



**MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
COORDENAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES**

CAMILA POLIS BELLOTT

**FEBRE REUMÁTICA E SUAS COMPLICAÇÕES NO BRASIL:
aspectos epidemiológicos entre os anos de 2008 e 2017**

RIO DE JANEIRO

2023

CAMILA POLIS BELLOTT

FEBRE REUMÁTICA E SUAS COMPLICAÇÕES NO BRASIL:
aspectos epidemiológicos entre os anos de 2008 e 2017

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares, do Instituto Nacional de Cardiologia, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Orientadores: Cristiane da Cruz Lamas

Renato Cerceau

RIO DE JANEIRO

2023

B447f Bellott, Camila Polis.

Febre reumática e suas complicações no Brasil:
aspectos epidemiológicos entre os anos de 2008 e 2017
/ Camila Polis Bellott – Rio de Janeiro, 2023.
94 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências
Cardiovasculares. Instituto Nacional de Cardiologia –
INC

1. Febre Reumática. 2. Cardiopatia Reumática. 3.
Doença Valvar Cardíaca 3. Epidemiologia, Brasil.
I. Título.

CAMILA POLIS BELLOTT

**FEBRE REUMÁTICA E SUAS COMPLICAÇÕES NO BRASIL:
aspectos epidemiológicos entre os anos de 2008 e 2017**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares, do Instituto Nacional de Cardiologia, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Aprovada em: maio de 2023

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luiz Fernando Rodrigues Júnior
Membro interno
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof^a. Dr^a. Helena Cramer Veiga Rey
Membro interno
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof^a. Dr^a. Regina Elisabeth Muller
Membro Externo
JCI- Joint Commission International, Comissão Avaliadora Internacional

Prof^a. Dr^a. Aurora Felice Castro Issa
Membro interno (suplente)
Instituto Nacional de Cardiologia

Prof. Dr. Dany David Kruczan
Membro externo (suplente)
Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido Thiago, meu filho Vicente (a caminho), familiares e amigos pelo apoio constante.

Agradeço a colaboração dos professores e funcionários do Instituto Nacional de Cardiologia. A convivência com Matheus Oliveira, à Amanda Cristina da Encarnação, secretária sempre presente, e as bibliotecárias Cynthia Aguiar e Francijane Conceição. As análises estatísticas que somente foram possíveis com a ajuda do Gustavo Costa. Em especial, ao direcionamento do Dr Renato Cerceau e às orientações certeiras da Dra Cristiane Lamas.

Obrigada por acreditarem que a Febre Reumática precisa ser pensada e falada.

Que essa dissertação contribua para a elaboração de políticas que melhorem a qualidade de vida dos usuários do SUS.

RESUMO

Introdução: a Febre Reumática (FR) é uma doença inflamatória desencadeada em pessoas suscetíveis após infecção com o estreptococo beta hemolítico do grupo A, bactéria que inicialmente causa amigdalite e piodermite. A FR permanece como importante causa de internação hospitalar no Brasil e no mundo, mesmo que passível de prevenção e erradicação. Sua maior sequela é a Cardiopatia Reumática (CR), manifestada através das lesões valvares e outras complicações como endocardite infecciosa, arritmias, e acidente vascular encefálico. Acomete indivíduos jovens em idade economicamente ativa e adultos. É estimada perda de anos potenciais de vida ajustados por doença (DALY) de 26 anos por brasileiro por ano ⁽²³⁾, tempo este maior que as neoplasias malignas (13,1 anos).

Objetivo: o objetivo desta pesquisa é realizar um diagnóstico situacional da FR, atualizando dados epidemiológicos do Brasil. **Método:** trata-se de um estudo ecológico utilizando dados públicos. As buscas foram baseadas nos principais registros de FR por Código Internacional da Doença (CID) relacionados à FR e CR, referentes à internação e mortalidade entre os anos de 2008 e 2017. Na avaliação da mortalidade agrupamos os resultados por CIDs, comparados por sexo, idade, raça. Para avaliação das internações, comparamos o número de internações (AIH) por CID, ano, o tempo de internação, a causa e o desfecho da internação, e tipo de leito utilizado. As análises estatísticas foram realizadas no Software SAS. Não foi possível mapear a rede de atendimento ambulatorial e profilaxia secundária da FR por ausência de registros específicos à doença na atenção básica, portanto a doença aguda e fora de surto sem necessidade de hospitalização não foi contemplada. **Resultados:** em relação aos óbitos vimos que o Brasil tem 12,3 mortes/100 mil habitantes, com pico aos 50 anos e predomínio do sexo feminino. Observamos que 6,3% das internações evoluíram com óbito. Sobre as internações, valvopatia foi maior causa e 54,4% dos pacientes necessitaram de unidade de terapia intensiva (UTI). Na população pediátrica, 89% das internações por valvopatia utilizaram UTI. A taxa nacional foi de 4,3 internações/100 mil habitantes. Na distribuição das internações por cor há predomínio de brancos (49,63%) e pardos (44,1%). Prevaecem hospitalizações em mulheres, e pico aos 50 anos. Não temos, no momento, informações da atenção básica suficientes para montar o panorama nacional dos atendimentos ambulatoriais. Apesar de haver lacunas no conhecimento, há evidências suficientes para realizar ações locais voltadas à CR.. **Conclusão:** Os dados mostram que a FR segue contribuindo substancialmente para hospitalizações e morte no Brasil. Com estes dados visamos, portanto, contribuir para o manejo e controle da doença e suas complicações, bem como planejar políticas públicas direcionadas à FR. **Palavras-chave:** Febre Reumática, Cardiopatia Reumática, Doença Valvar Cardíaca, Epidemiologia, Brasil

ABSTRACT

Introduction: Rheumatic Fever (RF) is an autoimmune disease, triggered in susceptible people following infection with group A beta hemolytic streptococcus, which causes tonsillitis and piodermatitis. RF remains an important cause of hospital admission in Brazil and worldwide. Rheumatic Heart Disease (RHD) is the major sequel, manifested as valvular lesions and other complications such as infective endocarditis, arrhythmia, and stroke. It affects young individuals of economically active age and adults. Disability- adjusted life years (DALY) is estimated at 26 years per Brazilian per year, which is more than malignant neoplasms (13.1 years). **Objective:** the objective of this study is to carry out a situational diagnosis of RF, updating epidemiological data from Brazil. **Method:** this is an ecological study using public data. The searches were based on the main RF records by International Disease Code (ICD) related to RF and RHD, regarding hospitalization and mortality between the years 2008 and 2017. In the evaluation of mortality, we grouped the results by ICDs, compared by sex, age, and color. To assess hospitalizations, we compared the number of hospitalizations (AIH) by ICD, by year, length of stay, cause and outcome of hospitalization, and the type of hospital bed utilized. Statistical analyzes were performed using the SAS Software. It was not possible to map the network of outpatient care and secondary prophylaxis of RF due to the lack of specific records for the disease in primary care, therefore the acute disease and that occurring out of outbreaks, without the need for hospitalization, was not contemplated. **Results:** Brazil has 12.3 deaths/100.000 inhabitants, with a peak at age 50 and a predominance of females; 6.3% of hospitalizations resulted in death. Regarding hospitalizations, the national rate was 4.3 hospitalizations/100,000 inhabitants. Valvular heart disease was the main cause for hospitalization and 54.4% of the patients were treated in the intensive care unit (ICU). In the pediatric population, 89% of hospitalizations due to valvular heart needed ICU treatment. In the distribution of hospitalizations by color, there is a predominance of whites (49.63%) and browns (44.1%). Hospitalizations were prevalent in women and peaked at age 50. At the moment, we do not have enough information on primary care to depict the national panorama of outpatient care. Although there are gaps in knowledge, there is sufficient evidence to carry out local actions aimed at RHD. **Conclusion:** Data show that RF still contributes significantly to hospitalizations and death in Brazil. We aim, therefore, to contribute to the management and control of the disease and its complications, as well as to plan public policies aimed at RF.

