



## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA FEBRE REUMÁTICA AGUDA: INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA NO BRASIL (2019-2024)**

Eduardo Bussmann<sup>1</sup>, Gabriela Stocco Rodrigues<sup>1</sup>, Aline de Matos<sup>1</sup>, Manuella Braga de Sena<sup>1</sup>, Paula Anastácia Moraes Cairo Gomes<sup>1</sup>, Luana Beatriz Batista Hartmann<sup>1</sup>, Luiza Victória Porciúncula<sup>1</sup>, Mayco Elias Bellotto<sup>1</sup>



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n5p821-836>

Artigo recebido em 06 de Abril e publicado em 16 de Maio de 2025

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

A febre reumática aguda (FRA) é uma doença inflamatória sistêmica resultante de infecção pela bactéria *Streptococcus pyogenes*, frequentemente associada a condições socioeconômicas precárias. O objetivo no presente estudo foi identificar o perfil epidemiológico da febre reumática aguda no Brasil. O recorte temporal foi a incidência de notificações da doença no período de 2019 a 2024. Foi utilizada uma abordagem metodológica quantitativa, retrospectiva e epidemiológica, mostrando o número de casos devido a febre reumática aguda. Os dados foram coletados por meio do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), e as variáveis investigadas foram ano de internamento, sexo, cor/raça, faixa etária, caráter da internação, média de permanência hospitalar e número de óbitos por febre reumática aguda no Brasil. Foram registradas 8.614 internações, com predominância nas regiões Sudeste e Nordeste. Observou-se discreta prevalência entre mulheres e indivíduos autodeclarados pardos, com maior incidência em adultos de meia-idade e idosos, refletindo complicações tardias da doença. A maioria das internações ocorreu em caráter de urgência, evidenciando o diagnóstico tardio. O coeficiente de letalidade foi de 3,6%, destacando a gravidade da doença apesar de ser evitável e tratável. A análise reforça a necessidade de intensificação de estratégias de diagnóstico precoce e profilaxia, principalmente em populações vulneráveis.

**Palavras-chave:** Febre Reumática Aguda; Perfil Epidemiológico; Internações Hospitalares; Saúde Pública.



## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ACUTE RHEUMATIC FEVER: INCIDENCE AND PREVALENCE IN BRAZIL (2019-2024)

### ABSTRACT

Acute rheumatic fever (ARF) is a systemic inflammatory disease resulting from infection by the bacterium *Streptococcus pyogenes*, often associated with poor socioeconomic conditions. The objective of this study was to identify the epidemiological profile of acute rheumatic fever in Brazil. The time frame was the incidence of notifications of the disease in the period from 2019 to 2024. A quantitative, retrospective and epidemiological methodological approach was used, showing the number of cases due to acute rheumatic fever. Data were collected through the SUS Information Technology Department (DATASUS), and the variables investigated were year of hospitalization, sex, color/race, age group, type of hospitalization, average hospital stay and number of deaths due to acute rheumatic fever in Brazil. A total of 8,614 hospitalizations were recorded, with a predominance in the Southeast and Northeast regions. There was a slight prevalence among women and individuals who self-declared as brown, with a higher incidence in middle-aged and elderly adults, reflecting late complications of the disease. Most hospitalizations were emergency cases, evidencing late diagnosis. The fatality rate was 3.6%, highlighting the severity of the disease despite it being preventable and treatable. The analysis reinforces the need to intensify early diagnosis and prophylaxis strategies, especially in vulnerable populations.

**Keywords:** Acute rheumatic fever; epidemiological profile; hospital admissions; social vulnerability; public health.

Instituição afiliada – Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul

Autor correspondente: *Gabriela Stocco Rodrigues* - [gabrielastocco@outlook.com](mailto:gabrielastocco@outlook.com)

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





## **INTRODUÇÃO**

A febre reumática aguda (FRA) é uma complicação causada pela infecção por estreptococos do grupo A, a qual afeta principalmente a região faríngea e tem seu agravante quando não é devidamente tratada, sendo considerada uma reação autoimune. Essa patologia está intimamente relacionada com condições socioeconômicas, sendo mais encontrada em países em desenvolvimento, devido à ausência de recursos para o tratamento e profilaxia da doença.

A infecção ocorre quando bactérias da espécie *Streptococcus pyogenes* adentram o organismo por vias do trato respiratório superior e não são devidamente tratadas. Dessa forma a infecção pode se tornar multissistêmica, gerando uma resposta imune contra o patógeno. Assim, ocorre a produção de anticorpos que se ligam preferencialmente em células do endotélio cardíaco, ativando moléculas 1 de adesão celular vascular (VCAM-1), resultando no recrutamento de linfócitos ativados e lesões de células do endotélio. Com isso, ocorre a ativação de células T que ampliam a lesão nos tecidos cardíacos.

