

## **Perfil epidemiológico das ocorrências de sarampo no Brasil durante os últimos 5 anos**

### **Epidemiological profile of measles occurrences in Brazil during the last 5 years**

DOI:10.34117/bjdv7n1-256

Recebimento dos originais: 07/12/2020

Aceitação para publicação: 11/01/2021

#### **Renata Lins Wanderley**

Acadêmica de Medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
(UNCISAL)

Endereço: R. Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL, CEP: 57010-300

E-mail: renata.wanderley@academico.uncisal.edu.br

#### **Ana Cláudia da Silva Fernandes Duarte**

Acadêmica de Medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
(UNCISAL)

Endereço: Rua Doutor Jorge de Lima, Número 71, CEP: 57010-382, Maceió, AL

E-mail: claudia483.com@gmail.com

#### **Amanda Araújo Souza**

Acadêmica de Medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
(UNCISAL)

Endereço: Rua Almirante Tamandaré, 769, Prado, Maceió - AL, CEP: 57010-030

E-mail: amanda.souza@academico.uncisal.edu.br

#### **José João Felipe Costa de Oliveira**

Acadêmico de Medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
(UNCISAL)

Endereço: Rua Coronel Adauto Gomes Barbosa, 72, Trapiche da Barra, Maceió - AL,  
CEP: 57010-375

E-mail: jose.felipe@academico.uncisal.edu.br

#### **Gabriel José Torres da Silva**

Acadêmico de Medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
(UNCISAL)

Endereço: Rua Doutor Jorge de Lima, Número 281, Ap. 203, CEP: 57010-382, Maceió,  
AL

E-mail: gabrieljtorres29@gmail.com

#### **Zion Carvalho de Oliveira**

Acadêmico de Medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
(UNCISAL)

Endereço: Rua Comendador Luis Jardim, S/N, CEP: 57052-760, Maceió, AL

E-mail: zion.silva@academico.uncisal.edu.br

**Vitoria Cruz Torres**

Acadêmica de Medicina da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas  
(UNCISAL)

Endereço: Rua Ary Pitombo, 312, Trapiche da Barra, CEP: 57010-376

E-mail: vitoriatorres59@gmail.com

**Luciana Maria de Medeiros Pacheco**

Mestra em Clínica Médica. Especialista em Infectologia.

Endereço: R. Dr. Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió - AL, CEP: 57010-300

E-mail: luciana.pacheco@uncisal.edu.br

**RESUMO**

O sarampo é uma doença exantemática aguda febril, causada por um vírus do gênero *Morbillivirus*. Objetiva-se identificar as características epidemiológicas, incluindo regiões mais atingidas, sexo, etnia, faixa etária e número de óbitos dos casos confirmados para o sarampo no Brasil entre 2015 e 2019. Para isso, realizou-se um estudo exploratório com dados secundários, obtidos pelo Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH) do DATASUS, sobre a epidemiologia das internações por sarampo em estabelecimentos públicos e privados durante o período de 2015 a 2019.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Morbillivirus, Sarampo.

**ABSTRACT**

Measles is an acute febrile exanthematic disease caused by a virus of the genus *Morbillivirus*. The objective is to identify the epidemiological characteristics, including the most affected regions, gender, ethnicity, age group and number of deaths of confirmed cases for measles in Brazil between 2015 and 2019. For this, an exploratory study was conducted with secondary data obtained by the Hospital Information System (HIS) of DataSUS, about the epidemiology of measles hospitalizations in public and private facilities during the period of 2015 to 2019.

**Keywords:** Epidemiology, Morbillivirus Measles.

**1 INTRODUÇÃO**

O sarampo é uma doença exantemática aguda febril, causada pelo vírus da família Paramyxoviridae e do gênero *Morbillivirus*. Essa patologia é transmissível e extremamente contagiosa, com uma taxa de contaminação de mais de 90% para os expostos, no qual apenas um único paciente pode infectar outras 12 a 18 pessoas (Xavier *et al.*, 2019).