Keywords: Rheumatic Fever, Rheumatic Heart Disease, Heart Valve Diseases, Epidemiology, Brazil

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Apresentações clínicas da Febre Reumática Aguda: Doença Febril x Neurológica	24
Quadro 2 - Reconhecimento do risco populacional local de Febre Reumática	26
Quadro 3 - Critérios Maiores de Jones modificados, considerando o risco populacional	27
Quadro 4 - Critérios menores de Jones modificados, considerando o risco populacional	32
Quadro 5 - Critérios da Organização Mundial da Saúde (2004) para o diagnóstico do primeiro surto, recorrência e cardiopatia reumática crônica (baseados nos critérios de Jones modificados)	34
Quadro 6 - Diagnóstico diferencial das principais manifestações da Febre Reumática.....	35
Quadro 7 - Recorrência da Febre Reumática	36
Quadro 8 - Possível diagnóstico de Febre Reumática.....	36
Quadro 9 - Laboratório na infecção pregressa por estreptococo.....	37
Quadro 10 - Valores de referência dos exames laboratoriais na evidência de estreptococcia recente	39
Quadro 11 - Valores de referência do intervalo PR, por idade	40
Quadro 12 - Achados característicos da Febre Reumática ao Ecocardiograma com Color Doppler	41

Quadro 13 - Tratamento farmacológico da Cardite	42
Quadro 14 - Tratamento farmacológico da Artrite	42
Quadro 15 - Tratamento farmacológico da Coreia de Sydenham	42
Quadro 16 - Profilaxia Primária da Febre Reumática, tratamento da faringoamigdalite estreptocócica	43
Quadro 17 - Escore de Centor Modificado	44
Quadro 18 - Profilaxia Secundária da Febre Reumática	45
Quadro 19 - Duração da Profilaxia Secundária para a Febre Reumática.....	45
Quadro 20 - Categorias dos Indicadores Situacionais	46
Quadro 21 - Painel para coleta de dados sobre a situação da FR no local	47
Quadro 22 - Painel para coleta de dados sobre a situação da FR no local	47
Quadro 23 - Painel para coleta de dados subnacionais sobre atuação em FR/CR..	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Internações por Doença Reumática (%) por região, de 2008 a 201760

Gráfico 2 - Internações por Doença Reumática, por faixa etária, de 2008 a 201763

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Amigdalite estreptocócica	22
Figura 2 - Artrite	28
Figura 3 - Nódulo subcutâneo	29
Figura 4 - Eritema marginatum	32
Figura 5 - Radiografia de tórax mostrando um derrame pericárdico	40
Figura 6 - Ecocardiograma.	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Internações por Doença Reumática, por categoria e ano de ocorrência, 2008 a 2017	57
Tabela 2: Internações por Doença Reumática, por tipo de leito, de 2008 a 2017	58
Tabela 3: Internações por Doença Reumática, por Região, de 2008 a 2017	59
Tabela 4: Internações por Doença Reumática, por gênero, de 2008 a 2017	60
Tabela 5: Internações por Doença Reumática, por cor, de 2008 a 2017	61
Tabela 6: Internações por Doença Reumática, por faixa etária, de 2008 a 2017	62
Tabela 7: Óbitos durante Internação por Doença Reumática, de 2008 a 2017	64
Tabela 8: Óbitos por Doença Reumática, por categoria segundo a região, 2008 a 2017	65
Tabela 9: Óbitos por Doença Reumática, por gênero, 2008 a 2017	66
Tabela 10: Óbitos por Doença Reumática, por faixa etária, 2008 a 2017	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS	Ácido acetilsalicílico
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
AINE	Anti-inflamatório não esteroideal
AINH	Anti-inflamatório não hormonal
Anti-DNase B	Antidesoxirribonuclease B
APAC	Autorização de Procedimentos Ambulatoriais
ASLO	Antiestreptolisina O
AVE	Acidente Vascular Encefálico
CID	Código Internacional de Doença
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CR	Cardiopatia Reumática
DALY	Disability Adjusted Life Years - Anos Potenciais de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCRNE	Doença Cardíaca Reumática Não Especificada
ECG	Eletrocardiograma
EI	Endocardite Infecciosa
FA	Fibrilação Atrial
FR	Febre Reumática
FRA	Febre Reumática Aguda
GBD	Global Burden of Disease – Carga Global de Doença
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
IC	Insuficiência Cardíaca
ICU	Intensive Care Unit – Unidade de Terapia Intensiva
IECA	Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina
INC	Instituto Nacional de Cardiologia
JACC	Journals of the American College of Cardiology – Revista do Colégio Americano de Cardiologia
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PCR	Proteína C Reativa
PCDaS	Plataforma de Ciência de Dados Aplicados à Saúde
REMEDY	Global Rheumatic Heart Disease Registry – Registro Mundial da Doença Cardíaca Reumática
RHD	Rheumatic Heart Disease - Doença Cardíaca Reumática
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SIA	Sistema de Informação Ambulatorial
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascido Vivo

SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VHS	Velocidade de Hemossedimentação
CGD	Carga Global de Doenças
YLL	“Years of Life Lost – anos de vida perdidos por morte prematura
YLD	“Years Lived with Disability”- anos vividos com incapacidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 EPIDEMIOLOGIA	21
2.2 FISIOPATOLOGIA	22
2.3 QUADRO CLÍNICO	23
2.4 ASPECTOS IMUNOLÓGICOS	24
2.5 DIAGNÓSTICO	26
2.5.1 RECONHECIMENTO DO RISCO POPULACIONAL LOCAL	26
2.5.2 CRITÉRIOS MAIORES DE JONES	27
2.5.2.1 Artrite	27
2.5.2.2 Coréia de Sydenham	28
2.5.2.3 Nódulos subcutâneos	29
2.5.2.4 Cardite	30
2.5.2.5 Eritema marginatum	31
2.5.3 CRITÉRIOS MENORES	32
2.5.3.1 Febre	33
2.5.3.2 Artralgia	33
2.5.3.3 Provas de atividade inflamatória	33
2.5.3.4 Eletrocardiograma (ECG)	33
2.5.4 EVIDÊNCIA DE INFECÇÃO ESTREPTOCÓCICA	33
2.5.5 DIFERENTES CENÁRIOS DE DIAGNÓSTICO	34
2.5.6 DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS	35
2.5.7 RECORRÊNCIA DE FEBRE REUMÁTICA	36
2.5.8 FEBRE REUMÁTICA POSSÍVEL	36
2.5.9 EVIDÊNCIA DE INFECÇÃO PREGRESSA POR ESTREPTOCOCO	36
2.6 CARDIOPATIA REUMÁTICA (CR)	37
2.7 EXAMES COMPLEMENTARES	38
2.7.1 LABORATORIAL	38
2.7.2 RADIOGRAFIA DE TÓRAX	39
2.7.3 ELETROCARDIOGRAMA	40
2.7.4 ECOCARDIOGRAMA	41
2.8 TRATAMENTO DA FEBRE REUMÁTICA	41
2.9 PROFILAXIA DA FEBRE REUMÁTICA E DA CARDITE REUMÁTICA	43
2.9.1 PROFILAXIA PRIMÁRIA	43
2.9.2 PROFILAXIA SECUNDÁRIA	44
2.10 IDENTIFICANDO A FEBRE REUMÁTICA NO BRASIL	45

3 OBJETIVOS	49
3.1 OBJETIVO GERAL	49
MAPEAR A SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA FEBRE REUMÁTICA NO BRASIL ENTRE JANEIRO DE 2008 E DEZEMBRO DE 2017, TOTALIZANDO UMA DÉCADA DE ESTUDO.	49
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	49
4 MATERIAIS E MÉTODO	50
4.1 DELINEAMENTO	50
4.2 POPULAÇÃO	50
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	50
4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	50
4.5 PERÍODO DE OBSERVAÇÃO	50
4.6 FONTE DE DADOS	50
4.7 NÍVEIS DE AGREGAÇÃO	53
4.8 VARIÁVEIS	53
4.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA	53
5 RESULTADOS	56
6 DISCUSSÃO	70
7 CONCLUSÕES	77
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS	79
REFERENCIAS	80
ANEXOS	86
ANEXO A - CIDS PARA PESQUISA DE FEBRE REUMÁTICA E SUAS COMPLICAÇÕES	86
ANEXO B - DESCRITORES EM SAÚDE UTILIZADOS NA BUSCA PARA INTERNAÇÃO HOSPITALAR E ÓBITOS	87
ANEXO C: PROCEDIMENTOS DO SUS PESQUISADOS NAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES	89
ANEXO D - E-MAIL RESPOSTA DO PORTAL TRANSPARÊNCIA	91
ANEXO E - CIDS DE MAIOR INTERESSE E CATEGORIAS CLÍNICAS	94

1 INTRODUÇÃO

A Febre Reumática (FR) é uma doença inflamatória desencadeada após infecção com o estreptococo beta hemolítico do grupo A¹. Esta bactéria pode provocar amigdalite e piodermites. Em algumas pessoas há suscetibilidade imunológica resultando em um estado inflamatório sistêmico com acometimento articular agudo, do sistema nervoso central, e de especial importância, cardíaco.

A história natural da doença mostra que entre duas a cinco semanas da infecção iniciam-se as manifestações clínicas com doença febril, articular, cutânea, podendo evoluir com acometimento cardíaco agudo (cardite). Sem tratamento e profilaxia adequados, ocorrem recidivas com lesões cardíacas cada vez mais graves². A forma neurológica, a Coreia de Sydeham, costuma surgir meses após a estreptococcia inicial, estando relacionada a cardite de menor gravidade. Findado o primeiro surto, a cardite não curada progride para fibrose e calcificação valvar; por esta razão, a recorrência tem que ser evitada com profilaxia periódica. Nos casos crônicos de graves lesões valvares, estudos mostram que o tempo médio entre o surto inicial e cirurgia cardíaca é de 22,3 anos² e este tempo diminui significativamente no paciente que tem diversos surtos.