Segundo Loscalzo et al. (2024, p. 2767), 3 a 6% de qualquer população tem tendência a adquirir FRA, porém, fatores genéticos podem estar envolvidos. Nesse sentido, destaca-se a hereditariedade como condicionante a probabilidade de adquirir complicações pela infecção em 60%, e a alta incidência em gêmeos, que apresentam 44% de chances de adquirir FRA quando univitelinos e 12% em bivitelinos. Além disso, algumas pessoas apresentam genes específicos do sistema antígeno leucocitário humano (HLA) os quais aumentam o risco de infecções, como os genes HLA-DR7 e HRA-DR4.

O começo dos sintomas de FRA podem demorar cerca de 3 semanas após o contato com o agente infeccioso e muitos não apresentam dores ou inchaços na região faríngea, fator que retarda o diagnóstico e tratamento. A FRA tem como principais sintomas dores e inchaços nas articulações, levando a um quadro de poliartrite



migratória, febre e, em muitos casos, o comprometimento do coração por uma infecção (cardite), que pode causar danos permanentes.

Sendo assim, a principal complicação se encontra no possível comprometimento cardíaco, que acomete aproximadamente 75% da população e ocasiona a Doença Cardíaca Reumática (DCR) (LOSCALZO *et al.*, 2024). Essa infecção pode atingir tecidos cardíacos, como o pericárdio e o miocárdio e as válvulas do coração, em especial a válvula mitral e aórtica. Esses fatores podem ocasionar lesões que permitem a regurgitação do fluxo sanguíneo, espessamento das válvulas, estenose e problemas na condução elétrica do coração, alterando o ritmo cardíaco. Além disso, outros sintomas como coreia de Sydenham podem aparecer, levando a movimentos involuntários por todo o corpo ou apenas em um dos lados (hemicoreia), afetando principalmente movimentos da língua, braços e mãos, além de alterações de humor que perduram entre 6 semanas a 6 meses.

A febre reumática aguda (FRA) é uma doença intimamente associada à pobreza e às precárias condições de vida (MOTA, 2009), o que contribui significativamente para a gravidade de suas complicações, especialmente entre populações marginalizadas, haja vista que vivem em condições favoráveis à disseminação de bactérias do gênero *Streptococcus sp.* com precárias condições de higiene e aglomerações.

Afetando principalmente crianças e adultos jovens, a FRA tem como manifestação mais temível a cardite reumática, responsável por sequelas crônicas e, muitas vezes, incapacitantes. Essas consequências aparecem em fases precoces da vida e acarretam elevado custo social e econômico (MOTA, 2009).

A reincidência da doença é nitidamente mais alta em países em situação de pobreza, onde fatores como a ausência de diagnóstico precoce e a dificuldade de acesso a cuidados básicos de saúde impedem a adoção de medidas eficazes de prevenção (UFMG, 2023). Além do impacto direto na qualidade de vida dos pacientes, essa patologia representa um importante desafio econômico para o Sistema Único de Saúde (SUS) ao exigir acompanhamento contínuo, internações frequentes e cirurgias cardíacas para correção das lesões valvares (UFMG, 2023). Cerca de 70% dos pacientes com FRA



evoluem para cardite e um terço das cirurgias cardiovasculares realizadas no Brasil são decorrentes da Doença Reumática Cardíaca (FIGUEIREDO et al., 2019, p. 345).

Apesar de toda a sua relevância clínica e do elevado custo relacionado às suas múltiplas complicações, a FRA continua sendo uma condição negligenciada, principalmente no que diz respeito às suas manifestações cardíacas e ao impacto que gera sobre os sistemas de saúde pública (UFMG, 2023).

As infecções de faringite e amigdalite causadas por *Streptococcus sp.* beta-hemolíticos do grupo A, quando não diagnosticadas e tratadas de forma adequada, podem desencadear surtos de febre reumática aguda (SPINA, 2009 p.137). A prevenção da doença passa, necessariamente, pela aplicação correta da profilaxia primária, cujo objetivo é impedir que indivíduos suscetíveis desenvolvam a enfermidade. Essa medida preventiva pressupõe a erradicação precoce da infecção estreptocócica, prevenindo a instalação do quadro reumático. O sucesso da profilaxia depende do diagnóstico precoce dos portadores da infecção e do tratamento com antibióticos bactericidas (SPINA, 2009, p. 137).

O diagnóstico ágil é fundamental, pois o tratamento deve ser iniciado nos primeiros dias do quadro clínico. A persistência do agente infeccioso no organismo pode desencadear uma cascata de reações imunológicas que culminam no desenvolvimento da febre reumática (SPINA, 2009). A penicilina G benzatina é o antibiótico de escolha para a profilaxia primária, administrada em dose única de 600.000 UI para crianças com até 25 kg e 1.200.000 UI para pacientes com peso superior (SPINA, 2009 p.138). Este tratamento se destaca por sua elevada eficácia aliada ao baixo custo, o que o torna particularmente viável no contexto da saúde pública.