Sua transmissão ocorre de pessoa para pessoa por meio de secreções nasofaríngeas e entre 4 dias antes e depois do aparecimento dos exantemas. No Brasil, a população atingida pelo vírus do sarampo quando sua circulação era maior, correspondia aos pré-escolares e escolares principalmente (Salomão, 2017).

A evolução clínica possui 3 fases: prodrômica, exantemática e de convalescença. Os sintomas da fase prodrômica são febre alta, coriza, conjuntivite e tosse produtiva, podendo também aparecer o Sinal de Koplik, o qual é identificado pela observação de lesões brancas com halo eritematoso na região da mucosa oral. Na segunda fase, aparecem os exantemas maculopapulares, com distribuição craniocaudal, iniciando em região retroauricular. Na terceira fase, as manchas começam a descamar, adquirindo uma característica furfurácea. O último sintoma a desaparecer é a tosse. Essa doença tem a capacidade de suprimir a resposta imune a outros patógenos, podendo causar agravos, tais como broncopneumonia, laringotraqueobronquite, otite média, diarreia e, mais raramente, panencefalite esclerosante subaguda após meses da infecção pelo vírus selvagem. Além disso, os indivíduos com imunidade debilitada possuem maior risco de óbito, como nos casos de HIV (vírus da imunodeficiência humana) positivo, leucemia e desnutrição. Grávidas também são um grupo importante a se considerar, visto que as complicações incluem aborto espontâneo, parto prematuro, baixo peso ao nascer e morte materna (Brasil, 2010).

O tratamento realizado é de suporte clínico e sintomatológico, sendo assim a vacinação torna-se importante como forma preventiva da enfermidade e como controle de surtos quando aplicada até 72 horas da exposição em indivíduos sem comprometimento da imunidade. Ademais, também pode ser utilizada a imunoglobulina em imunocomprometidos em até 6 dias quando expostos ao vírus. O percentual de eficácia vacinal pode chegar a 100%, então, sua aplicação é útil contra a doença (Xavier *et al.*, 2019).

No diagnóstico laboratorial, o teste mais realizado é o ELISA (ensaio de imunoabsorção enzimática), detectando os anticorpos específicos IgM e IgG, coletados na fase aguda após 4 dias de exantema e na fase de convalescência. No entanto, atualmente é importante realizar a detecção do vírus através do PCR (reação em cadeia de polimerase), com coleta nos primeiros dias de manifestação clínica, para identificar seu padrão genético a fim de saber se os casos são autóctones ou não e diferenciar o vírus selvagem e o vacinal. O PCR é um exame utilizado em circunstâncias específicas de maneira complementar, a fim de auxiliar a elucidação do caso, como nas seguintes ocasiões: sorologia reagente para doenças exantemáticas febris agudas; novas cadeias de transmissão; novos municípios com caso confirmado pela sorologia; história de vacina de tríplice viral ou tetraviral, conforme as datas de EAPV; município com reintrodução do vírus após 90 dias da data do exantema do último caso; óbito; história de viagem para

locais com evidência de circulação do vírus do sarampo; contato com estrangeiro; e situações especiais definidas pela vigilância (Brasil, 2019).

Esse agente etiológico possui 8 classes diferentes de A ao H, mostrando ser muito variado e distribuído de maneira diferente na população mundial. Dessa forma, é necessário entender a história do sarampo no Brasil, visto que mesmo com a diminuição dos casos no país, outros países ainda apresentam a doença (Salomão, 2017).