O diagnóstico clínico é feito por meio dos Critérios de Jones³⁻⁴, devendo-se somar 2 critérios maiores ou 1 maior e dois menores no primeiro surto, ou ainda ,em recidivas, 3 sinais menores. Temos então como critérios maiores: Cardite (clínica ou subclínica); Artrite (poliartrite, poliartralgia e/ou monoartrite); Coreia; Eritema marginado; Nódulo Subcutâneo. Critérios menores: Monoartralgia; Febre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$); Elevação de Velocidade de Hemossedimentação (VHS) $\geq 30\text{mm}$ e/ou Proteína C Reativa - PCR $\geq 3\text{mg/dL}$; Intervalo PR prolongado.

A evidência de infecção por estreptococo pode ser obtida por cultura positiva de orofaringe, testes rápidos de detecção de antígenos estreptocócicos ou títulos elevados de anticorpos antiestreptocócicos. Pode haver suspeição de acometimento valvar por meio do ecocardiograma⁵⁻⁶ antes mesmo de ausculta do sopro, quando se observam regurgitação mitral ou aórtica em dois cortes diferentes não relatadas anteriormente.

A cardiopatia reumática (CR) resulta de dano a uma ou mais válvulas cardíacas que permanece após a resolução de um episódio de febre reumática aguda (FRA). É causada por um episódio ou episódios recorrentes de FRA com cardite.

Programas de controle e prevenção de FR e CR foram implementados de forma bem-sucedida em alguns países de baixa e média renda durante a segunda metade do século XX, levando a Organização Mundial da Saúde e outras entidades a reduzir suas atividades relacionadas a FR/CR no início dos anos 2000⁷⁻⁸.

Porém o alto custo das intervenções cirúrgicas – dentre outras - ao sistema de saúde colocou em voga a discussão sobre atualização das políticas públicas uma década após. Esta discussão culminou com a criação da RhEACH no ano de 2014 (Organização Não Governamental – ONG - internacional criadora de conteúdo técnico, que também dialoga com o portador da doença), e com a Resolução Global sobre Febre Reumática e Doenças Cardíacas Reumáticas na Assembléia Mundial de Saúde (Rheumatic Heart Disease Control and Eventual Elimination, in World Health Assembly) em maio de 2018 objetivando seu controle e erradicação a nível mundial⁹⁻¹¹.

A Cardiopatia Reumática é uma condição cardíaca evitável que permanece em situação endêmica em países pobres e entre grupos vulneráveis em muitas nações ricas.

Um estudo transversal realizado com dados de internações hospitalares entre os anos de 1988 e 2016¹²⁻¹³ estimou em média 10.000.000 casos de faringoamigdalite/ano no Brasil (dados disponíveis no site do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística - IBGE). Destes, 30.000 casos resultam em FR aguda e 70% evoluem para cardite¹⁴. Como complicação, 1/3 das cirurgias cardiovasculares ocorridas no período foram consequência de valvopatia reumática¹⁵. Este estudo estimou ainda custos das hospitalizações referentes à insuficiência cardíaca (IC), à fibrilação atrial (FA), ao acidente vascular encefálico (AVE) e à endocardite infecciosa (EI), que são complicações comuns nos pacientes com cardiopatia reumática. Concluiu ainda que a mortalidade por FR aguda e por CR estão em padrão crescente com aumento de 215% para FR aguda e de 42,5% de CR. Os autores estimaram variação da mortalidade entre 2018 e 2019 na febre reumática aguda de 2,59 para 2,68/100.000 habitantes/ano, e na cardiopatia reumática de 8,43 para 8,53/100.000 habitantes/ano. Os dados finais são alarmantes, sendo resultado dos 30.000 novos

casos/ano de FR aguda: 21.000 de CR, 7.104 de IC por FR, de 4.578 FA desta etiologia, e de 1491 AVE em reumáticos; sendo realizadas ainda 8904 cirurgias cardíacas e evidenciados 840 casos de EI em valvas acometida por doença reumática. Contudo, os dados estatísticos brasileiros são incompletos, especialmente referentes à atenção básica, dificultando o planejamento adequado de políticas públicas para diagnóstico precoce, controle e prevenção de complicações¹³.

De acordo com a realidade brasileira, o gasto relativo a 1 ano de CR seria suficiente para a profilaxia secundária (considerando uma dose de Penicilina G Benzatina a cada 3 semanas) em 22.574 pessoas durante 10 anos. Este estudo¹³ foi publicado em 2019 pela Sociedade Brasileira de Cardiologia e corrobora a necessidade de políticas públicas de saúde direcionadas à CR, e destacou ainda a ausência de programa nacional de prevenção da FR e da CR¹⁶. Apesar de haver lacunas no conhecimento, há evidências suficientes para realizar ações locais e globais voltadas à CR e argumentos que a CR serve de modelo para o fortalecimento de sistemas de saúde em relação a outras doenças cardiovasculares em países com recursos limitados¹⁷.

Há vacina em fase de teste em humanos ¹⁸⁻⁵² mas ainda sem previsão de data para aplicação em larga escala. Por enquanto permanece como principal forma de controle da CR e de recorrências a profilaxia com Penicilina G Benzatina. Vale ressaltar que há escassez na matéria-prima do antibiótico e dificuldade na importação, levando à frequentes faltas do medicamento no mercado como já ocorreu em 2014, 2016 e 2019: o cenário é catastrófico, propício ao aumento desenfreado da prevalência mundial.

48-51-53

Os déficits de dados primários impedem uma avaliação precisa da verdadeira magnitude e distribuição atual da doença. Isso é agravado pelo fato de que a população desprovida socioeconomicamente de renda tem maior risco de cronificar a doença, o que também é agravado pela indisponibilidade de informações em saúde.

Globalmente, tem havido inúmeros apelos para uma ação combinada no combate à FRA e à CR. Todos descrevem um conjunto semelhante de medidas, adaptadas ao contexto local, necessárias para impulsionar a mudança dos sistemas. A obtenção de dados é necessária para tomar decisões coletivas e planejar

políticas de forma acertada.

É sabido que alguns grupos tem maior risco de adquirir febre reumática devido às mazelas sociais e susceptibilidade imunológica²⁰⁻²¹. Devido a isto, países de alto índice de desenvolvimento humano como Austrália e Nova Zelândia, cujas populações aborígenes têm alta incidência de FR, desenvolveram iniciativas governamentais importantes para aproximar o paciente do sistema de saúde. O programa neozelandês foi instituído em 2011 com intuito de tratar todas as infecções estreptocócicas e instituiu a meta de cinco anos para melhorar os serviços públicos da febre reumática. O governo investiu cerca de US \$ 65 milhões para identificar e testar novas iniciativas para reduzir a infecção no país. No caso australiano o governo financia programas de controle e pesquisa em febre reumática. O principal braço é o RHD Australia (Rheumatic Heart Disease)²² que centraliza dados de vigilância epidemiológica e faz ligação direta com o usuário do sistema de saúde por meio de site e aplicativo de celular com informações sobre diagnóstico, profilaxia e complicações com linguagem simples e atrativa²².

O objetivo de nosso estudo é mapear os dados de internações e mortalidade relacionados a doença reumática no Brasil, de modo a contribuir para o conhecimento da atual situação epidemiológica com vistas a ações estratégicas de prevenção e controle da mesma por esferas governamentais e não governamentais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 EPIDEMIOLOGIA

A incidência mundial da FR é de 19 casos em 100 mil habitantes (19/100.000), com variação entre 5 e 51/100.000. As menores taxas ocorrem na América do Norte e Europa Ocidental ($< 10/100.000$), as maiores na Oceania, Europa Oriental, Oriente Médio, Ásia e África ($> 10/100.000$). Na América Latina a incidência vem apresentando queda no México, Chile, Cuba, Barbados. No Chile, foi de 2,2/100.000 para 0 num período de vinte anos (1978-1998)²³⁻²⁴.

É considerado endêmico, segundo a GBD, o local com mortalidade maior que 0,15/100.000, na faixa etária de 5 a 9 anos²⁴. A mortalidade mundial para crianças entre 5 e 14 anos é de 0,32/100.000. Dividindo-se em extratos, a mortalidade do continente americano é de 0,14/100.000, na América Latina é de 0,19/100.000 e no Brasil, é de 0,21/100.000²⁴. Estimou-se a existência de 33,4 milhões de portadores de cardiopatia reumática no âmbito mundial, e esta foi responsável por ao menos 319.400 mortes no ano de 2015²⁵. Há, no entanto, falta de padronização de critérios de obtenção de dados, além da *causa mortis* nem sempre ser confirmada por necropsias, contribuindo para as tantas incertezas quanto à prevalência da doença reumática crônica.

