



Cholera in Brazil: An analysis of data between 2013 and 2023

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 2 | Ano 2024

Gabriela Stocco Rodrigues¹, Mariana Michalski Fagundes Cunha², Erick Junior Jochem¹,
Luis Henrique Paris Franz³, Káren Tavares Leite dos Santos^{1,4,5},
Rodrigo Roni dos Santos¹, Arleston Lueders^{1,6,7}, Gabriela Pascoal Riguetti⁸,
Mariana Melissa Félix de Medeiros¹, Lucas Felipe de Souza^{1,9}

RESUMO

A cólera é causada pela bactéria *Vibrio cholerae*, encontrada em ambientes aquáticos. Fatores sociais e ambientais influenciam a intensidade da doença, destacando a importância do saneamento básico na prevenção de surtos. Os sintomas incluem diarreia intensa e desidratação, podendo levar à morte em casos graves. A prevenção envolve medidas de saneamento e uso de antibióticos. É fundamental ter conhecimento dos riscos presentes em diferentes áreas para implementar ações eficazes de controle de doenças. O objetivo no presente estudo foi identificar o perfil epidemiológico da cólera no Brasil. O recorte temporal foi a incidência de notificações da doença no período de 2013 a 2023. Foi utilizada uma abordagem metodológica quantitativa, retrospectiva e epidemiológica, mostrando o número de internações devido a cólera. Os dados foram coletados por meio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), e as variáveis investigadas foram cronologia, região de diagnóstico, faixa etária, sexo, cor/raça e óbitos por cólera. As informações apontaram que é fundamental um esforço abrangente e multissetorial, por meio de ações coordenadas que envolvam governos, instituições de saúde, comunidades e a sociedade civil como um todo para reduzir a incidência da doença e garantir a saúde pública.

Palavras-chave: Cólera. Epidemiologia. Perfil Epidemiológico. Estudo Observacional.

ABSTRACT

Cholera is caused by the bacteria *Vibrio cholerae*, found in aquatic environments. Social and environmental factors influence the intensity of the disease, highlighting the importance of basic sanitation in preventing outbreaks. Symptoms include severe diarrhea and dehydration, which can lead to death in severe cases. Prevention involves sanitation measures and the use of antibiotics. It is essential to have knowledge of the risks presented in different areas to implement disease control actions. The objective of the present study was to identify the epidemiological profile of cholera in Brazil. The time frame was the incidence of notifications of the disease in the period from 2013 to 2023. A quantitative, retrospective and epidemiological methodological approach was used, showing the number of hospitalizations due to cholera. The data were found through the SUS Information Technology Department (DATASUS), and the variables investigated were chronology, region of diagnosis, age group, sex, color/race and deaths from cholera. The information showed that a comprehensive and multisectoral effort is essential, through simultaneous actions involving governments, health institutions, communities and civil society as a whole to reduce the incidence of the disease and guarantee public health.

Keywords: Cholera. Epidemiology. Epidemiological Profile. Observational Study.

Autor de correspondência

Gabriela Stocco Rodrigues

gabrielastocco@outlook.com

- 1-Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul
- 2-Centro Universitário Campo Real
- 3-Universidade Feevale de Novo Hamburgo
- 4-Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON)
- 5-Faculdades Integradas de Cacoal (UNESC)
- 6-Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
- 7-Centro Universitário Católica de Santa Catarina
- 8-Universidade de Marília (UNIMAR)
- 9-Universidade Paranaense (UNIPAR)

INTRODUÇÃO

A sétima pandemia de cólera teve início em 1961, ultrapassou os limites de uma área endêmica em Célebes, Indonésia e foi introduzida na América Latina através do litoral peruano. Posteriormente, atingiu outros países sul-americanos, incluindo o Brasil, onde os primeiros casos foram detectados em abril de 1991, no Estado do Amazonas. A partir daí, a doença se alastrou progressivamente pela região Norte. No final de 1991, chegou ao município de São Luiz do Maranhão e, até o final de 1992, todos os Estados do Nordeste já haviam sido atingidos. Em 1993 e 1994, foram registrados casos em Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná ⁽¹⁾.