Na década de 60, a vacina chegou ao território brasileiro e o sarampo tornou-se uma doença de notificação compulsória no país. Em 1973, o Plano Nacional de Imunização (PNI) foi elaborado, contudo, até o início dos anos 90, aconteceram 9 epidemias. Em 1992, foi implementado o Plano Nacional de Eliminação do Sarampo, que apresentou estratégias de vacinação da população, manutenção da cobertura vacinal em 95%, vigilância epidemiológica, capacitação do profissional de saúde e campanhas de divulgação para tentar extinguir a doença no Brasil. Desse modo, a campanha de vacinação atingiu um patamar impactante na diminuição dos casos notificados, com uma redução de 94,5% (Domingues *et al.*, 1997).

Também foi verificada a diminuição de óbitos nas crianças em razão da não infecção e, assim, não adquiriram as complicações da doença. Desde a década de 70, a faixa etária mais atingida permaneceu entre os menores de 1 ano de idade, seguido pela faixa de 1 a 4 anos e 5 a 14 anos. Dessa forma, outra campanha foi realizada em 1995, a Campanha Nacional de Vacinação de Seguimento contra o Sarampo. Porém, essa campanha não obteve tanto êxito na cobertura vacinal quando a de 1992, com a apresentação de dificuldades no fornecimento da vacina (Domingues *et al.*, 1997).

No ano de 1997, São Paulo elevou progressivamente o número de casos, possibilitando a transmissão para outros estados do país e outros países. Nesse mesmo ano, mais de 50% dos casos no país foram em adultos jovens entre 20 e 29 anos, os quais não participaram de uma campanha mais maciça durante a infância devido à falta de planos nacionais de saúde contra o sarampo (Domingues *et al.*, 1997).

Em 1996 e 1997, a análise genômica foi realizada em amostras isoladas de vírus de São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Rio de Janeiro. Os resultados indicaram que, no país, foi disseminado pelo menos três tipos de vírus em 1996 e 1997. Como não havia esse método de identificação antes do "Plano de Eliminação do Sarampo", não se pode dizer se o surto foi causado por importações de outros países ou se esses vírus são inerentes ao nosso país. Portanto, há importância da genotipagem em todos os estados onde são diagnosticados casos de sarampo (Domingues *et al.*, 1997).

Em 2015, 214 casos foram confirmados nos estados do Ceará, Roraima e São Paulo, mas já em 2016 a Organização Mundial da Saúde (OMS) anunciou a eliminação do sarampo no Brasil e nas Américas. Com essa eliminação, a doença tornou-se rara e, hoje, menos comum devido às campanhas de vacinação. No entanto, no ano de 2018, novos surtos aconteceram, e Roraima e Amazonas relataram casos confirmados (Faria; Moura, 2020).

Os casos aumentaram substancialmente no início de 2019 a partir da entrada do vírus junto com turistas doentes e imigrantes suscetíveis. Constatou-se que a taxa inicial de vacinação na parte norte do país era muito baixa, abaixo de 95%. Posteriormente, ele foi introduzido e espalhado para áreas mais densamente povoadas, como o sudeste, gerando maior impacto em São Paulo. Embora a cobertura da vacinação contra o sarampo em São Paulo seja de cerca de 90%, ainda não é o suficiente para combater o surto (Medeiros, 2020).

Em outubro de 2019, o Brasil registrou 49.613 casos suspeitos de sarampo. Entre eles, 10.429 (21,0%) foram casos confirmados, 8.235 (79,0%) de acordo com padrões laboratoriais e 2.194 (21,0%) de acordo com padrões clínicos de epidemiologia. A cobertura vacinal de mais de 95% é a maneira mais eficaz de manter as pessoas sem sarampo. Este método é chamado de "imunidade de rebanho" e pode impedir a propagação do vírus em qualquer circunstância (Brasil, 2019).

Existem poucos casos de sarampo hospitalizados e, até agora, a gravidade da doença foi menos grave do que a identificada nos anos anteriores. Com esses surtos mais atuais, foi percebido que indivíduos com imunização prévia foram infectados e sintomáticos, mesmo com as 2 doses da vacina, bem como com IgG positiva. Pacientes internados devem ser mantidos isolados para evitar maior contaminação e os profissionais da saúde também devem ser vacinados com 2 doses, mantendo seu cartão de imunização atualizado (Medeiros, 2020).

