

FEBRE REUMÁTICA E SEU PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 5 ANOS

COMPARATIVE EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF CASES OF RHEUMATIC FEVER IN BRAZIL IN THE LAST 5 YEARS

Antonio Victor de Souza Medrado¹
João Felipe Miguez dos Santos²
Simão Carlos Pereira Neto³
Lucas Rabelo Andrade Aranha Lobo⁴
Lineker Pin Salles⁵
Christianne Terra de Oliveira Azevedo⁶

RESUMO: A faringoamigdalite é uma das causas mais frequentes de busca aos cuidados com a saúde. A febre reumática é uma complicação tardia inflamatória, não supurativa, da faringoamigdalite pelo *Streptococcus β haemolyticus* do grupo A, podendo acometer diferentes regiões do corpo. O objetivo do presente estudo foi analisar o perfil epidemiológico das internações por febre reumática no Brasil nos últimos 5 anos. Para realização deste estudo foram analisados dados epidemiológicos do DATASUS-Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Ministério da Saúde no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020. Os dados analisados sobre as internações por febre reumática foram o número de internações e óbitos estratificados pela faixa etária dos pacientes. Foi possível observar uma grande prevalência das internações por febre reumática, com um total de 10.458 e uma baixa mortalidade com apenas 256 óbitos. A faixa etária com o maior número de internações foi a de 50 a 59 anos e com maior mortalidade foi de 70 a 79 anos. Apesar da baixa mortalidade, as complicações da febre reumática são graves, principalmente as cardíacas. Desta forma é de suma importância que o diagnóstico precoce e tratamento adequado das faringoamigdalites sejam aprimorados para futuramente o número de complicações por febre reumática apresente uma queda e consequentemente suas internações e gastos de saúde com as mesmas.

Palavras-Chaves: Febre Reumática. Faringoamgdalites. Epidemiologia.

ABSTRACT: Pharyngotonsillitis is one of the most frequent causes of seeking health care. Rheumatic fever is a late inflammatory, non-suppurative complication of pharyngotonsillitis caused by group A *Streptococcus β haemolyticus*, which may affect different regions of the body. The aim of the present study was to analyze the epidemiological profile of hospitalizations for rheumatic fever in Brazil in the last 5 years. To carry out this study, epidemiological data from the DATASUS-Hospital Information System of the SUS (SIH/SUS) of the Ministry of Health were analyzed from January 2016 to December 2020. The data analyzed on hospitalizations for rheumatic fever were the number of hospitalizations and deaths stratified by patient age. It was possible to observe a high prevalence of hospitalizations for rheumatic fever, with a total of 10,458 and a low mortality with only 256 deaths. The age group with the highest number of hospitalizations was from 50 to 59 years and with the highest mortality was from 70 to 79 years. Despite the low mortality, the complications of rheumatic fever are serious, especially cardiac ones. Thus, it is of paramount importance that the early diagnosis and proper treatment of pharyngotonsillitis are improved so that in the future the number of complications from rheumatic fever presents a drop and, consequently, their hospitalizations and health expenses with them.

Keywords: Rheumatic Fever. Pharyngoamgdalitis. Epidemiology.

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.
E-mail: antoniovmedrado@gmail.com.

² Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro.

³ Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro.

⁴ Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro.

⁵ Discente do curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro.

⁶ Mestre em pesquisa clínica pelo Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/FIOCRUZ.

INTRODUÇÃO

A faringoamigdalite é uma das causas mais frequentes de busca aos cuidados com a saúde. Ela pode ter origem viral em 40% dos casos, bacteriana em 30% e outras causas não identificadas. Quando a faringoamigdalite é causada por uma bactéria, o principal agente é o *Streptococcus β haemolyticus* do grupo A de Lancefield, sendo essencial o seu diagnóstico uma vez que requer um tratamento específico.¹ O *Streptococcus pyogenes* produz a estreptolisina, uma enzima com capacidade hemolítica. Ela é um antígeno reconhecido pelo sistema imunológico humano, que por sua vez produz uma defesa contra essa enzima, a antiestreptolisina O.² A febre reumática (FR) ocorre devido a uma reação cruzada de anticorpos que são produzidos contra as estruturas dos estreptococos. O sistema imunológico além de atacar a bactéria, ataca também as células do próprio hospedeiro.³