A cólera é uma doença entérica causada pelas cepas patogênicas do *Vibrio cholerae*, que são encontradas em ambientes aquáticos, tanto em vida livre quanto parasitando organismos quitinosos. Essas cepas têm uma função ecológica importante na degradação da quitina. As bactérias do *Vibrio cholerae* podem sobreviver em condições ambientais desfavoráveis por um período. Durante esse período, elas entram em um estado chamado VNC (Viável, mas Não Cultivável), o que sugere uma adaptação ambiental. Esse estado é comum em regiões com altos níveis de salinidade, temperatura e pH. Em estudos laboratoriais, as células no estado VNC podem permanecer viáveis por anos e geralmente são encontradas na superfície de copépodos. No entanto, quando entram em contato com o intestino humano, essas bactérias voltam ao estado Viável (VC) ⁽²⁾.

Estudos revelam a complexidade do processo de determinação da cólera e destacam

a importância dos fatores sociais e do ambiente natural ou modificado na regulação da intensidade da doença. Condições ambientais precárias, falta de abastecimento de água adequado e sistemas de esgoto inadequados são frequentemente apontados como os principais obstáculos para o controle do desenvolvimento de surtos e epidemias de cólera. A evolução geográfica da epidemia e sua disseminação em determinados locais mostram que ela segue o curso da pobreza e da falta de saneamento básico. Embora seja impossível evitar a entrada do *Vibrio cholerae* em qualquer comunidade, ele não consegue se disseminar e causar surtos e epidemias em locais com boa infraestrutura de saneamento, especialmente no que diz respeito ao fornecimento de água potável de qualidade e em quantidade suficiente ⁽¹⁾.

Os primeiros sintomas incluem diarreia intensa, seguida de desidratação, febre alta, vômitos e dores abdominais. Nos casos mais graves, esses sintomas são seguidos por queda de temperatura corporal e, eventualmente, morte. A prevenção envolve medidas básicas de saneamento, como a desinfecção da água com cloro. Essa prática, adotada na Europa e América do Norte ao longo do século XX, eliminou a doença nessas regiões. No entanto, em outras áreas onde essas medidas são mais difíceis de implementar, a doença ainda pode ocorrer com gravidade. Nessas situações, são aplicadas medidas de quarentena e isolamento dos pacientes, e o tratamento consiste em soluções para repor água e sais minerais perdidos, além do uso de antibióticos ⁽³⁾.

Portanto, ter conhecimento sobre áreas onde certos riscos estão presentes é fundamental para implementar estratégias eficazes de

prevenção e controle de doenças. Isso envolve avaliar a frequência com que problemas de saúde ocorrem em populações humanas e contribuir para o desenvolvimento de medidas de vigilância epidemiológica ⁽⁴⁾.

Tendo em vista esse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar dados epidemiológicos da cólera no Brasil, entre os anos de 2013 e 2023, com o objetivo de traçar o perfil do público-alvo em maior risco, visando a implementação de ações preventivas e de combate a esse tipo de patologia.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica de abordagem descritiva sobre os casos notificados de cólera entre os anos de 2013 e 2023. Tendo como fontes o Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (Sinan), armazenado no sistema do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Para a coleta de dados, as variáveis deste estudo foram distribuídas de acordo com a cronologia, região de diagnóstico, faixa etária, sexo, cor/raça e óbitos por cólera. Os dados obtidos do SINAN foram compilados em novas tabelas no programa Microsoft Excel para posterior análise. Também foram obtidas informações através das bases de dados SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO.

Uma vez que foram utilizados dados secundários de domínio público, conforme o inciso III da Resolução nº 510/20168, não houve a necessidade de submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Constatou-se 8.701 internações por cólera no Brasil no período de 2013 a 2023. O maior número de atendimento por cólera foi registrado no ano de 2017, 1.302 (14,96%). O ano de 2012 representou o menor número de diagnósticos com 93 (1,06%).