Para indivíduos que já tenham sido diagnosticados com febre reumática, é indicada a profilaxia secundária, cujo objetivo é evitar recidivas. Essa forma de profilaxia consiste na administração periódica de penicilina G benzatina, em intervalos máximos de três semanas, nas mesmas dosagens preconizadas para a profilaxia primária (SPINA, 2009 p.139). A periodicidade das aplicações pode variar conforme a prevalência da doença na região. Para pacientes alérgicos à penicilina, a alternativa recomendada é a Sulfadiazina, na dose de 1 g por dia (SPINA 2009 p.139).



Nesse contexto, a questão central do artigo consiste em analisar o perfil epidemiológico da febre reumática aguda no Brasil, com ênfase na incidência, prevalência e características demográficas e geográficas da doença no período de 2019 a 2024.

## **METODOLOGIA**

Este é um estudo epidemiológico observacional de natureza descritiva. Os estudos epidemiológicos descritivos desempenham um papel significativo na pesquisa das ciências da saúde, constituindo a primeira etapa da aplicação do método epidemiológico para compreender o comportamento de um agravo à saúde em uma população.

Os dados foram obtidos por meio de consulta à base de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponível no DATASUS, e referem-se ao período de janeiro de 2019 a dezembro de 2024. Foram avaliados os seguintes aspectos: ano de internamento, sexo, cor/raça, faixa etária, caráter da internação, média de permanência hospitalar e número de óbitos por febre reumática no Brasil. Também foram obtidas informações por meio das bases de dados SCIELO, PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO, utilizando-se as palavras-chave “febre reumática aguda”, “perfil epidemiológico” e “estudo observacional”.

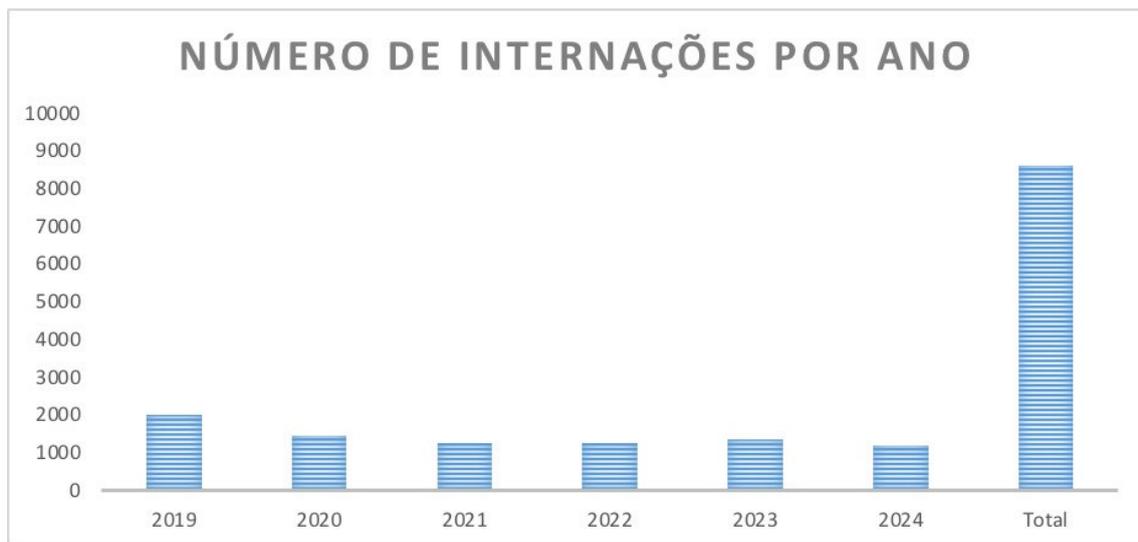
A população do estudo foi constituída pelo número de internações por febre reumática aguda diagnosticadas no Brasil e registradas entre os anos 2019 e 2024. O indicador utilizado para a projeção dos resultados (gráficos) foi o número de internações hospitalares por febre reumática aguda. Para evitar possíveis lacunas no sistema, foram utilizados apenas os dados disponíveis até o ano de 2024. Os dados obtidos foram organizados em gráficos e analisados por meio de estatística descritiva.

Devido às informações serem provenientes de banco de dados de domínio público, conforme o inciso III da Resolução nº 510/216, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do perfil epidemiológico da febre reumática aguda no Brasil, entre os anos de 2019 e 2024, revela dados significativos sobre a incidência e prevalência dessa doença. De acordo com os dados apresentados, foram contabilizadas 8.614 internações por febre reumática aguda no país ao longo desses cinco anos. O ano de 2019 apresentou o maior número de casos, com 2.002 internações, seguido por uma queda expressiva em 2020, com 1.441 registros. Essa diminuição pode estar associada às medidas de distanciamento social e restrições de circulação impostas pela pandemia de COVID-19, que reduziram a disseminação da faringite estreptocócica — principal agente etiológico da febre reumática aguda. A partir de 2021, observou-se uma relativa estabilidade nos números, com uma média anual de aproximadamente 1.268 internações entre 2021 e 2024, o que sugere o estabelecimento de uma nova linha de base pós-pandemia. A distribuição anual seguiu uma tendência de leve declínio, com 1.244 internações em 2021, 1.265 em 2022, 1.358 em 2023 e 1.173 em 2024.