A febre reumática é uma complicação tardia inflamatória, não supurativa, da infecção das vias aéreas superiores causada pelo *Streptococcus β haemolyticus* do grupo A, podendo acometer diferentes regiões do corpo.^{4,5} A FR possui um quadro clínico muito diversificado, podendo apresentar casos leves com poucas expressões clínicas até casos altamente graves.⁶ Das apresentações clínicas mais frequentes estão a artrite migratória autolimitada, podendo ser acompanhada ou não de cardite, e menos frequente a coréia de Sydenham em 15% dos pacientes, nódulos subcutâneos e eritema marginado em menos de 10%.^{3,7} A manifestação mais comum que é a artrite é caracterizada por uma poliartrite migratória, principalmente de grandes articulações dos membros inferiores, que surgem em torno de duas até três semanas após a infecção estreptocócica de orofaringe.⁴

O diagnóstico da FR é baseado no critério de Jones que são sistematizados em critérios maiores e menores que tem sido periodicamente revisados pela American Heart Association.^{8,9} Os sinais menores são a artralgia, febre, aumento da Velocidade de Hemossedimentação (VHS), aumento da Proteína C Reativa (PCR) e aumento do espaço PR no eletrocardiograma. Já os sinais maiores são a cardite, artrite, coréia de Sydenham, nódulos subcutâneos, eritema marginado, evidência de uma infecção estreptocócica prévia, Antistreptolisina O (ASO) ou outro anticorpo antiestreptocócico elevado e cultura de orofaringe e teste rápido positivo para

estreptococo.³ Além do diagnóstico clínico, o EcoDoppler é utilizado como exame complementar. Com a análise do Doppler é possível detectar a disfunção valvar mesmo sem evidência clínica além de classificar o grau da lesão valvar.¹⁰

A incidência da FR no mundo tem apresentado uma redução progressiva ao longo dos anos, principalmente em países com melhores condições socioeconômicas, uma vez que a FR está diretamente relacionada com a eficácia da intervenção preventiva.^{11,12} Com a queda do número de casos da FR nesses países, existe a tendência de menosprezar a importância sanitária da FR, com a ideia de que esta desaparecerá ao melhorar o nível de vida. Não se pode deixar de lado que até mesmo em países ricos existem cenários de pobreza, onde persiste a grande incidência dos casos de FR.¹³ A prevenção primária da FR é realizada pela correta identificação e tratamento com antibióticos adequados para o combate ao estreptococo. O padrão ouro para detectar o patógeno é a cultura da orofaringe.¹⁴

A febre reumática é uma doença que precisa de um tratamento profilático longo, com uma aplicação dolorosa de medicação intramuscular o que gera distúrbios psicológicos nos pacientes e frequentemente o abandono ao tratamento.¹⁵ A FR pode ser prevenida através da detecção precoce e tratamento adequado da faringoamigdalite e da mesma maneira a progressão da lesão valvar pode ser minimizada com a profilaxia secundária.⁶ A profilaxia primária é realizada através da Penicilina G benzatina, IM a cada 21 dias com 1.200.000 U para pacientes acima de 20kg e metade da dose em caso de pacientes com menos de 20kg. Já a profilaxia secundária, para pacientes que não tiveram cardite, deve durar até 21 anos ou 5 anos após o último episódio nos casos de recorrência, o tratamento que durar mais tempo. Os pacientes com cardite prévia, a profilaxia deve durar até os 40 anos ou até 10 anos após o último episódio.⁹ Devido à grande incidência da FR ainda nos países em desenvolvimento e sua fácil prevenção quando detectada e tratada corretamente, o presente estudo teve como objetivo realizar uma pesquisa epidemiológica transversal e retrospectiva, analisando os casos de febre reumática aguda no Brasil nos últimos 5 anos.

MATERIAL E MÉTODO

Para realização deste estudo foram analisados dados epidemiológicos do DATASUS- Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do

Ministério da Saúde no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020. Os dados coletados na plataforma foram a quantidade de internações por febre reumática e número de óbitos, por ano, nos últimos 5 anos no Brasil. Foi feita uma análise comparativa da quantidade de internações e óbitos por faixa etária durante o período citado. Para o acesso das informações foi necessário entrar no banco de dados do DATASUS, selecionar a opção informações de saúde (TABNET), em seguida acessar a área que aborda a epidemiologia e morbidade de algumas doenças. Após isso, selecionar a opção Geral por local de residência a partir de 2008 e em seguida Brasil por região e unidade de federação. Os dados selecionados na aba de pesquisa foram todas as regiões do Brasil, quantidade de internações e de óbitos por faixa etária. As etapas acima estão esquematizadas na **figura 1**.