Teorias sobre a razão do novo surto são elaboradas e pode-se conjecturar que os níveis de anticorpos decaíam após a imunização, que a resposta imunológica contra o genótipo D8 não é tão eficiente ou que fatores genéticos estejam envolvidos. Contudo, questões sociais e políticas também são significativas para explicar o ocorrido, como as dificuldades apresentadas no sistema de saúde, os grupos antivacinas espalhados pelo mundo e o aumento da possibilidade de viagens entre países no atual mundo globalizado (Escalante, 2019).

Conforme estudo realizado por Marieli *et al.* (2020), as informações falsas sobre a vacinação circulam em diversas redes sociais e, na rede social Facebook, a disseminação do Movimento Anti-vacina esteve presente com a aceitação de diversos indivíduos, mesmo com dados sem comprovação científica.

A presença do vírus no território brasileiro reforça a necessidade de vigilância epidemiológica ativa (de preferência dentro de 24 horas da notificação de casos suspeitos, investigação imediata, coleta e distribuição completa de amostras), esforços para prevenir e homogeneizar através da imunização, abrangendo crianças, adolescentes e adultos (Faria; Moura, 2020).

Os principais objetivos deste trabalho são identificar as características epidemiológicas (sexo, etnia, faixa etária, regiões mais atingidas) dos casos confirmados para o sarampo no Brasil a partir do ano de 2015 até 2019. É essencial que sejam identificados os perfis do surto para que novas medidas possam ser aplicadas como forma de promoção da saúde da população brasileira.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, quantitativo e retrospectivo do tipo transversal. Assim, realizou-se um estudo exploratório com dados secundários, obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH) do DATASUS, sobre a epidemiologia das internações por sarampo em estabelecimentos públicos e privados durante o período de 2015 a 2019. Ao obter os dados, foram analisadas as seguintes variantes: internação, caráter de atendimento, regiões do país, sexo, raça/etnia, faixa etária e número de óbitos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da análise dos dados, verificou-se que durante os últimos cinco anos (janeiro de 2015 a dezembro de 2019), no Brasil, ocorreram 1.875 internações por sarampo. A tabela 1 expõe a distribuição dos casos durante o período analisado.

Tabela 1. Internações por sarampo conforme o ano de processamento.

Ano	Casos
2015	55
2016	33
2017	63
2018	891
2019	833

Através da análise dos dados, tabela 1, observa-se uma oscilação no aumento ou redução dos casos com o passar dos anos, no qual nota-se uma maior incidência em 2018, com aumento de aproximadamente 15 vezes a quantidade registrada em 2017. Além disso, pode-se verificar, que ocorreu um decréscimo de 6,5% entre os anos de 2018 e 2019, todavia, o número de casos permanece elevado e registrado como o segundo maior dos últimos 5 anos.

Tabela 2. Internações por sarampo conforme o caráter de atendimento e ano de processamento.

Ano	Eletivo	Urgência
2015	1	54
2016	4	29
2017	16	47
2018	89	802
2019	22	811
Total	132	1.743

Ao verificar o caráter de atendimento das internações confirma-se não apenas o crescimento dos casos graves, mas também dos que precisam de atendimento de urgência. Dessa forma, observa-se, de modo geral, que do total de atendimentos 92,96% das ocorrências foram de urgência. Além disso, 2019 se sobressai com o maior número de casos de urgência, mesmo que tenha sido o ano em que ocorreu uma redução de casos, o que mostra a predominância desse tipo de ocorrência.

Tabela 3. Internações por sarampo por região conforme número de casos e porcentagem.

