e maior adesão às campanhas de vacinação.

Em termos de distribuição por sexo, as crianças do sexo feminino foram as mais afetadas, com 297 internações (51%) (**Tabela 9.1**). As crianças menores de 1 ano foram as mais acometidas, com 321 internações (55%), seguidas pela faixa etária de 1 a 4 anos, com 189 internações (32%) (**Tabela 9.1**). As crianças do sexo feminino foram as mais afetadas, com 297 internações (51%). Este dado é particularmente interessante, pois contrasta com a expectativa de uma distribuição mais equilibrada entre os sexos, dado que o sarampo é uma doença infecciosa que não apresenta predisposição de gênero conhecida.

Tabela 9.1 Distribuição das internações causadas por sarampo em crianças no Brasil, de acordo com o sexo, faixa etária e cor/raça

Variáveis	Número Absoluto (%)
Sexo	
Masculino	289 (49%)
Feminino	**297 (51%)**
Total	586 (100%)
Cor/Raça	
Branca	53 (9%)
Preta	1 (0,2%)
Parda	**210 (35,8%)**
Amarela	1 (0,2%)
Indígena	4 (0,7%)
Sem Informação	317 (54,1%)
Total	586 (100%)
Faixa Etária	
Menor De 1 Ano	**321 (55%)**
1 A 4 Anos	189 (32%)
5 A 9 Anos	52 (9%)
10 A 14 Anos	24 (4%)
Total	586 (100%)

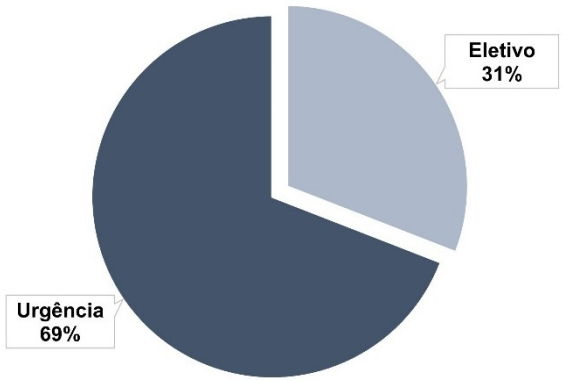
Em relação à cor/raça, as crianças pardas apresentaram a maioria das internações, com (n=210; 35,8%). Em contrapartida, a população amarela apresentou o menor número de internações, com (1 internação; 0,2%). No sistema consta (n=317, 54,1%) eventos sem informações, demonstrando alta taxa de incompletude dos dados (**Tabela 9.1**).

Esse padrão de distribuição pode refletir diversas questões socioeconômicas e de acesso à saúde. Crianças pardas, que representam uma parcela significativa da população brasileira, podem estar mais expostas a condições de vida precárias e a barreiras no acesso aos serviços de saúde, resultando em menor cobertura vacinal e maior vulnerabilidade a doenças infecciosas (SOUZA *et al.*, 2019). A desigualdade no acesso e na qualidade dos serviços de saúde, com menor disponibilidade e qualidade em regiões onde a população parda é predominante, pode contribuir para um maior número de internações. Além disso, a falta de informações adequadas e campanhas de conscientização sobre a importância da vacinação pode ser mais acentuada em comunidades pardas, resultando em menores taxas de vacinação e maiores riscos de infecção (SILVA *et al.*, 2020).

O sistema apresenta 317 eventos (54,1%) sem informações sobre cor/raça, demonstrando uma alta taxa de incompletude dos dados, o que limita a capacidade de análise precisa e a formulação de políticas públicas eficazes. A falta de dados completos pode levar à subnotificação de casos em determinados grupos raciais, distorcendo a real distribuição das internações e dificultando a identificação de populações vulneráveis. A ausência de informações detalhadas impede a formulação de políticas públicas direcionadas e eficazes para combater as desigualdades na saúde e melhorar a cobertura vacinal entre diferentes grupos raciais. É fundamental melhorar a coleta e o registro de dados em sistemas de saúde para garantir informações completas, capacitando profissionais de saúde e implementando sistemas de monitoramento mais rigorosos.

A respeito do caráter de atendimento, a maioria das internações foi de urgência, com (n=405 internações; 69%) e (n=181; 31%) foram eletivas (**Figura 9.3**).

Figura 9.2 Distribuição das internações causadas por sarampo em crianças no Brasil, de acordo com o caráter de atendimento



Esse dado sugere que a gravidade dos casos de sarampo frequentemente exige uma resposta imediata, resultando em uma alta proporção de internações de urgência. Isso pode ser explicado pela natureza aguda da doença, que pode levar rapidamente a complicações graves, especialmente em crianças menores de 1 ano, que foram as mais acometidas (SOUZA *et al.*, 2019). A menor proporção de internações eletivas indica que, embora existam casos em que o tratamento pode ser planejado com antecedência, a maioria das hospitalizações é motivada por situações que requerem intervenção rápida para evitar maiores complicações.