Figura 1- Fluxograma de acesso ao DATASUS

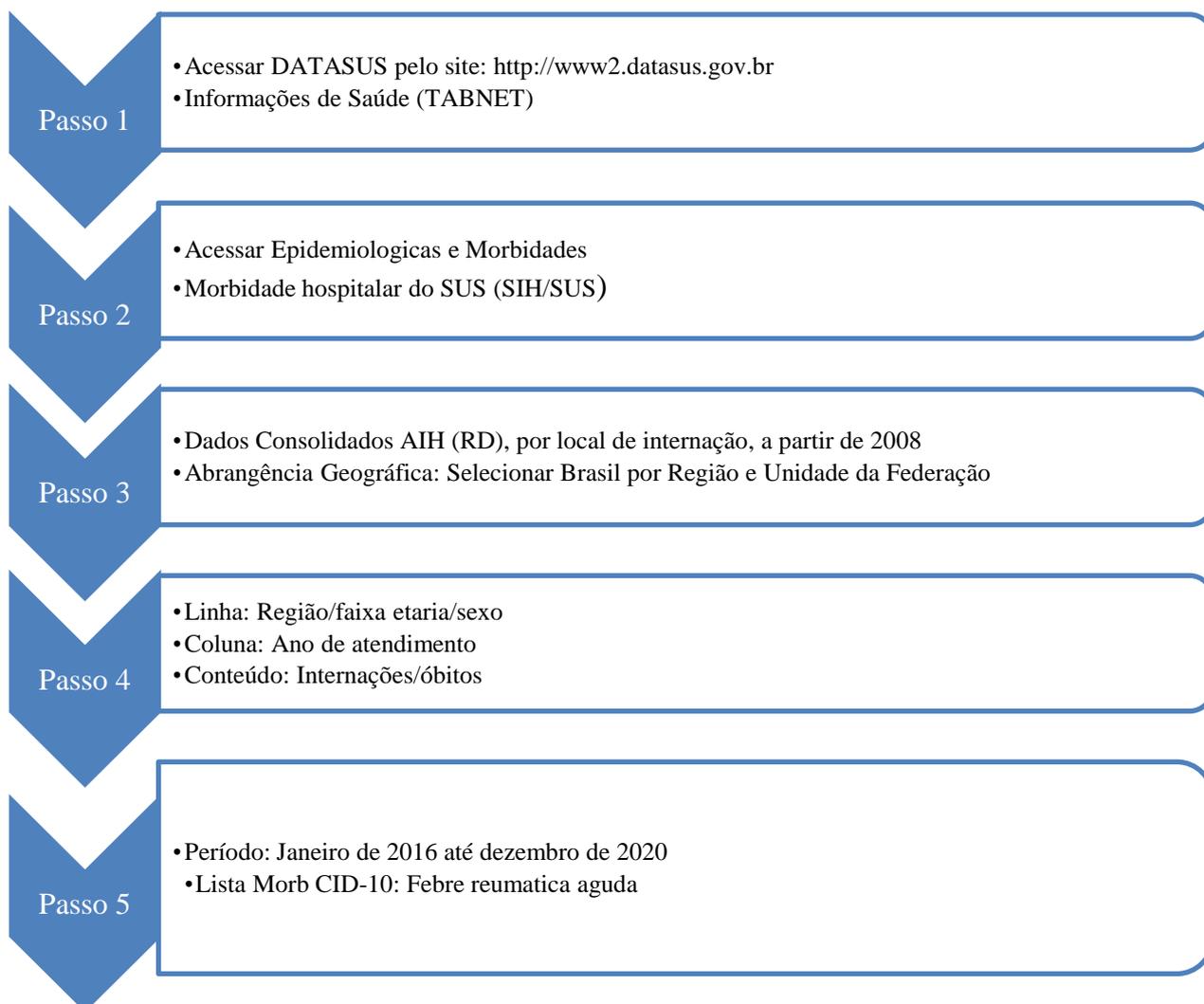


Tabela 1: Número de internações e óbitos por febre reumática no Brasil, por ano, durante os últimos 5 anos.

Variantes	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Internações	2.420	2.219	2.368	2.018	1.433	10.458
Óbitos	61	43	54	56	42	256

Fonte: Ministério da saúde: sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS).