Região	Casos	%
Norte	854	45,5%
Nordeste	248	13,2%
Sudeste	701	37,4%
Sul	49	2,6%
Centro-Oeste	23	1,3%

Atentando-se para as regiões do país associada à ocorrência do sarampo, tabela 3, verifica-se o destaque da região norte concentrando o maior número de casos, taxa de 45,5%, seguida pela região sudeste com 37,4%.

Tabela 4. Sexo dos indivíduos com sarampo.

Sexo	Casos	Percentual
Feminino	879	46,9%
Masculino	996	53,1%

Quanto às informações relacionadas ao sexo dos pacientes, tabela 4, nota-se a prevalência de casos no sexo masculino, com 53,1% do total.

Tabela 5. Internações por sarampo conforme a raça/etnia.

Raça/etnia	Casos	%
Branca	368	19,6%
Preta	31	1,7%
Parda	1.063	56,7%
Amarela	20	1,4%
Indígena	8	0,6%
Sem informação	385	20%

Quanto à raça/etnia, tabela 5, nota-se o elevado número de indivíduos pardos como principais afetados, com taxa de 56,7% dos casos. Além disso, verifica-se os brancos, em seguida, como mais afetados, com taxa de 19,6%.

Tabela 6. Casos sarampo conforme a faixa etária.

Idade	Casos	%
Menor 1 ano	723	38,5%
1- 4	490	26,1%
5 - 9	142	7,5%
10-14	80	4,2%
15 - 19	102	5,4%
20 - 29	190	10,1%
30 - 39	75	4%
40-49	30	1,6%
50 ou mais	43	2,6%

Analisando a tabela 6, nota-se uma concentração de casos nas faixas etárias entre os menores de 1 ano que possuem um total de 38,5% dos doentes. Contudo, verifica-se uma quantidade semelhante de casos presentes na faixa etária entre 1 e 4 anos, com 26,1% dos afetados. De forma genérica, esses dados mostram uma ocorrência dessa doença em indivíduos recém-nascidos, bebês e crianças.

Em relação aos óbitos, verifica-se que ocorreram 5 mortes por sarampo. A mortalidade observada nesse período é de 0,3%.

Tabela 7. Óbitos por sarampo conforme o ano de processamento.

Ano	Casos
2015	0
2016	0
2017	0
2018	4
2019	1
Total	5

Pautando-se nos dados expostos na tabela 7, nota-se que os óbitos por sarampo foram estatisticamente pouco relevantes, com surgimento nos anos de explosão dos casos (2018-2019). Todavia, nota-se uma redução de mortes de 75% entre os anos de 2018 e 2019.

Tabela 8. Óbitos por sarampo conforme a faixa etária.

Idade	Casos
Menor 1 ano	1
1- 4	1
5 - 9	0
10-14	0
15 - 19	1
20 - 29	1
30 - 39	0
40-49	0
50 ou mais	1

Associando-se os óbitos e a faixa etária, contidos na tabela 8, nota-se que os indivíduos menores de um ano, de 1 a 4 anos, entre 15 e 19 anos, de 20 a 29 anos e maiores de 50 anos portadores de sarampo possuíam a mesma taxa de óbitos durante os últimos 5 anos.

Tabela 9. Taxa de óbitos por sarampo conforme a região.

Região	Taxa de óbitos
Norte	4
Nordeste	1
Sudeste	0
Sul	0
Centro-Oeste	0

Considerando-se os óbitos distribuídos pelas regiões do Brasil associadas à ocorrência do sarampo, presente na tabela 9, observa-se o destaque da região Norte concentrando o maior número de óbitos, com taxa de 80%, seguida pela região Nordeste,

com 20%. Dessa maneira, verifica-se que o norte do país possui o maior número de casos e de óbitos, e o sudeste, segunda região com mais casos, não apresenta óbitos registrados. Além disso, o Nordeste brasileiro surge com o segundo maior número de mortes e o terceiro com o maior número de casos.