As internações causadas por sarampo em crianças custaram um total de R$ 133.455,45. O Norte apresentou os maiores custos hospitalares, com (R$ 98.596,67), seguido pelo Sudeste, com (R$ 20.137,24) e Nordeste, com (R$ 7.008,06). Esses dados refletem não apenas a

distribuição geográfica das internações, mas também as disparidades regionais em termos de acesso e qualidade dos serviços de saúde. O elevado custo no Norte pode estar relacionado ao maior número de internações nessa região, que, como mencionado anteriormente, teve a maior quantidade de casos registrados. Por outro lado, os custos menores no Sudeste e Nordeste podem refletir tanto um número menor de internações quanto possíveis diferenças nos custos operacionais hospitalares entre as regiões. A análise desses custos é crucial para entender o impacto econômico do sarampo e para orientar políticas públicas voltadas à prevenção e ao controle da doença, visando a redução das internações e dos gastos associados (**Tabela 9.2**).

Tabela 9.1 Valor total dos gastos por internações hospitalares causadas por sarampo em crianças no Brasil.

Regiões	Custos Hospitalares
Região Norte	R$ 98.596,67
Região Nordeste	R$ 7.008,06
Região Sudeste	R$ 20.137,24
Região Sul	R$ 2.512,66
Região Centro-Oeste	R$ 5.200,82
Total	R$ 133.455,45

CONCLUSÃO

As internações por sarampo em crianças no Brasil revelam padrões epidemiológicos significativos e destacam a importância de intervenções eficazes na saúde pública. A análise dos dados mostrou uma redução de 94% nas internações durante o período estudado, com o ano de 2020 apresentando a maioria dos casos. As crianças menores de 1 ano foram as mais acometidas, seguido pela faixa etária de 1 a 4 anos. Em termos de distribuição geográfica, o Norte do país teve o maior número de internações e os maiores custos hospitalares.

A predominância de internações de urgência (69%) reflete a gravidade da doença e a necessidade de respostas rápidas. A disparidade nos dados de cor/raça, com alta taxa de incompletude, indica a necessidade de melhorias na coleta de dados para formular políticas públicas mais precisas e eficazes. Os custos hospitalares associados às internações por sarampo também destacam a carga econômica da doença. A região Norte, com maior número de casos, apresentou os maiores custos, sugerindo a necessidade de estratégias específicas de prevenção e controle nesta área.

Essas ações são cruciais para reduzir a incidência do sarampo, minimizar internações e seus custos associados, e garantir a saúde e bem-estar das crianças no Brasil. A análise contínua e detalhada dos dados epidemiológicos, juntamente com ações direcionadas, é essencial para o controle e prevenção efetiva do sarampo no país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOMINGUES, C. M. A. S. *et al.* Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 28, n. 2, p. e20190223, 2019. https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000200024

DOMINGUES, C.M.A.S. et al . A evolução do sarampo no Brasil e a situação atual. Informe Epidemiológico do Sus, Brasília , v. 6, n. 1, p. 7-19, mar. 1997. http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16731997000100002

JAMESON, J. L. *et al.* Medicina Interna de Harrison. 20. ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia de Vigilância em Saúde. 3. ed. Brasília: Editora MS, 2019. 741 p.

PARRA, C.M. et al . Cobertura vacinal e incidência de sarampo na Região Norte do Brasil. Journal of Human Growth and Development., Santo André , v. 32, n. 1, p. 21-29, abr. 2022. DOI: 10.36311/jhgd.v32.12617

RIBEIRO, C. MENEZES, C. LAMAS, C. Sarampo: achados epidemiológicos recentes e implicações para a prática clínica. Almanaque multidisciplinar de pesquisa. Artigo Especial. ANO II – Volume 1 - Número 2 2015 p.4-16

SATO, A. P. S. et al .Vacinação do sarampo no Brasil: onde estivemos e para onde vamos?. Ciência & Saúde Coletiva, v. 28, n. 2, p. 351–362, fev. 2023. https://doi.org/10.1590/1413-81232023282.19172022

SILVA, N. N. DA. *et al.* Access of the black population to health services: integrative review. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, n. 4, p. e20180834, 2020. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0834

SOUZA, C. R. A.; VANDERLEI, L. C.M.; FRIAS, P. G. Measles epidemiological surveillance system before and during the COVID-19 pandemic in Pernambuco, Brazil, 2018-2022: a descriptive evaluation. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 32, n. 3, p. e2023545, 2023. https://doi.org/10.1590/S2237-96222023000300008.EN

SOUZA, L. B.; PANÚNCIO-PINTO, M. P.; FIORATI, R. C. Crianças e adolescentes em vulnerabilidade social: bem-estar, saúde mental e participação em educação. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, v. 27, n. 2, p. 251–269, abr. 2019. https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1812

TEIXEIRA, G.S.B.; SILVA, E.E.A. A queda da cobertura vacinal: o Sarampo pode voltar? Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 1, p.1387-1393, jan./feb., 2023. DOI:10.34119/bjhrv6n1-107