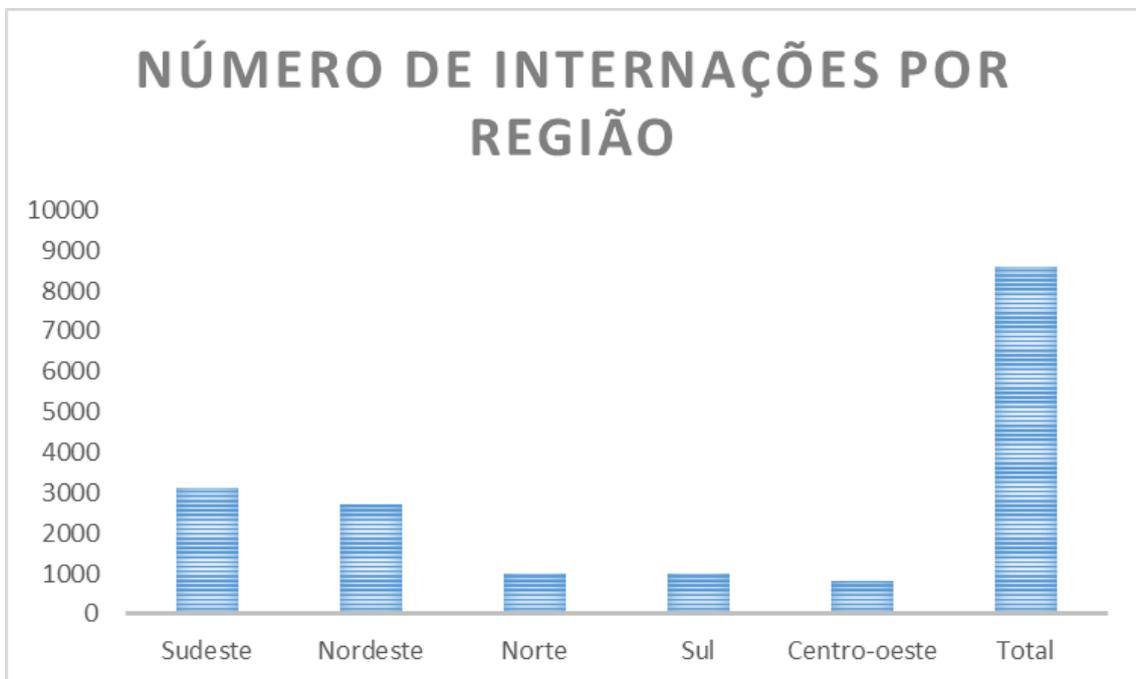


Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A distribuição regional das internações por febre reumática aguda no Brasil, no período de 2019 a 2024, evidencia importantes disparidades que refletem o impacto desigual da doença entre as diferentes regiões do país. Segundo os dados apresentados, o maior número de internações foi registrado na Região Sudeste, com um total de 3.106 casos, correspondendo a aproximadamente 36% de todas as internações no país. Em



seguida, a Região Nordeste contabilizou 2.709 internações, representando cerca de 31% do total. Já as regiões Norte, Sul e Centro-Oeste apresentaram números significativamente menores: 1.008, 987 e 804 internações, respectivamente. Esses dados revelam uma maior concentração da febre reumática aguda nas regiões Sudeste e Nordeste, que, além de serem as mais populosas, também abrigam grandes contingentes de população em situação de vulnerabilidade social — um fator reconhecidamente associado à maior incidência da doença. A maior ocorrência nesses locais pode estar ligada a questões como desigualdade no acesso aos serviços de saúde, diagnóstico tardio da faringite estreptocócica e dificuldade no tratamento adequado, o que favorece o surgimento de complicações como a febre reumática. Por outro lado, as regiões com menor número de internações, como o Centro-Oeste, podem refletir tanto uma real menor incidência quanto possíveis subnotificações ou barreiras de acesso ao sistema de saúde que dificultam o registro completo dos casos.