#### 4 CONCLUSÃO

Neste trabalho, foram discutidos os números de internação no Brasil entre 2015 e 2019, o que permitiu observar uma concordância com o aumento considerável de casos confirmados no país nos anos de 2018 e 2019. Além disso, mesmo com a declaração da OMS de eliminação do vírus nas Américas em 2016, no mesmo ano casos ainda eram confirmados, mas em quantidade baixa e tolerável, diferente da apresentada mais recentemente.

Também é perceptível que todas as regiões brasileiras são afetadas, porém Norte e Sudeste são as mais atingidas. No Norte, as taxas de vacinação são baixas, mas no Sudeste, mesmo sendo mais elevadas, ainda há contaminação. Desse modo, de um lado do país faltam campanhas vacinais e, do outro, há imigração estrangeira.

Observou-se que não há preferência por gênero masculino ou feminino, estando ambos suscetíveis, com uma porcentagem aproximada de 50%.

Com a apresentação das faixas etárias, concluiu-se que os menores de 1 ano permanecem sendo os mais atingidos, no entanto, em adição a isso, todas as outras faixas etárias apresentaram casos confirmados. Porém, é importante ressaltar que mais de 50% dos casos constituem a faixa entre menores de 1 ano e 4 anos, uma porcentagem bastante elevada ao analisar que a vacina deve ser administrada a partir de 12 meses e reforçada aos 15 meses (intervalo de 3 meses para 2ª dose). Desse modo, provavelmente, a ausência da vacinação foi fator para esses números altos encontrados.

Um diferencial importante desse último surto foi a diminuição dos casos mais graves, reduzindo assim o número de óbitos decorrentes das complicações da doença.

Tendo em vista o exposto, compreende-se que pesquisas ainda precisam ser realizadas para explicar o surto apresentado no país da melhor maneira, desde os motivos de recontaminação até as medidas de prevenção e manejo do sarampo.

## AGRADECIMENTOS

À Liga Acadêmica de Diagnóstico por Imagem (LADI-UNCISAL), por proporcionar tal oportunidade em participar da construção desse trabalho com a ajuda da diretoria.

À professora, orientadora Luciana Maria de Medeiros Pacheco, pela disponibilidade e compromisso com o artigo, lapidando-o.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. Brasília, 8 ed, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de Contingência para Resposta às Emergências em Saúde Pública Sarampo. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em Saúde. Brasília, 3 ed, 2019.

DOMINGUES, Carla Magda Allan S. *et al.* A evolução do sarampo no Brasil e a situação atual. *Inf. Epidemiol. Sus*, Brasília, v. 6, n. 1, p. 7-19, mar. 1997.

ESCALANTE, Giovanni. El retorno del sarampión en las Américas. *Rev. Méd. Urug.*, Montevideo, v. 35, n. 2, p. 1-3, jun. 2019.

FARIA, Shirley Cristiane Ramalho Bueno de; MOURA, Ana Débora Assis. Atuação de equipes da Estratégia Saúde da Família frente à epidemia de sarampo em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 29, n. 3, 2020.

MARIELI, Vanessa Ferreira *et al.* Movimento antivacinação no Facebook®: uma análise crítica da disseminação de notícias falsas. *Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v. 6, n. 9, p.66669-66685, sep. 2020

MEDEIROS, Eduardo Alexandrino Servolo. Entendendo o ressurgimento e o controle do sarampo no Brasil. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 33, 2020.

SALOMÃO, Reinaldo. *Infectologia: Bases clínicas e tratamento*. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Atualização sobre o sarampo. n. 5, jul. 2018.

XAVIER, Analucia R. *et al.* Clinical, laboratorial diagnosis and prophylaxis of measles in Brazil. *J. Bras. Patol. Med. Lab.*, Rio de Janeiro, v. 55, n. 4, p. 390-401, Aug. 2019.

Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer. *ABC do Câncer: Abordagens Básicas para o Controle do Câncer*. INCA. Rio de Janeiro, 2011.