Estudo realizado no Brasil em 2004, supôs acometimento da FR em cerca de 1/1000 crianças. Se não tratada, a infecção estreptocócica em 0,3 a 3% dos casos evolui para FRA, sendo que 1/3 deixam como sequela a CR²⁶. Na população brasileira nesta época, estas estimativas resultariam em 18 mil a 180 mil casos de FRA e 6 mil a 60 mil indivíduos com sequelas valvares²⁶.

Levantamento mais recente, nos anos de 1998 a 2016, envolvendo atendimentos clínicos relacionados à faringo-amigdalite, contabilizou 30.000 casos novos anuais de febre reumática aguda (FRA) após a infecção estreptocócica¹³. Porém os registros atenção básica são ausentes ou incompletos, não permitem realizar sistematização de informações que para adequada avaliação da atenção à febre reumática.

2.2 FISIOPATOLOGIA

A febre reumática é uma complicação não supurativa de infecção na faringe ou amígdalas em indivíduos geneticamente susceptíveis¹⁷. Tem-se como agente etiológico a bactéria *Streptococcus pyogenes* (estreptococo beta-hemolítico do grupo A).



Figura 1 - Amigdalite estreptocócica²²

Trata-se de uma doença autoimune inflamatória com aspecto multifatorial, dependendo de fatores do hospedeiro (predisposição genética), fatores ambientais e condições socioeconômicas. Habitações menores, com aglomeração dos familiares, precariedade na educação e higiene, bem como a desnutrição, são elementos que favorecem as infecções estreptocócicas que por consequência, levam aos episódios de febre reumática.

É raro ocorrer o primeiro evento da FR aguda antes dos 4 anos de idade e registra-se como incomum sua ocorrência após os 18 anos de idade, sendo o pico de incidência entre 5 e 15 anos de idade. Em 15% dos pacientes que não foram adequadamente tratados pode haver recorrência até 5 anos após o surto inicial²⁷.

2.3 QUADRO CLINICO

A FR tem uma gama de manifestações clínicas, com acometimento cardíaco, articular, neurológico e dermatológico, habitualmente iniciados após 2 a 4 semanas da infecção estreptocócica. Podem ser organizadas em dois grupos (Quadro 1)¹⁷.

O primeiro corresponde ao quadro mais comum, presente em 70% dos casos. Há doença febril aguda com sintomas articulares, podendo ocorrer também cardite.

Em média 35 a 66% das crianças tem poliartrite migratória, geralmente nos tornozelos, joelhos, cotovelos e punhos.

Estima-se a ocorrência de cardite em cerca de 50 a 70% dos pacientes no primeiro episódio da febre reumática aguda. Esta se manifesta com atrito pericárdico, ausculta de sopros decorrentes de valvulite inflamatória, cardiomegalia, e pode resultar em insuficiência cardíaca. A cardite é isolada ou combinada a outras manifestações. Em até metade dos pacientes tais repercussões valvares persistem e resultam em disfunção cardíaca e arritmias, sendo estas graves¹⁷.

As sequelas tardias mais graves são também as mais prevalentes: insuficiência mitral e/ou aórtica e estenose mitral e/ou aórtica. Destas, há predomínio da insuficiência mitral⁴⁹.

A segunda forma de apresentação são alterações neurológicas, sem manifestações articulares e com cardite subclínica ou ausente.

Os sintomas neurológicos são acompanhados por alteração do comportamento e da coordenação motora; este último é denominado Coreia, e ocorre em 20 a 40% dos portadores de febre reumática. A Coreia (reumática) de Sydenham é mais frequente entre crianças e adolescentes do sexo feminino.

É importante destacar que, a ocorrência de Coreia de Sydenham, mesmo como única manifestação clínica, possibilita estabelecer o diagnóstico de febre reumática e que se deve iniciar imediatamente o tratamento com Penicilina Benzatina no momento de sua observação^{17,28}.

Quadro 1 - Apresentações clínicas da Febre Reumática Aguda: Doença Febril x Neurológica

DOENÇA FEBRIL	DOENÇA NEUROLÓGICA
Início 2-4 semanas após infecção estreptocócica	Início 2-6 meses após infecção estreptocócica
Febre	Afebril
Cardite clínica ou subclínica	Cardite <30%, maioria subclínica
Sintomas e sinais articulares agudos	Outras manifestações não são comuns
Manifestações cutâneas (raro)	Transtorno comportamental e Coreia
Evidência de infecção anterior por <i>S. pyogenes</i> (ALSO e Antidesoxirribonuclease B - Anti-DNase B)	Antiestreptolisina O (ASLO) geralmente não é útil e anti-DNase B pode ser aumentada
Marcadores inflamatórios elevados	Marcadores inflamatórios frequentemente normais
75% evoluem com cardiopatia reumática	50% evoluem com cardiopatia reumática
Boa resposta sintomática ao AAS (Ácido acetilsalicílico) e AINH (Anti-inflamatório não hormonal)	
Duração <6 semanas	

Fonte: Modificado ²²

Existe uma rara complicação chamada artropatia de Jaccoud, que se desenvolve com a recorrência de surtos de FR. Trata-se de artropatia benigna, crônica, manifesta como afrouxamento e alongamento de estruturas periarticulares e tendões das mãos e/ou pés. São indolores, e apesar das deformidades, não chega a provocar incapacidade funcional. A artropatia não está associada à inflamação articular ativa. ⁴⁹

2.4 ASPECTOS IMUNOLÓGICOS

Há pessoas e grupos étnicos com suscetibilidade imunológica para a FR. Nestes pacientes a faringite estreptocócica resulta em doença inflamatória sistêmica. Na literatura mundial, destacam-se como os mais acometidos os povos africanos e o grupo dos aborígenes australianos e neozelandeses ^{17,29}.

Alguns tipos sorológicos de estreptococo expressam mais proteínas M em suas superfícies celulares provocando intensa resposta imune do hospedeiro, pois dificultam e até impedem a fagocitose da bactéria. Estudos em imunologia mostram que a proteína M funciona como um superantígeno, estimulando um grande número de linfócitos T¹⁷.

São os linfócitos T e anticorpos dos hospedeiros que reconhecem estruturas do hospedeiro e atuam contra os antígenos estreptocócicos. Há reação cruzada com estes antígenos, que aderidos à parede do endotélio valvar aumentam a expressão

da molécula de adesão VCAM I (responsável pela infiltração de neutrófilos, macrófagos e linfócitos T, atraindo quimiocinas e causando inflamação local com necrose tecidual). Quando a resposta mediada por linfócitos T é exacerbada, resulta em cardite grave²⁹.

Os nódulos de Aschoff, agrupamento de monócitos e macrófagos, são considerados patognomônicos da CR. Eles apresentam antígenos aos linfócitos T e produzem citocinas pró-inflamatórias. Funcionam como sítios permanentes de apresentação de antígenos na lesão, mantendo e amplificando a inflamação¹⁷.

Há, outrossim, interação entre linfócitos T e B confirmada pela histologia de peças de biópsia obtidas de doentes com cardite e doença cardíaca reumática crônica. Nelas foram encontrados linfócitos T CD4+ e fibroblastos. Nos períodos de maior circulação de linfócitos T CD4+ no sangue periférico elevam-se IL-1, IL-2 e TNF-alfa no soro. Os linfócitos T CD4+ tem ação celular direta no miocárdio e valvas, fato confirmado por material extraído de pacientes submetidos à troca valvar. Foram identificados anticorpos de reação cruzada entre a miosina cardíaca e a proteína M estreptocócica. Eles reconhecem antígenos estreptocócicos e cardíacos igualmente (mimetismo antigênico), provocando autoagressão^{17,29}.

Há predomínio de células mononucleares padrão Th1, secretoras de TNF-alfa e IFN-gama. Em menor quantidade, há células Th2, produzindo menos IL-4 e citocinas reguladoras da resposta inflamatória. Dessa forma, o pequeno montante de IL-4 favorece a cronificação das lesões valvares. Já no miocárdio, onde se tem muitas células produtoras de IL-4, a miocardite pode ser curada em semanas²⁹.

Em resumo, citocinas pró-inflamatórias de padrão Th1 (celular) desencadeiam cardite grave e valvopatia, enquanto o padrão Th2 (humoral) desencadeia as artrites e coreia. Os perfis imunológicos descritos acima ficam evidentes na apresentação clínica da FR, pois apenas 5% das cardites graves (predomínio de Th1) cursam com coreia (onde predomina de Th2), do contrário, nas cardites leves (menor ativação Th1) 65% desenvolvem coreia^{17,29}.

2.5 DIAGNÓSTICO

Deve-se considerar o diagnóstico de FR em todos os casos de artrite, cardite, e de valvopatias mitral e/ou aórtica. A coreia, sozinha, é definidora de doença. A história familiar positiva para FR aumenta a suspeição dessa doença⁴⁹.

O diagnóstico é feito por meio dos Critérios de Jones modificados (Quadros 2 e 3), que consideram sinais maiores e menores, bem como evidência de infecção por estreptococos do grupo A²⁻³.