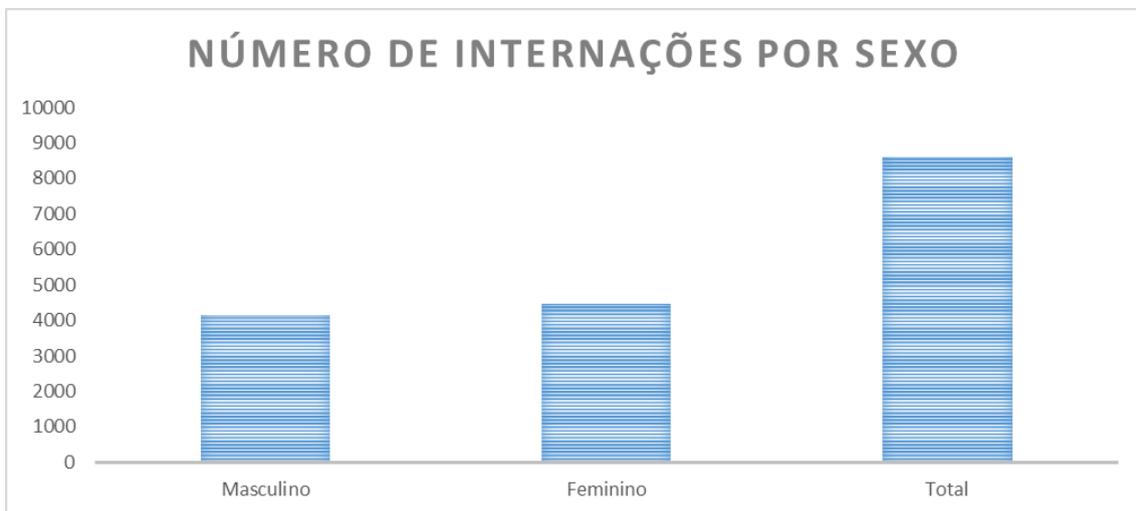


Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A análise das internações hospitalares por febre reumática aguda no Brasil, no período de 2019 a 2024, segundo o sexo, revela uma distribuição relativamente equilibrada entre os gêneros, com uma leve predominância de casos em indivíduos do sexo feminino. De um total de 8.614 internações registradas no período, 4.470 ocorreram entre mulheres, representando aproximadamente 51,9% dos casos,



enquanto 4.144 internações foram registradas entre homens, correspondendo a cerca de 48,1% do total. Esses dados sugerem que, embora a febre reumática aguda afeta ambos os sexos de forma semelhante, há uma ligeira prevalência em mulheres, o que pode estar relacionado a potenciais fatores biológicos, hormonais, ou mesmo relacionados ao acesso e busca por cuidados de saúde que possam influenciar essa disparidade. Além disso, é importante considerar que as diferenças na procura por atendimento médico e diagnóstico precoce também podem influenciar essa distribuição.

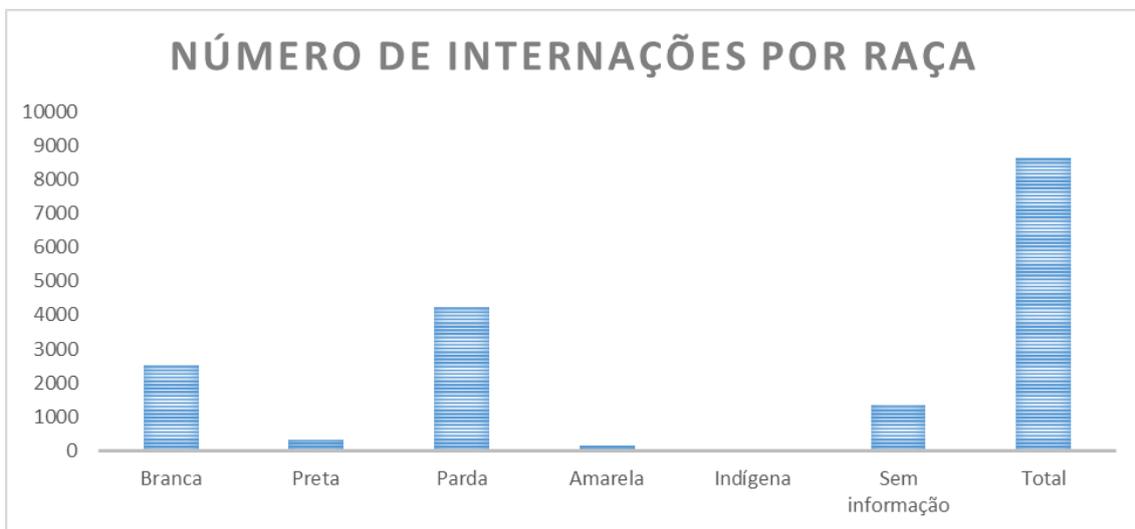


Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A análise das internações por febre reumática aguda no Brasil entre 2019 e 2024, segundo cor/raça, revela importantes disparidades que refletem a intersecção entre determinantes sociais e a carga da doença. Do total de 8.614 internações registradas no período, observa-se que a maior proporção dos casos ocorreu entre indivíduos autodeclarados como pardos, totalizando 4.224 internações, o que representa 49,04% do total. Em seguida, estão os brancos com 2.528 internações (29,35%), enquanto a população preta contabilizou 335 casos (3,89%) e a amarela, 150 internações (1,74%). A população indígena apresentou o menor número absoluto, com apenas 26 internações, correspondendo a 0,30% do total. Um número significativo de casos (1.351 internações, ou 15,68%) foi registrado sem informação sobre cor/raça, o que representa uma lacuna relevante nos dados e pode comprometer análises mais precisas sobre as populações mais vulneráveis.