INTERNAÇÕES SEGUNDO ANO DE ATENDIMENTO

Ano atendimento	Internações
TOTAL	8.701
2012	93
2013	1.004
2014	1.041
2015	763
2016	1.098
2017	1.302
2018	569
2019	636
2020	436
2021	551
2022	609
2023	599

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A região com maior número de residentes diagnosticados foi a Região Sul com 3.283. O total de casos de cólera na Região Sul do Brasil, a qual é formada pelos estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, corresponde a 37,73% do

total de casos notificados. No entanto, a região que apresentou o menor número de casos para esse mesmo período foi a Região Norte com 563 casos, representando 6,47%.

INTERNAÇÕES SEGUNDO REGIÃO

Região	Internações
TOTAL	8.701
1 Região Norte	563
2 Região Nordeste	2.067
3 Região Sudeste	1.989
4 Região Sul	3.283
5 Região Centro-Oeste	799

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A faixa etária com o maior número de notificações foi a de 1 até 4 anos, com 1.454 casos (16,71%). Em seguida, temos a faixa etária menor de

1 ano, com 837 casos (9,61%), e logo após, as idades de 20 anos até 29 anos, com 815 casos (9,36%).

INTERNAÇÕES SEGUNDO FAIXA ETÁRIA

Faixa Etária 1	Internações
TOTAL	8.701
Menor 1 ano	837
1 a 4 anos	1.454
5 a 9 anos	570
10 a 14 anos	292
15 a 19 anos	323
20 a 29 anos	815
30 a 39 anos	773
40 a 49 anos	712
50 a 59 anos	782
60 a 69 anos	800
70 a 79 anos	707
80 anos e mais	636

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Os indivíduos mais acometidos foram do sexo feminino com 4.389 casos, representando

50,44%. O sexo masculino apresentou 4.312 casos, expressando 49,56%.

INTERNAÇÕES SEGUNDO SEXO

Sexo	Internações
TOTAL	8.701
Masc	4.312
Fem	4.389

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A cor/raça branca registrou 3.316 casos, representando 38,11%. Esse dado mostra a prevalência dos casos de cólera em indivíduos brancos, principalmente, seguido de indivíduos pardos com 3.185 notificações, perfazendo 36,60%. No entanto, houve 1.867 casos que não obtiveram informação quanto a cor/raça dos pacientes afetados.

INTERNAÇÕES SEGUNDO COR/RAÇA

Cor/raça	Internações
TOTAL	8.701
Branca	3.316
Preta	208
Parda	3.185
Amarela	64
Indígena	61
Sem informação	1.867

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

No que se refere ao total de mortes óbitos entre 2013 e 2023, os quais foram mais por cólera, foram registrados um total de 228 expressivos na Região Sul com 95 casos.

INTERNAÇÕES SEGUNDO COR/RAÇA

Cor/raça	Internações
TOTAL	8.701
Branca	3.316
Preta	208
Parda	3.185
Amarela	64
Indígena	61
Sem informação	1.867

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

DISCUSSÃO

Os dados de internações por cólera no Brasil entre 2013 e 2023 revelam um panorama preocupante, marcado por desigualdades regionais e socioeconômicas. A Região Sul se destaca como a mais afetada, concentrando quase 40% dos casos e 95 dos 228 óbitos registrados no período.

A falta de acesso à água potável e ao esgoto adequado contribui significativamente para a proliferação do *Vibrio cholerae*, bactéria causadora da doença. A Região Sul apresenta bolsões de pobreza e exclusão social, onde a população tem menor acesso a serviços de saúde e educação, dificultando a adoção de medidas preventivas e o tratamento adequado da doença.

A faixa etária de 1 a 4 anos é a mais afetada, com 17% do total de casos. Essa alta incidência entre os pequenos se deve à imaturidade do sistema imunológico e à maior suscetibilidade à desidratação, principal complicação da doença.