Estes critérios foram reformulados em 2015 de forma a englobar dados epidemiológicos, tornando necessário conhecer o risco populacional local para aumentar sua assertividade. Destaca-se o reconhecimento da ecocardiografia Doppler como ferramenta para diagnosticar o envolvimento cardíaco³.

Para adequado enquadramento diagnóstico são empregados 4 (quatro) elementos: reconhecimento do risco populacional local, critérios maiores, critérios menores e evidência de infecção por estreptococo. Eles serão explicados a seguir.

2.5.1 Reconhecimento do risco populacional local

O reconhecimento do risco populacional local foi estabelecido em dois estratos: baixo, e moderado a alto (Quadro 1). Esta divisão torna mais sensível o diagnóstico na população de alto risco, mesmo que a apresentação clínica seja mais branda.

Quadro 2 - Reconhecimento do risco populacional local de Febre Reumática³⁰

POPULAÇÃO DE BAIXO RISCO	POPULAÇÕES DE RISCO MODERADO A ALTO
• Incidência de febre reumática $\leq 2/100.000$: crianças com idade entre 5–14 anos/ano ou • Prevalência de doença cardíaca reumática em todas as idades: $\leq 1/1.000$ habitantes por ano.	Aquelas que não se enquadram nas características de população de baixo risco.

2.5.2 Critérios maiores de Jones

Os critérios maiores e suas variações de acordo com o risco populacional estão representados abaixo no quadro 3³⁻²².

Quadro 3 - Critérios Maiores de Jones modificados, considerando o risco populacional

CRITÉRIOS MAIORES	POPULAÇÃO DE BAIXO RISCO	POPULAÇÕES DE RISCO MODERADO A ALTO
Cardite	Cardite clínica ou subclínica	Cardite clínica ou subclínica
Artrite	Artrite: apenas poliartrite	Artrite: monoartrite ou poliartrite Poliartralgia (exclusão de outras causas)
Coréia de Sydenham	Coréia	Coréia
Nódulos subcutâneos	Nódulos subcutâneos	Nódulos subcutâneos
Eritema marginado	Eritema marginado	Eritema marginado

Fonte: Adaptado³

2.5.2.1 Artrite

A artrite se apresenta por meio de sinais flogísticos como edema e dor, que restringem a mobilidade da articulação acometida. Está presente em 75% dos casos de FR, costuma ser migratória, assimétrica, auto resolutiva (7-28 dias) e não deixar sequelas¹⁷. Acomete grandes e pequenas articulações, sendo comum o acometimento dos tornozelos, joelhos, cotovelos e punhos.



Figura 2 - Artrite²²

Não se faz necessária avaliação radiográfica da articulação acometida pois não tem valor diagnóstico ou prognóstico. A administração de anti-inflamatório e salicilado tem boa resposta terapêutica²².

2.5.2.2 Coréia de Sydenham

A Coreia de Sydenham é caracterizada por movimentos involuntários, descoordenados, rápidos, não estereotipados nas extremidades e tronco, semelhantes a uma dança. Estes são exacerbados em situações de estresse e esforço físico, e inibidos durante o sono. Além dos movimentos, ocorre fraqueza muscular, labilidade emocional e sintomas neurológicos como a psicose^{17,31}.

Manifesta-se por surtos, que podem ocorrer até um ano após a FR aguda¹⁷. Chega a acometer 5-35% dos portadores de FR. Predomina no sexo feminino, há relatos de recorrência na gestação ou em mulheres que fazem uso de anticoncepcional hormonal. A explicação para a coreia gravídica seria a elevação dos níveis de estrogênio e progesterona, sensibilizando receptores de dopamina no núcleo estriado – lembrando que a hiperatividade dopaminérgica é responsável pelos movimentos involuntários³¹.

A coreia de Sydeham, mesmo como manifestação clínica isolada, é critério maior e define o diagnóstico de FR. Sempre que observada num paciente é mandatório o início de profilaxia com penicilina benzatina, assim como solicitar ecocardiograma para afastar cardite subclínica¹⁷.

2.5.2.3 Nódulos subcutâneos

Os nódulos subcutâneos são arredondados, de até 2 cm, indolores e móveis, sem sinais flogísticos. São observados nas proeminências ósseas ou sobre tendões extensores. São raros (2%) e geralmente associados à cardite grave. Costumam surgir duas semanas após a infecção estreptocócica^{17,22}.



Figura 3 - Nódulo subcutâneo
Fonte: <https://medsimples.com/febre-reumatica/>

2.5.2.4 Cardite

A Cardite é a manifestação mais grave, presente em 50-70% dos casos. Pode resultar pancardite e valvulite.

A pancardite ocasiona lesão do endocárdio em sua maioria, mas também danifica o miocárdio e pericárdio. A ocorrência de pericardite ou miocardite de forma isolada raramente está associada à FR.

As lesões das valvas mitral e aórtica são as mais características da FR. Evidência ecocardiográfica de regurgitação mitral ou aórtica combinadas à ausculta de sopro compatível à lesão caracterizam acometimento valvular. Na regurgitação moderada a grave da valva mitral identificamos um sopro médio diastólico em ápice cardíaco e foco mitral, chamado sopro de Carey Coombs^{17,28}.

A Diretriz Brasileira para o Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Febre Reumática^{17,28} estabelece a seguinte classificação para as cardites:

- Cardite subclínica: Exame cardiovascular, radiografia e ECG normais, (exceto intervalo PR), ecocardiograma com regurgitação mitral e/ou aórtica leves com características patológicas;
- Cardite leve: Taquicardia desproporcional à febre, abafamento da 1ª bulha, sopro sistólico mitral, área cardíaca normal, radiografia e ECG normais (exceto intervalo PR), regurgitações leves ou leves a moderadas ao ecocardiograma, com ventrículo esquerdo de dimensões normais;
- Cardite moderada: Taquicardia persistente e sopro de regurgitação mitral mais intenso, sem frêmito, associado ou não ao sopro aórtico diastólico; sopro de Carey Coombs pode estar presente; sinais incipientes de insuficiência cardíaca (IC), aumento leve da área cardíaca e congestão pulmonar discreta. Extrassístoles, alterações de ST-T, baixa voltagem, prolongamento dos intervalos do PR e QTc podem estar presentes; ao ecocardiograma, a regurgitação mitral é leve a moderada, isolada ou associada à regurgitação aórtica de grau leve a moderado e com aumento das câmaras esquerdas em grau leve a moderado; e,
- Cardite grave: Sinais e sintomas de IC; arritmias, pericardite e sopros mais importantes de regurgitação mitral e/ ou aórtica podem ocorrer; na radiografia,

identificam-se cardiomegalia e sinais de congestão pulmonar significativos; o ECG demonstra sobrecarga ventricular esquerda e, às vezes, direita; ao ecocardiograma, regurgitação mitral e/ou aórtica de grau moderado a importante, e as câmaras esquerdas mostram, no mínimo, aumento moderado

É de suma importância definir a cardite subclínica, em que há diagnóstico ecocardiográfico da lesão valvar mesmo antes das manifestações clínicas ao exame físico³.

2.5.2.5 Eritema marginatum

O eritema marginatum, também conhecido como eritema anular, está presente em até 6% dos casos de FR. Pode surgir no início do surto, no final ou na convalescença. Pode persistir ou se repetir depois da resolução das outras manifestações clínicas, ocorrendo de forma isolada raríssimas vezes. O mais comum é manifestar-se associado à cardite aguda^{17,22}.

Trata-se de eritema com bordas bem definidas arredondadas ou irregulares, evanescente (aparece e desaparece em poucas horas), não pruriginoso, róseo ou avermelhado de centro claro. Há semelhança à forma de um anel. É observado no tronco e membros, poupando a face. O calor torna as lesões mais visíveis.



Figura 4 - Eritema.marginatum²²

2.5.3 Critérios menores

Os critérios menores são representados a seguir:

Quadro 4 - Critérios menores de Jones modificados, considerando o risco populacional

CRITÉRIOS MENORES	POPULAÇÃO DE BAIXO RISCO	POPULAÇÕES DE RISCO MODERADO A ALTO
Febre	Febre ($\geq 38,5^{\circ}$ C)	Febre ($\geq 38^{\circ}$ C)
Artralgia	Poliartalgia	Monoartalgia
Provas de atividade inflamatórias elevadas	VHS ≥ 60 mm na 1a hora e/ou PCR ≥ 3 mg/dL	VHS ≥ 30 mm e/ou PCR ≥ 3 mg/dL
Aumento de PR no ECG	Aumento de PR no ECG	Aumento de PR no ECG

ECG=eletrocardiograma

VHS - velocidade de hemossedimentação =velocidade de sedimentação das hemácias; elevada $\Rightarrow 60$ mm/h) PCR=proteínaC-reativa >30 mg/L($>285,7$ nmol/L]) elevadas.