RESULTADOS

No período analisado, de acordo com os dados do DATASUS foram realizadas um total de 10.458 internações por febre reumática no Brasil. Durante o período estudado, o ano com maior número de internações por FR foi em 2016 com 2.420, seguido de 2018 com 2.368, 2017 com 2.219, 2019 com 2.018 e o ano com menor quantidade de internações foi 2020 com 1433. (Tabela 1) Analisando as faixas etárias acometidas pela FR, foi possível observar que a mais acometida foi a de 60 a 69 anos com 1.552, logo após 50 a 59 com 1.528, 40 a 49 com 1.295, 70 a 79 com 1.091, 30 a 39 com 1.000, 10 a 14 com 995, 5 a 9 com 841, 20 a 29 com 778, 80 anos e mais com 535, 15 a 19 com 473, 1 a 4 com 270 e as idades menos acometidas foram em pacientes com menos de 1 ano com 100 internações. (Tabela 2)

Em relação ao número de óbitos, foram documentados um total de 256 mortes por FR. O ano com maior mortalidade foi 2016 com 61 óbitos, em seguida 2019 com 56, 2018 com 54, 2017 com 43 e o ano com menor mortalidade foi em 2020 com apenas 42. (Tabela 1) Estratificando o número de óbitos por faixa etária, foi destacado que os pacientes apresentaram o maior número de óbitos entre 70 a 79 anos com 54, seguindo de 60 a 69 com 47, 80 anos e mais com 41, 50 a 59 com 37, 40 a 49 com 30, 30 a 39 com 15, 20 a 29 com 14, 15 a 19 com 6, 10 a 14 com 5, menor que 1 ano com 3, e as faixas com menor número de óbitos foram as de 1 a 4 e de 5 a 9 anos com 2 mortes em cada. (Tabela 2)

Tabela 2: Quantidade de internações e óbitos por febre reumática no Brasil, por faixa etária, nos últimos 5 anos.

Faixa etária	Internações	Óbitos
Menor 1 ano	100	3
1 a 4 anos	270	2
5 a 9 anos	841	2
10 a 14 anos	995	5
15 a 19 anos	473	6
20 a 29 anos	478	14
30 a 39 anos	1.000	15
40 a 49 anos	1.295	30
50 a 59 anos	1.528	37
60 a 69 anos	1.552	47
70 a 79 anos	1.091	54
80 anos e mais	535	41
Total	10.458	256

Fonte: Ministério da saúde: sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS).

DISCUSSÃO

Durante o século passado a prevalência dos casos de febre reumática diminuiu significativamente nos países desenvolvidos e nas populações com alta renda. No Brasil a FR ainda é um problema relevante de saúde, sendo uma das doenças que promove altos custos para o Sistema Único de Saúde (SUS) devido as diversas internações, cirurgias cardíacas para seqüela valvar e a exigência de repetidas consultas ambulatoriais para o seu acompanhamento.¹⁶

No presente estudo, nos últimos 5 anos no Brasil, foram documentados um total de 10.458 internações por febre reumática. Foi possível observar um padrão de diminuição dos casos ao longo dos anos com exceção do ano de 2018. Em 2016 foram notificados 2.420 casos, em 2017 com 2.219, em 2018 com 2.368, 2019 com 2.018 e 2020

com 1.433 internações. Analisando as faixas etárias, o grupo que obteve o maior número de internações foi entre 50 e 69 anos. A manifestação mais comum da FR é a artrite e a cardite é a sua manifestação mais grave contribuindo para doença valvar, sequelas a longo prazo e até mesmo óbito.¹⁷ Por esse motivo, os pacientes com idade mais avançada são mais sujeitos a internações por FR, devido suas complicações como as cardites.

Um estudo realizado no ano de 2019 relatou que o Brasil tem um total de 30.000 casos de FR aguda por ano e um terço das cirurgias cardiovasculares realizadas no país se deve a sequela da doença reumática cardíaca.^{18,19,20} O número apresentado pelo estudo é bem elevado em comparação com o presente estudo, porém os dados do DATASUS informam as internações que foram realizadas pela doença, não notificando todos os casos que são diagnosticados.