O número de casos entre as mulheres é ligeiramente superior ao dos homens. As mulheres, em muitas comunidades, assumem a responsabilidade primária pelo cuidado da casa e da família, o que pode aumentar sua exposição ao risco de contrair a doença. Em alguns contextos, as mulheres podem ter menor acesso a serviços de saúde, dificultando o diagnóstico e o tratamento precoces da cólera.

Os dados indicam que as pessoas brancas foram as mais afetadas pela doença, com 38% dos casos. No entanto, é importante notar que 37% dos casos não tiveram informação sobre cor/raça, o que pode mascarar a real prevalência da doença entre diferentes grupos étnico-raciais. A falta de informação sobre cor/raça em uma parcela significativa dos casos impede uma análise completa das disparidades raciais na doença. Essa invisibilidade estatística pode contribuir para a perpetuação das desigualdades em saúde e dificultar a implementação de políticas públicas direcionadas para grupos mais vulneráveis.

O aprimoramento dos sistemas de vigilância epidemiológica, com a notificação completa e precisa dos casos de cólera, é fundamental para monitorar a doença e direcionar ações de controle e prevenção mais eficazes.

CONCLUSÃO

Foram registradas 8.701 internações por cólera no período de 2013 a 2023. O número de casos variou consideravelmente entre os anos, com um pico de 1.302 internações em 2017 e um mínimo de 93 casos em 2012.

Os dados demonstram a desigualdade regional na distribuição dos casos de cólera, com a Região Sul apresentando o maior número de internações e óbitos. A Região Sul concentrou o maior número de casos (3.283, equivalente a 37,73%), seguida pela Região Nordeste (2.201 casos) e Sudeste (1.785 casos). A Região Norte apresentou o menor número de internações (563 casos, correspondendo a 6,47%).

A faixa etária mais afetada foi a de 1 a 4 anos, com 1.454 casos (16,71%). Em seguida, estão as faixas etárias de menos de 1 ano (837 casos) e 20 a 29 anos (815 casos). A faixa etária pediátrica é particularmente vulnerável à doença, exigindo atenção especial em medidas de prevenção e controle.

As mulheres foram mais afetadas (4.389 casos, 50,44%) do que homens (4.312 casos, 49,56%). A cor branca foi a mais prevalente entre os casos notificados (3.316 casos, 38,11%), seguida pela cor parda (3.185 casos, 36,60%). 1.867 casos (21,56%) não tiveram informação sobre a cor/raça do paciente.

Foram registrados 228 óbitos por cólera entre 2013 e 2023. A Região Sul novamente se destacou com o maior número de mortes

(95 casos). O número de mortes por cólera é relativamente baixo, mas ainda representa um problema de saúde pública que precisa ser combatido.

Para combater a cólera no Brasil, é fundamental um esforço abrangente e multissetorial. Apenas por meio de ações coordenadas que envolvam governos, instituições de saúde, comunidades e a sociedade civil como um todo para reduzir a incidência da doença e garantir a saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. GEROLOMO, M.; PENNA, M. L.. Cólera e condições de vida da população. Revista de Saúde Pública, v. 34, n. 4, p. 342–347, ago. 2000.
2. SILVA, E. DE S.; OLIVEIRA, D. D. DE .; LOPES, A. P. Acesso ao Saneamento básico e Incidência de Cólera: uma análise quantitativa entre 2010 e 2015. Saúde em Debate, v. 43, n. spe3, p. 121–136, dez. 2019.
3. ALMEIDA, M. A. P. DE .. A epidemia de cólera de 1853-1856 na imprensa portuguesa. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, v. 18, n. 4, p. 1057–1071, out. 2011.
4. Medronho RA, Werneck GL, Perez MA. Distribuição das doenças no Espaço e Tempo. In: Medronho RA, Bloch KV, Luiz RB; et al. Epidemiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2009. p. 83-102.

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.