Fonte: Adaptado³

2.5.3.1 Febre

Ocorre geralmente no início do surto de FR aguda e em nos surtos de artrite. Foi considerada febre a temperatura maior ou igual a 38,5 °C para as populações de baixo risco e acima de 38 °C como relevante nas populações de risco de FR moderado a alto^{4,30}.

2.5.3.2 Artralgia

Comumente ocorre acometimento poliarticular. Há dor, porém sem incapacidade permanente. Devemos atentar à-diferença na pontuação dos critérios diagnósticos, sendo a poliartralgia um sinal maior nos pacientes de alto risco e a monoartralgia um sinal menor^{4,22}.

2.5.3.3 Provas de atividade inflamatória

Funcionam como adjuvantes no acompanhamento do processo inflamatório. Não são específicas para a FR. Incluem PCR e VHS^{4,22}.

2.5.3.4 Eletrocardiograma (ECG)

O aumento do intervalo PR pode ocorrer, mas é inespecífico. Sabe-se que um terço das crianças com infecções estreptocócicas não complicadas têm intervalo PR prolongado (consultar variação por faixa etária). Em adultos é considerado prolongamento se maior que 200 milissegundos^{4,22}.

2.5.4 Evidência de Infecção Estreptocócica

Podemos utilizar a secreção da orofaringe para teste rápido de antígeno e cultura da bactéria. Podem ser realizados, no sangue, testes rápidos de detecção de antígenos estreptocócicos ou titulação de anticorpos antiestreptocócicos (antiestreptolisina O e anti-DNase B - Antidesoxirribonuclease B). A pesquisa seriada permite observar se os títulos de anticorpos anti-streptococcus encontram-se elevados ou em ascensão. A Escarlatina recente, manifesta por eritema cutâneo áspero seguido de descamação, também é uma evidência aceitável de infecção por estreptococo. Pode haver

suspeição de acometimento valvar por meio do ecocardiograma⁵⁻⁶ antes mesmo de ausculta do sopro, quando se observam regurgitação mitral ou aórtica não relatados anteriormente em dois cortes diferentes. Portanto, considera-se haver evidência de infecção recente por estreptococo a cultura positiva de orofaringe ou teste rápido de antígeno positivo em uma criança com manifestações clínicas sugestivas de faringite estreptocócica.

2.5.5 Diferentes Cenários de Diagnóstico

Considerando a pontuação estabelecida pelos Critérios de Jones modificados, o diagnóstico no primeiro surto pode se dar ao identificar 2 (dois) critérios maiores ou na ocorrência de 1 (um) critério maior e 2 (dois) critérios menores.

Na recorrência da FR os critérios diagnósticos têm pontuação diferente^{17,32}.

Quadro 5 - Critérios da Organização Mundial da Saúde (2004) para o diagnóstico do primeiro surto, recorrência e cardiopatia reumática crônica (baseados nos critérios de Jones modificados) (2)(3)(11)

CATEGORIAS DIAGNÓSTICAS	CRITÉRIO
Primeiro episódio de febre reumática*	2 (dois) critérios maiores ou 1 (um) maior e 2 (dois) menores mais a evidência de infecção estreptocócica anterior
Recorrência de febre reumática em paciente sem cardiopatia reumática crônica (ou doença cardíaca reumática) estabelecida [†]	2 (dois) critérios maiores ou 1 (um) maior e 2 (dois) menores mais a evidência de infecção estreptocócica anterior.
Recorrência de febre reumática em paciente com cardiopatia reumática crônica (ou doença cardíaca reumática) estabelecida	2 (dois) critérios menores mais a evidência de infecção estreptocócica anterior. [‡]
Coréia de Sydenham Cardiopatia reumática crônica (ou cardite reumática) de início insidioso [†]	Não é exigida a presença de outra manifestação maior ou evidência de infecção estreptocócica anterior.
Lesões valvares crônicas da Cardiopatia reumática crônica: diagnóstico inicial de estenose mitral pura, ou dupla lesão de mitral e/ou doença na valva aórtica, com características de envolvimento reumático [§]	Não há necessidade de critérios adicionais para o diagnóstico de CRC

*Pacientes podem apresentar apenas poliartrite ou monoartrite + 3 ou mais sinais menores + evidência de infecção estreptocócica prévia; esses casos devem ser considerados como febre reumática “provável” e orientados a realizar profilaxia secundária, sendo submetidos a avaliações cardiológicas periódicas; II, devendo ser submetidos a avaliações periódicas.

† Endocardite infecciosa deve ser excluída.

‡ Alguns pacientes com recidivas não preenchem esses critérios.

§ Cardiopatia congênita deve ser excluída.

Fonte: Adaptado^{17,11}

Pela sua gravidade, reitera-se a informação de que “a ocorrência de manifestação da Coreia de Sydenham, mesmo como única manifestação clínica,

autoriza estabelecer o diagnóstico de FR e determinar o tratamento com Penicilina Benzatina no momento de sua observação”.

2.5.6 Diagnósticos diferenciais

A preocupação central para o diagnóstico diferencial deve ser voltada aos pacientes com artrite, febre e cardite. Os nódulos subcutâneos e o eritema também devem ser avaliados.

Quadro 6 - Diagnóstico diferencial das principais manifestações da Febre Reumática

ARTRITE	CARDITE	COREIA	NÓDULOS SUBCUTÂNEOS	ERITEMA MARGINADO
Infecciosas virais Rubéola, caxumba, hepatite, dengue, Zika, Chikungunya	Infecciosas virais Pericardites e perimicardites	Infecciosas Encefalites virais	Doenças reumáticas Artrite idiopática juvenil, lúpus eritematoso sistêmico	Infecciosas Sepses
Bacterianas Gonococos, meningococos, endocardite bacteriana	Doenças reumáticas Artrite idiopática juvenil, lúpus eritematoso sistêmico	Doenças reumáticas Lúpus eritematoso sistêmico	Outros Nódulos subcutâneos benignos	Reações a drogas
Reativas Pós-entéricas ou pós-infecciosas urinárias	Outros Sopro inocente, sopro anêmico, sopro aórtico, bicúspide, prolapso de valva mitral, endocardite infecciosa	Outros Síndrome anti-fosfolípide, coreia familiar benigna		Doenças reumáticas
Doenças hematológicas Anemia falciforme				
Neoplasias Leucemia linfoblástica aguda				Idiopático
Doenças reumáticas Lúpus eritematoso sistêmico, artrite idiopática juvenil, vasculites				

Fonte: Adaptado ³²

CURSO CLÍNICO

2.5.7 Recorrência de Febre Reumática

Quadro 7 - Recorrência da Febre Reumática¹⁷

CENÁRIOS PARA FEBRE REUMÁTICA RECORRENTE
1. História passada confiável de FR ou doença cardíaca reumática estabelecida em paciente com infecção por <i>S. pyogenes</i> documentada, 2 critérios maiores ou 1 maior e 2 menores ou 3 manifestações menores podem ser suficientes para um diagnóstico presuntivo. (Classe IIb, Nível de Evidência C)
2. Quando manifestações menores estão presentes, a exclusão de outras causas mais prováveis da apresentação clínica é recomendada antes do diagnóstico de uma recorrência de FR. (Classe I, Nível de Evidência C)

2.5.8 Febre reumática possível

Em locais de maior incidência de FR, na impossibilidade de exames laboratoriais, de características clínicas inespecíficas e falta de histórico de saúde adequado, deve-se utilizar o bom senso e a experiência clínica para estabelecer o diagnóstico e indicar tratamento^{3 (31)}.

Quadro 8 - Possível diagnóstico de Febre Reumática¹⁷

CENÁRIOS PARA A FEBRE REUMÁTICA POSSÍVEL
1. Nos casos em que há uma incerteza diagnóstica, é razoável considerar oferecer 12 meses de profilaxia secundária seguida de reavaliações, com uma história cuidadosa e exame físico, além de um novo ecocardiograma. (Classe IIa, Nível de Evidência C)
2. Em paciente com sintomas recorrentes (particularmente envolvendo as articulações) e que aderiu às recomendações de profilaxia, mas que não possui evidência sorológica de infecção estreptocócica do grupo A e também de evidência ecocardiográfica de valvulite, é razoável concluir que os sintomas recorrentes provavelmente não estão relacionados com FR, e a descontinuação da profilaxia antibiótica pode ser apropriada. (Classe IIa, Nível de Evidência C)
3. Nos casos em que há uma incerteza diagnóstica, é razoável considerar oferecer 12 meses de profilaxia secundária seguida de reavaliações, com uma história cuidadosa e exame físico, além de um novo ecocardiograma. (Classe IIa, Nível de Evidência C)
4. Em paciente com sintomas recorrentes (particularmente envolvendo as articulações) e que aderiu às recomendações de profilaxia, mas que não possui evidência sorológica de infecção estreptocócica do grupo A e também de evidência ecocardiográfica de valvulite, é razoável concluir que os sintomas recorrentes provavelmente não estão relacionados com FR, e a descontinuação da profilaxia antibiótica pode ser apropriada. (Classe IIa, Nível de Evidência C)

2.5.9 Evidência de infecção pregressa por estreptococo

O padrão-ouro é a evidência laboratorial de infecção pregressa por *S. pyogenes*. Na sua ausência o diagnóstico deve ser colocado em dúvida, exceto no caso da Coréia de Sydenham que sozinha define diagnóstico³⁻⁴⁹.