A falta de diagnóstico da faringite estreptocócica faz com que futuramente suas consequências acarretem maiores gastos do serviço público com internações e tratamentos.²¹ Dentre as complicações da febre reumática, a mais frequente é a cardite, podendo esta evoluir para cura, óbito ou, mais comumente, para sequela nas válvulas cardíacas, denominada de Cardiopatia Reumática Crônica (CRC).²² Em relação a idade, tanto nos casos de FR aguda quanto os de CRC prevaleceram entre pessoas com 40 a 69 anos. Um estudo realizado no Brasil, contabilizou-se um total de 853 mortes causadas por FR aguda, das quais 344 foram registradas no Nordeste, 40,32% dos casos, o que pode ter relação com as condições socioeconômicas associadas a sua ocorrência.²⁴

No Brasil, nos últimos 5 anos, esse estudo demonstrou um total de 256 óbitos por febre reumática. Sendo que em 2016 foram documentados 61 óbitos, 2017 com 43 óbitos, 2018 com 54 óbitos, 2019 com 56 óbitos, e 2020 com 42 óbitos. A faixa etária com maior número de óbitos foi de 70 a 79 anos, com 54 mortes. Não concordando com a faixa etária mais acometida do estudo anterior que era entre 40 a 69 anos. Outro estudo realizado com pacientes de Salvador, demonstrou uma maior mortalidade na população feminina, acima de 60 anos e da raça branca.²⁴

Nos países desenvolvidos a prevalência de FR tornou-se rara, enquanto que em países mais pobres, como o Brasil, a cardiopatia reumática crônica permanece como a maior causa de doença cardíaca entre crianças e adultos jovens sendo de suma

importância uma atenção maior ao diagnóstico e tratamento correto das faringites estreptocócicas evitando possíveis complicações.²⁵

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A febre reumática é a doença reumática mais comum em crianças na idade escolar e adolescentes. É uma complicação da faringite causada pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A. Se a faringite não for tratada corretamente o paciente pode desenvolver a febre reumática que pode afetar articulações, coração, sistema nervoso e pele. No Brasil, a febre reumática ainda é um problema agravante e de alta incidência. Neste estudo foi possível observar que ainda possui uma alta prevalência de internações por febre reumática principalmente na faixa etária entre 50 a 59 anos. Apesar do baixo número de óbitos as complicações da febre reumática são graves, desta forma o diagnóstico e tratamento adequado precoce da faringite estreptocócica deve ser cada vez mais aprimorado evitando futuras complicações com a febre reumática.

REFERÊNCIAS

1. Morais S, Teles A, Ramalheira E, Roseta J. Amigdalite estreptocócica: presunção clínica versus diagnóstico. Acta Med Port [Internet]. 2009 [Citado em: 10 abr 2021];22(6):773-8. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/1733/1312>
2. Pavez D, Pérez R, Cofré J, Rodríguez J. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento etiológico de la faringo amigdalitis aguda estreptocócica em pediatria. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2019 [Citado em: 10 abr 2021];36(1):69-77. Disponível em: <http://revinf.cl/index.php/revinf/article/view/387>
3. Peixoto, A., Linhares, L., Scherr, P., Xavier, R., Siqueira, S. L., Pacheco, T. J., & Venturinelli, G. Febre reumática: revisão sistemática. Rev Soc Bras Clin Med [Internet]. 2011 [Citado em: 10 abr 2021];9(3):234-8. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n3/a1983.pdf>
4. Robazzi TC, de Araújo SR, Costa Sde A, de Oliveira Júnior AB, Nunes LS, Guimarães I. Manifestações articulares atípicas em pacientes com febre reumática Rev Bras Reumatol [Internet]. 2014 [Citado em: 10 abr 2021];54(4):268-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.02.006>
5. Branco CEB, Sampaio RO, Bracco MM, Morhy SS, Vieira MLC, Guilherme L. Febre reumática: uma doença negligenciada e subdiagnosticada. Nova perspectiva de diagnóstico e prevenção. Arq. Bras. Cardiol. [Internet]. 2016 [Citado em: 10 abr 2021]; 107 (5): 482-484. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20160150>.