A expressiva prevalência entre pessoas pardas reforça a associação já conhecida entre a febre reumática aguda e condições socioeconômicas adversas, como menor acesso a serviços de saúde, saneamento básico e moradia adequada. Essa tendência também pode ser reflexo da maior representação dessa população em regiões com maior carga da doença, como o Nordeste e o Sudeste. Por outro lado, a sub-representação de indígenas e amarelos nos dados pode tanto indicar uma menor incidência real quanto evidenciar subnotificações ou barreiras no acesso ao diagnóstico e tratamento.

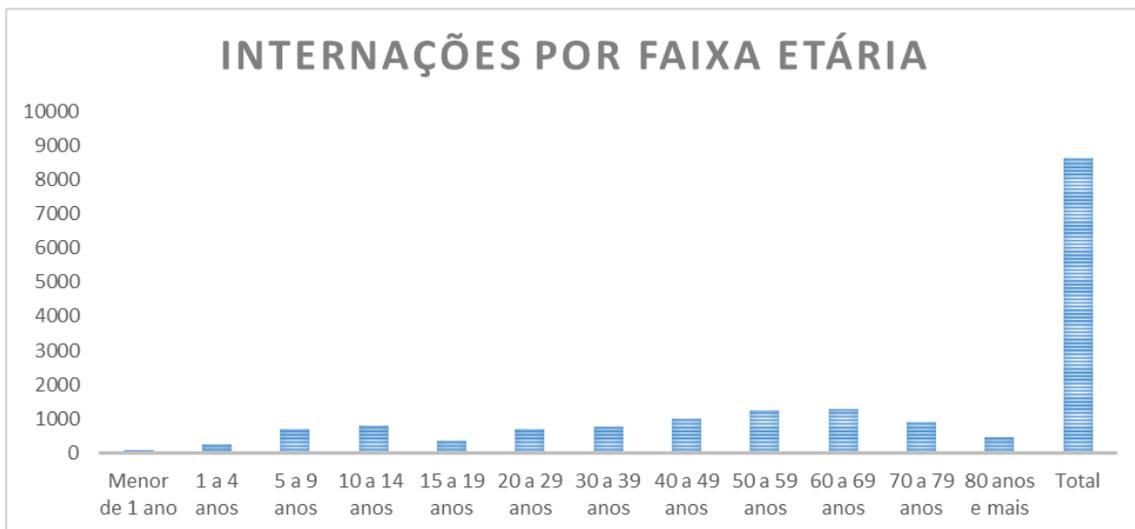


Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

A revisão dos dados sobre as internações por febre reumática no Brasil entre 2019 e 2024, considerando a faixa etária, mostra grande disparidade no acometimento da doença, com uma prevalência significativamente maior entre os adultos de meia idade e idosos (faixa dos 40 aos 70 anos), em comparação com os outros grupos etários. Ao total de 8.614 casos, 711 casos de febre reumática foram relatados em adultos entre 20 a 29 anos, que representa 8,25% do total, 782 casos foram relatados em adultos entre 30 a 39 anos, que representa 9,09% do total, 1.000 casos acometeram adultos entre 40 a 49 anos, que representa 11,61% do total e 1.257 foram relatados em adultos entre 50 a 59 anos representa 14,59% do total. Quanto a população idosa, foram observados 1.275 casos de febre reumática em idosos entre 60 a 69 anos representando 14,80% do total, 920 casos em idosos entre 70 a 79 anos, 10,67% do total e 447 casos em idosos com mais de 80 anos, representando 5,19% do total de casos. Na população