Em locais endêmicos a interpretação dos resultados sorológicos pode ser difícil³. O teste sorológico para *S. pyogenes* negativo ajuda a excluir uma infecção recente. Entretanto, um teste positivo não indica necessariamente uma infecção nos últimos meses. As provas estão detalhadas na seção de exames.

Quadro 9 - Laboratório na infecção pregressa por estreptococo¹⁷

ESTREPTOCOCCIA PREGRESSA
1. Títulos de anticorpo antiestreptolisina O (ASLO) ou Anti-DNase B aumentados ou em ascensão (Classe I, Nível de Evidência B). Um aumento no título é uma evidência melhor do que um único resultado do título.
2. Cultura de orofaringe positiva para os <i>Streptococcus</i> β -hemolíticos do grupo A. (Classe I, Nível de Evidência B)
3. Um teste rápido de orofaringe contra <i>Streptococcus</i> β -hemolítico do grupo A positivo em uma criança cuja apresentação clínica sugere elevada probabilidade de faringite estreptocócica. (Classe I, Nível de Evidência B)

2.6 CARDIOPATIA REUMÁTICA (CR)

A cardiopatia reumática (CR) é considerada uma sequela tardia da FR, podendo se manifestar até 10-20 anos após episódio agudo da faringite. É a causa mais comum de doença valvar adquirida no mundo^{22,28}.

Resulta de dano a uma ou mais válvulas cardíacas. Ocorre posteriormente ao primeiro evento da FRA, associada ou não a miocardite e a pericardite, ou em eventos recorrentes. A valvopatia reumática é considerada a sequela mais grave da FRA pois pode resultar em disfunção valvar, gerando morbidade e podendo culminar em óbito¹.

A valva mitral é a mais acometida, seguida pela aórtica. Achado comum ao ecocardiograma envolve regurgitação mitral (jato maior que 1,0 cm e velocidade acima de 2m/s), redução do movimento do folheto posterior, evoluindo para estenose grave, com calcificação e até fibrose. Ausculta-se sopro sistólico apical ocasionado pela regurgitação porém a modificação para um sopro mesoprotodiastólico em ruflar característico, o sopro de Carey Coombs, indica agravamento da lesão com estenose valvar.

Estenose aórtica isolada é rara, geralmente acompanha a estenose mitral e se desenvolve após a lesão mitral. Pode ter graus diferentes. Ausculta de sopro diastólico na base é indicativo de insuficiência aórtica.

Apresentação inicial de cardite com insuficiência cardíaca é grande preditor de lesão valvar grave e persistente.

Na prática clínica, todo sopro não auscultado anteriormente ou aumento da intensidade de sopros preexistentes implica em encaminhamento ao cardiologista. A mesma orientação é válida para abafamento de bulhas, ritmo de galope e atrito pericárdico¹⁷.

2.7 EXAMES COMPLEMENTARES

VHS e proteína C reativa, marcadores inflamatórios, são quase sempre elevados nos pacientes com FR aguda. No entanto, alguns pacientes com coreia isolada ou pacientes tratados com drogas antirreumáticas podem não apresentar valores elevados.

2.7.1 Laboratorial

PCR e a VHS tem utilidade em dosagem seriada, indicando melhora ou piora do estado inflamatório existente na FR em curso¹. Ambos estão elevados, sendo relevantes à pontuação como Critério Menor de Jones se PCR maior ou igual a 3 mg/dL e VHS maior ou igual a 60 mm/h⁵⁻⁶.

A Proteína C Reativa (PCR) se eleva no início da fase aguda e diminui entre 14 a 21 dias. A Velocidade de Hemossedimentação (VHS) se eleva mais tarde, após algumas semanas de doença.

A Alfa 1 glicoproteína ácida também pode ser utilizada para monitorar a atividade da FR.

São evidências de estreptococcia recente²²: ASLO - Anticorpo antiestreptolisina O, Anti-DNAse B, Anti-hialuronidase, Teste Rápido para antígeno (ou Teste da Estreptozima) e Cultura de secreção da orofaringe (ver Quadro 10).

Quadro 10 - Valores de referência dos exames laboratoriais na evidência de estreptococcia recente ^{17, 22}

EXAME	EVIDÊNCIAS	VALORES DE REFERÊNCIA
ASLO	A elevação do título inicia-se aos 7 dias e tem pico 4-6 semanas após a faringite estreptocócica. Recomenda-se realizar duas dosagens com 15 dias de intervalo. Podem permanecer aumentados até um ano do contato com estreptococo. Títulos altos não estão relacionados à gravidade do quadro clínico.	< 2 anos: <50 U/ml 2-4 anos: <160 U/ml 4-12 anos: 160-300 U/ml > 12 anos e adultos : <200 U/ml
Anti-DNAse B	Inicia-se aumento do título 7 dias após infecção, com pico 6-8 semanas após.	< 200U/ml
Anti-hialuronidase	Aumento do título 14 dias após infecção e queda até o terceiro mês.	<300 U/ml
Teste Rápido para antígeno	reação de hemaglutinação que detecta diversos anticorpos ao mesmo tempo, sendo estreptolisina O, DNAse, hialuronidase, estreptoquinase. Diante de um teste rápido negativo e suspeição clínica de faringoamigdalite estreptocócica solicitar cultura de secreção da orofaringe. Possui sensibilidade de 80% e especificidade de 95%.	Positivo ou negativo
Cultura de secreção da orofaringe	padrão ouro no diagnóstico de faringoamigdalite estreptocócica devido à sensibilidade de 90-95% ⁽¹⁾	Positivo ou negativo

2.7.2 Radiografia de tórax

Devemos sempre avaliar a área cardíaca na suspeição de comprometimento cardíaco; o aumento em mais de 50% pode significar CR em atividade, considerando inclusive a presença de derrame pericárdico. Na cardite grave há insuficiência cardíaca congestiva, demonstrada por congestão pulmonar na radiografia. Ocorre inversão do padrão vascular, com aumento da vascularização nos lobos superiores. Derrame pleural, se presente, será identificado por meio do velamento do seio costofrênico ipsilateral com obliteração da cúpula diafragmática^{17,6}.



Figura 5 - Radiografia de tórax mostrando um derrame pericárdico

Fonte: <https://raciocinioclinico.com.br/wp-content/uploads/2017/10/caso-05-derrame-pericardico-raciocinio-clinico.jpg>

2.7.3 Eletrocardiograma

O intervalo PR reflete o tempo da condução atrioventricular e seu prolongamento indica bloqueio atrioventricular. Cada "quadrado" visto horizontalmente no papel milimetrado corresponde a 40 milissegundos (ms).

Apenas o aumento do intervalo PR é utilizado como pontuação menor nos Critérios Diagnósticos de Jones embora outras alterações eletrocardiográficas possam existir.

Deve-se verificar a frequência cardíaca, a amplitude do QRS e a onda T. Um eletrocardiograma normal não exclui o comprometimento cardíaco.

Quadro 11 - Valores de referência do intervalo PR, por idade ⁽²²⁾

IDADE	MEDIDA DO INTERVALO PR
0 a 6 meses	80 a 150 ms
6 a 12 meses	50 a 150 ms
1 a 10 anos	80 a 150 ms
10 a 15 anos	90 a 180 ms
adultos	120 a 200 ms

Fonte: modificada de <https://pt.my-ekg.com/ecg-pediatrico/como-ler-ecg-pediatrico.html>

2.7.4 Ecocardiograma

O ecocardiograma tem sido uma ferramenta útil no diagnóstico de lesões subclínicas, ainda sem sopro audível porém com acometimento valvar. Seus achados devem ser valorizados especialmente em áreas de risco moderado a alto de FR³. Os Critérios de Jones revisados modificaram valores de medidas e achados ecocardiográficos.

Quadro 12 - Achados característicos da Febre Reumática ao Ecocardiograma com Color Doppler^{33,4}

REGURGITAÇÃO PATOLÓGICA*	VÁLVULA	
	MITRAL	AORTA
Tamanho do jato	> 2 cm	> 1 cm
Velocidade de pico	> 3 m/s	> 3 m/s
Ciclo	Pansistólico	Pandistólico

*observada em ao menos 2 janelas.