6. Miranda LP, Camargos PAM, Torres RM, Meira ZMA. Prevalência de Valvopatia Reumática Subclínica em Alunos de Escola Pública de Belo Horizonte. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2014 [Citado em: 10 abr 2021];103(2): 89-97. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20140116>
7. Carvalho SM, Dalben I, Corrente JE, Magalhães CS. Apresentação e desfecho da febre reumática em uma série de casos. *Rev. Bras. Reumatol.* [Internet]. 2012 [Citado em: 10 abr 2021];52(2):241-246. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0482-50042012000200008>.
8. Mota CCC. A febre reumática e suas complicações: impacto e desafios. *Nascer e Crescer* [Internet]. 2014 [Citado em: 10 abr 2021];23(3):121-123. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So872-07542014000500001&lng=pt.
9. Pereira BAF, Belo AR, Silva NAD. Rheumatic fever: update on the Jones criteria according to the American Heart Association review. *Ver Bras Reumatol* [Internet] 2015 [Citado em: 10 abr 2021];57(4):364-368. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rbre.2017.03.001>
10. Meira ZM, Goulart EM, Mota Cde C. Estudo comparativo das avaliações clínica e ecocardiográfica Doppler na evolução das lesões valvares em crianças e adolescentes portadores de febre reumática. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2006 [Citado em: 10 abr 2021];86(1):32-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X20060001000067>
11. Diretrizes brasileiras para o diagnóstico, tratamento e prevenção da febre reumática. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2009 [Citado em: 10 abr 2021];93:3-18. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2009002100001>.
12. American Heart Association. 2021, 09 Fevereiro. Disponível em: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-valve-problems-and-disease/heart-valve-problems-and-causes/problem-mitral-valve-stenosis>
13. Silva, M. O., Bertolami, V., Finatti, A. A. C., & Jatene, A. D. Estudo da prevalência da febre reumática. *Revista de Saúde Pública* [Internet]. 1979 [Citado em: 10 abr 2021];13:1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101979000100001>
14. Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB, Gewitz M, Rowley AH, Shulman ST, Taubert KA. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute Streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation* [Internet]. 2009 [Citado em: 10 abr 2021];119(11):1541-51. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/circulationaha.109.191959>
15. Carvalho M F. C., Bloch K V., Oliveira S K. F. Qualidade de vida de crianças e adolescentes portadores de febre reumática. *J. Pediatr.* [Internet]. 2009 [Citado em: 10 abr 2021];85(5):438-442. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572009000500012>.

16. Silva AP, Silva ML, Silva SB. Frequência de internações por febre reumática em um hospital pediátrico de referência em um período de 20 anos. *Rev. paul. pediatri.* [Internet]. 2010 [Citado em: 10 abr 2021];28(2):141-147. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822010000200003>
17. Terreri MTRA, Caldas Álvaro ML Cláudio A, Ultchak F, Hilário MOE. Características clínicas e demográficas de 193 pacientes com febre reumática. *Rev. Bras. Reumatol.* [Internet]. 2006 [Citado em: 10 abr 2021]; 46(6): 385-390. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042006000600005>.
18. Figueiredo ET, Azevedo L, Rezende ML, Alves CG. Febre reumática: uma doença sem cor. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2019 [citado em: 10 abr 2021];113(3):345-354. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190141>.
19. Costa LP, Domiciano DS, Pereira RM. Características demográficas, clínicas, laboratoriais e radiológicas da febre reumática no Brasil: revisão sistemática. *Rev. Bras. Reumatol.* [Internet]. 2009 [citado em: 10 abr 2021];49(5):617-622. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0482-50042009000500010>
20. Silva CHM. Febre reumática: um estudo multicêntrico no Estado de São Paulo. *Rev. Hosp. Clin.* [Internet]. 1999 [citado em: 10 abr 2021]; 54(3):85-90. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0041-87811999000300004>
21. Saraiva LR, Santos CL, Ventura C, Sobral MA, Barbosa B, Parente GB. A gravidade da febre reumática aguda em crianças do Estado de Pernambuco, Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2013 [Citado em: 10 abr 2021];101(3):e61-64. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20130172>.
22. Müller RE. Estudo longitudinal de pacientes portadores de cardiopatia reumática no Rio de Janeiro. 2008. 141 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e da Mulher) -Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2008.
23. Duarte AC; Duarte AK. Epidemiologia das internações hospitalares por febre e cardiopatia reumática durante a última década no Brasil [E-book na internet]. Ponta Grossa: Atena; 2020 [Citado em: 24 abr 2021]. 416 p. Disponível em: <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/artigoPDF/41309>
24. Sarraf, E. M., de Barros, R. D., & da Silva Ribeiro, N. M. Análise descritiva dos índices de morbidade e mortalidade de pacientes com cardiopatia reumática crônica em Salvador, Bahia, Brasil. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas* [Internet]. 2018 [Citado em: 24 abr 2021];17(3):310-314. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9771/cmbio.v17i3.28667>
25. Spina GS. Doença reumática: negligenciada, mas ainda presente e mortal. *Rev. Med. (São Paulo)* [Internet]. 2008 [Citado em: 24 abr 2021];87(2):128-41. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/59069>