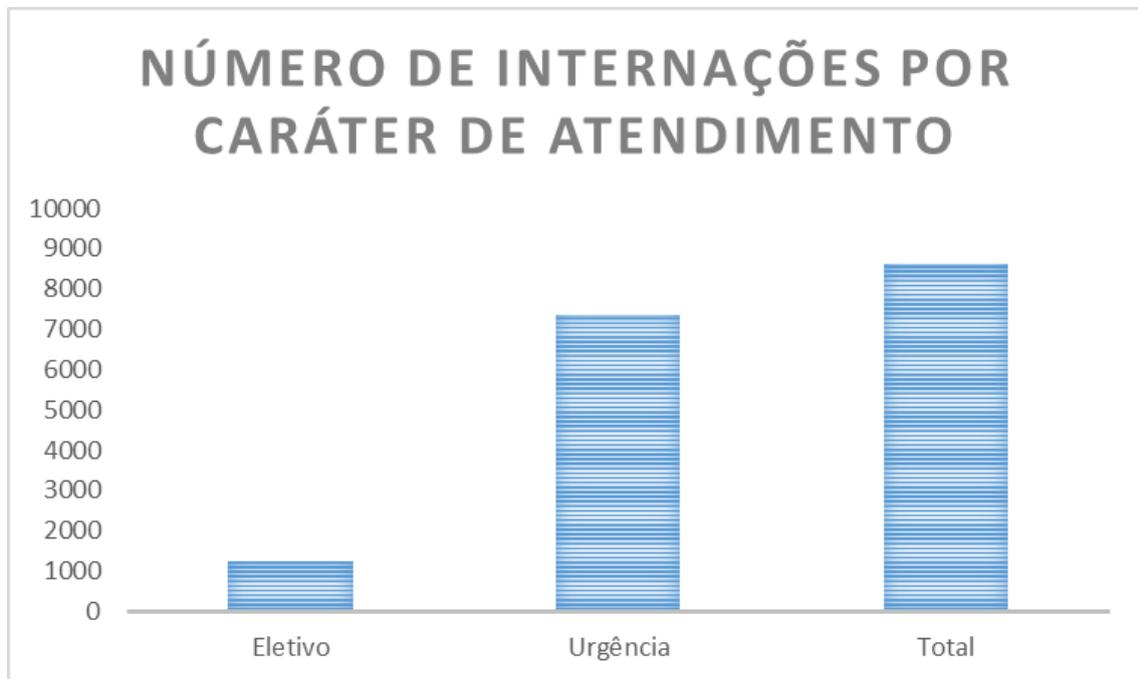
infantojuvenil 372 casos de febre reumática aconteceram com adolescentes entre 15 a 19 anos representando 4,32% do total, 801 casos em crianças entre 10 a 14 anos, 9,30% dos casos, 699 casos em crianças entre 5 a 9 anos, 8,11% do total de casos, 249 casos em crianças entre 1 a 4 anos, 2,89% dos casos e 100 casos em crianças menores que um ano, representando 1,16% do total de casos. Os dados sobre internações por febre reumática no Brasil entre 2019 e 2024 sugerem que a doença afeta com maior intensidade adultos de meia idade e idosos entre 50 e 69 anos, faixa etária de compõe quase 30% das internações, esse padrão indica que infecções estreptocócicas contraídas na infância não tiveram o tratamento e diagnóstico corretos, resultando em complicações crônicas como a observada no estudo. Em contraste, tanto a população infantil quanto adolescente representam uma menor porcentagem dos casos, considerando que essa faixa etária é mais vulnerável à doença, essa porcentagem pode indicar uma subnotificação, melhoria na prevenção da doença ou aumento nos casos de diagnóstico tardio.



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

A análise dos dados sobre as internações por febre reumática no Brasil entre 2019 e 2024, considerando o caráter da internação, evidencia uma desproporção significativa em relação ao número de casos urgentes, que se mostra muito mais prevalente do que casos eletivos. Ao total de 8.614 casos de internação por febre reumática, 1.241 foram classificados como eletivos, que corresponde a 14.41% do total, e 7.373 dos casos foram urgentes, correspondendo a 85.57% do total de internações. A

predominância de internações urgentes revela uma falha na atenção primária, no diagnóstico precoce ou no tratamento da infecção, resultando em agravamentos que necessitam de atendimento hospitalar imediato. Esses dados também podem refletir desigualdades no acesso à saúde e adesão ao tratamento, considerando que a febre reumática é amplamente prevenível e controlável quando a população possui acesso à atenção primária. Sendo assim, as variáveis são indicativas de possível falha na atenção primária associada à vulnerabilidade social.



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

Ao observar os dados das internações por febre reumática no Brasil entre 2019 e 2024, levando em conta a média de permanência das internações, nota-se que o número é significativo, evidenciando a recorrente necessidade de mais de uma semana de acompanhamento médico. Ao total, os pacientes permanecem em média 7,8 dias internados, indicando que a doença, embora prevenível, ainda representa uma condição de importância clínica e epidemiológica relevante. Esses dados podem refletir não só a persistência das infecções, como a presença de complicações cardíacas, que demandam maior tempo de acompanhamento para estabilização clínica, além de ser uma associação comum na febre reumática.

O estudo do número de óbitos por febre reumática no Brasil entre 2019 e 2024 mostra um coeficiente de letalidade de 3,6%, considerado alto para uma doença prevenível e tratável. Ao total de 8.614 casos de internação por febre reumática, 311 desses vieram a óbito, revelando a persistência dessa doença como um problema de saúde pública. A alta letalidade evidenciada no estudo demonstra a quantidade de pacientes que chegam ao atendimento já em nível crítico, apontando a desigualdade no acesso à saúde e a necessidade de fortalecimento da prevenção secundária.



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

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise das internações por febre reumática aguda (FRA) no Brasil entre 2019 e 2024 revela um cenário de estabilidade no número anual de casos, com um pico registrado em 2019 e manutenção dos índices durante a pandemia e no período pós-pandêmico. Observa-se que a região Sudeste concentra o maior número absoluto de internações, reflexo de sua maior população, enquanto o Nordeste aparece em segundo lugar, possivelmente devido à maior vulnerabilidade social. Esse padrão regional também se reflete no perfil racial dos pacientes internados, com predominância de pessoas brancas e pardas, grupos majoritários nessas regiões.



Já a diferença entre homens e mulheres internados é pequena, o que pode estar relacionado à maior procura por atendimento médico por parte do sexo feminino. Um dado que chama atenção é a expressiva proporção de internações na faixa etária de 50 a 69 anos, que corresponde a cerca de 30% dos casos entre 2019 e 2024. A porcentagem encontrada pode indicar que complicações tardias da febre reumática, como valvopatias, levam à hospitalização principalmente em adultos de meia-idade, sugerindo um histórico de doença não tratada ou diagnosticada precocemente em fases anteriores da vida.

Outro aspecto relevante é que cerca de 85% das internações ocorreram em caráter de urgência, evidenciando que a busca por atendimento médico geralmente só acontece quando o quadro clínico já está agravado. Esse padrão de procura tardia pode contribuir para a gravidade dos casos, refletida na taxa de mortalidade hospitalar de 3,6%.

A febre reumática aguda (FRA) persiste como um problema de saúde pública no Brasil, associado a determinantes sociais, fragilidades no acesso à saúde e diagnóstico tardio. A estabilidade nas internações, mesmo em períodos críticos como a pandemia, sugere uma subnotificação ou a manutenção de ciclos de desassistência, especialmente em regiões com maior vulnerabilidade. Pontos a serem explorados envolvem os motivos da elevada incidência de internações no Nordeste como condições sanitárias, acesso desigual a serviços de saúde ou fatores culturais e explorar as razões para a procura tardia por atendimento médico em todo o país, analisando desde a falta de conscientização sobre os sintomas iniciais da FRA até barreiras estruturais que impedem o acesso precoce ao sistema de saúde.

## **REFERÊNCIAS**

- BOYANTON, B. L. Jr; SNOWDEN, J. N.; FRENNER, R. A.; ROSENBAUM, E. R.; YOUNG, H. L.; KENNEDY, J. L. SARS-CoV-2 Infection Mitigation Strategies Concomitantly Reduce Group A Streptococcus Pharyngitis. *Clin Pediatr (Phila)*, v. 62, n. 7, p. 683–687, jul. 2023. DOI: 10.1177/00099228221141534. PMID: 36495165; PMCID: PMC9747366.
- BRANCO, C. E. DE B. et al. Rheumatic Fever: a neglected and underdiagnosed disease. New perspective on diagnosis and prevention. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 107, n. 5, p. 482–484, nov. 2016.



COSTA, L. P.; DOMICIANO, D. S.; PEREIRA, R. M. R. Características demográficas, clínicas, laboratoriais e radiológicas da febre reumática no Brasil: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 49, n. 5, p. 617–622, set. 2009.

FIGUEIREDO, Estevão Tavares de et al. Febre reumática: uma doença sem cor. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 113, n. 3, p. 345–354, 2019. Disponível em: [https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles\\_xml/0066-782X-abc-S0066-782X2019000900345/0066-782X-abc-S0066-782X2019000900345-pt.pdf](https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-S0066-782X2019000900345/0066-782X-abc-S0066-782X2019000900345-pt.pdf). Acesso em: 23 abr. 2025.

LOSCALZO, Joseph; FAUCI, Anthony S.; KASPER, Dennis L.; et al. *Medicina Interna de Harrison*. 21. ed. Porto Alegre: AMGH, 2024. E-book. p. 2765–2770. ISBN 9786558040231. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558040231/>. Acesso em: 23 abr. 2025.

MOTA, Cleonice de Carvalho Coelho. Febre reumática: ainda um desafio para a saúde pública. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 93, n. 1, p. e1–e2, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2009002100001>. Acesso em: 22 abr. 2025.

SPINA, Guilherme Sobreira. Doença reumática: negligenciada, mas ainda presente e mortal. *Revista de Medicina (São Paulo, Brasil)*, v. 87, n. 2, p. 128–141, 2008. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v87i2p128-141. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/59069>. Acesso em: 23 abr. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG). Febre reumática: desafios a longo prazo. Faculdade de Medicina da UFMG, 9 maio 2023. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/febre-reumatica-desafios-a-longo-prazo/>. Acesso em: 23 abr. 2025.