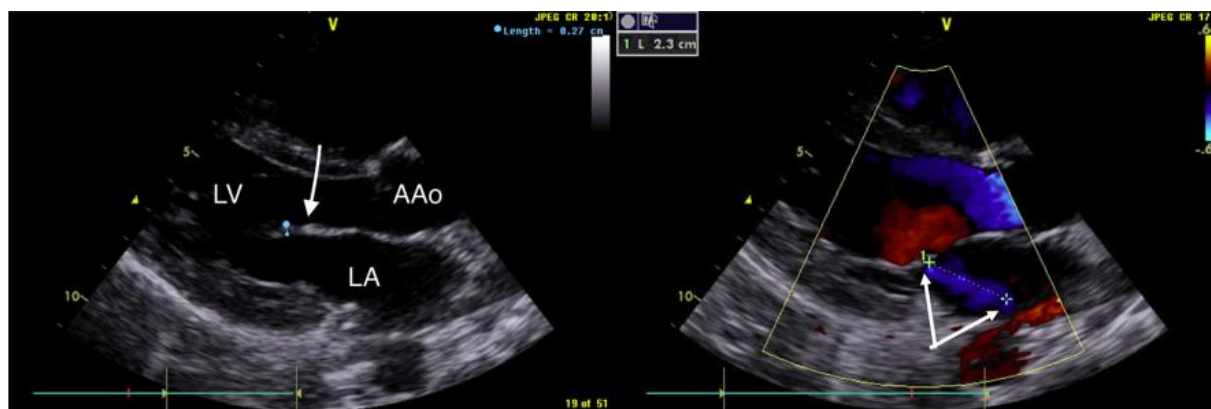


Figura 6 - Ecocardiograma – eixo paraesternal longo mostrando alterações na valva mitral ocasionadas por Febre Reumática

5.A: Seta indica espessamento do folheto anterior da valva mitral (2.7 mm, diagnóstico possível). Lembrando que espessamento > 3 mm nas crianças ou > 4 mm na idade superior a 20 anos é relevante ao diagnóstico por este método.

5.B: Setas duplas mostrando aumento do comprimento do jato da insuficiência mitral (2.3 cm).

Imagem e informações do quadro presentes no documento Journals of the American College of Cardiology (JACC) Scientific Expert Panel sobre febre reumática e cardiopatia⁷.

2.8 TRATAMENTO DA FEBRE REUMÁTICA

O tratamento da FR aguda visa suprimir o processo inflamatório do paciente minimizando assim as repercussões clínicas⁽¹⁾. Na cardite, além de controlar a inflamação vigente, deve-se manejar a insuficiência cardíaca e arritmias, caso estejam presentes. A Diretriz Brasileira para FR, elaborada em 2009, resume a farmacologia

(1) voltada para 3 (três) sintomas principais: cardite (Quadro 13), artrite (Quadro 14) e coreia (Quadro 15).

Quadro 13 - Tratamento farmacológico da Cardite

Fármaco e Dose	Prednisona 1-2 mg/kg/dia (máx 80 mg/dia)
Tempo de Tratamento	* Dose plena durante 2-3 semanas, dependendo do controle clínico e laboratorial (VHS e PCR), reduzindo a dose gradativamente a cada semana (25% da dose), *Tempo médio de 4 semanas na cardite leve e 12 semanas na cardite moderada a grave.
Observações	* <u>Insuficiência Cardíaca</u> : diuréticos Furosemida 1-6 mg/kg/dia Espironolactona 1-2 mg/kg/dia - <u>Insuficiência Aórtica</u> : iniciar Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina - IECA Captopril 1-2 mg/kg/dia ou Enalapril 0,5-1 mg/kg/dia - <u>Disfunção ventricular</u> , Digoxina 7,5-10 mcg/kg/dia (pediatria) ou 0.125-0.25 mg/dia nos adultos - <u>Fibrilação Atrial</u> : anticoagular - Indicar correção cirúrgica valvar nos casos refratários

Fonte: Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia¹⁷

Quadro 14 - Tratamento farmacológico da Artrite

Fármaco e Dose	- AAS 80-100 mg/kg/dia (pediatria), 4x/dia, 6-8 g/dia (adultos) ou - Naproxeno 10-20 mg/kg/dia, 12/12h
Tempo de Tratamento	- AINES: 4 semanas
Observações	-Suspender AAS na ocorrência de quadros virais agudos pelo risco de Síndrome de Reye. -Para artrites reativas não responsivas ao primeiro tratamento, utilizar Indometacina - Garantir analgesia adequada

AAS=ácido acetilsalicílico; AINE=anti-inflamatório não esteroide

Fonte: Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia¹⁷

Quadro 15 - Tratamento farmacológico da Coreia de Sydenham

Fármaco e Dose	-Haloperidol 1mg (máx 5 mg/dia) ou -Ácido Valpróico 10-30 mg/kg/dia ou - Carbamazepina 7-20 mg/kg/dia
Tempo de Tratamento	Não estabelecido
Observações	Repouso em local isento de estímulos sonoros e visuais.

Fonte: Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia^{17,28}

2.9 PROFILAXIA DA FEBRE REUMÁTICA E DA CARDITE REUMÁTICA

A profilaxia e tratamento da faringoamigdalite são fundamentais para erradicar o estreptococo e impedir o desenvolvimento da FR e sua evolução para CR¹¹.

2.9.1 Profilaxia primária

A profilaxia primária visa controlar a infecção estreptocócica.

O objetivo da intervenção é impedir a ocorrência do primeiro surto da FR através do tratamento antibiótico da faringoamigdalite em até 10 dias do início do sintoma.

A preferência é por antibióticos bactericidas como as Penicilinas. Temos então a Benzilpenicilina G ou Benzatina como principal representante, com as vantagens de ser administrada em dose única intramuscular, ter alta eficácia e baixo custo. As alternativas terapêuticas são Amoxicilina e a Fenoximetilpenicilina Potássica por via oral; a desvantagem dessas últimas é que a tomada pode ser incompleta ou errática, visto que são necessários 10 dias de uso contínuo para a erradicação do estreptococo na orofaringe^{1,17}.

Quadro 16 - Profilaxia Primária da Febre Reumática, tratamento da faringoamigdalite estreptocócica

MEDICAÇÃO	DOSE	VIA DE ADMINISTRAÇÃO / DURAÇÃO
PENICILINAS E DERIVADOS		
Benzilpenicilina G Benzatina	Peso corporal < 25 Kg: 600.000 UI Peso corporal > 25 Kg 1.200.000 UI	Intramuscular / Dose única
Amoxicilina *	50-90 mg/Kg (pediatria) máximo 1,5g/dia, 8-8 horas	Via oral /10 dias
Fenoximetilpenicilina (Penicilina V)	Peso corporal < 25 Kg: 250 mg, 2 a 3x/dia Peso corporal > 25 Kg 500 mg, 8-8 horas	Via oral /10 dias
PARA PACIENTES ALÉRGICOS À PENICILINA		
Clindamicina	20 mg/kg, 8-8 horas (pediatria) máximo 300 a 600 mg, 3x ao dia	Via oral /10 dias
Azitromicina	10 mg/Kg 1x/ dia máximo de 500 mg, 1x/dia	Via oral /5 dias
Claritromicina	15 mg/Kg 2x ao dia ou adultos: 250 mg 2x ao dia	Via oral /10 dias

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC

*Em crianças, a amoxicilina suspensão na dose de 50 mg/kg/dia em 2 tomadas, é mais palatável e mais bem absorvida.

No caso de pacientes alérgicos à penicilina, pode ser prescrito Clindamicina, com atenção à intolerância gastrointestinal. Uma alternativa é a Azitromicina, administrada por via oral, em dose única diária e capaz de erradicar o estreptococo num período menor.

Para auxiliar a decisão do clínico ou pediatra na prescrição da profilaxia primária para FR foi desenvolvido o Escore de Centor Modificado⁽³⁰⁾. Sempre que a soma for maior ou igual a 3 pontos o tratamento está indicado. Havendo somente 2 pontos, deverá ser realizado teste rápido (o que pode ser impraticável em alguns locais do Brasil). Na suspeição diagnóstica o tratamento nas populações de médio e alto risco é justificado²⁶.

Quadro 17 - Escore de Centor Modificado³⁰

3-14 anos	+1
15-44 anos	0
= ou > 45 anos	-1
Edema ou exudato tonsilar	+1
Linfadenomegalia	+1
Ausência de tosse	+1
Presença de tosse	0

2.9.2 Profilaxia Secundária

A profilaxia secundária objetiva evitar recidivas da doença. Estabelece rigoroso esquema de antibiótico para prevenir a recorrência de episódios de faringoamigdalite em pacientes que já foram acometidos por FR ou CR.

Orientações específicas sobre tempo total de tratamento e critérios clínicos, ecocardiográficos e laboratoriais a serem considerados são detalhados nas “Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Febre Reumática” e atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias^{17,28}.

Quadro 18 - Profilaxia Secundária da Febre Reumática

MEDICAÇÃO	DOSE E PERIODICIDADE	RECORRÊNCIA / NOTAS
Benzilpenicilina G benzatina	< 25 Kg: 600.000 UI intramuscular > 25 Kg: 1.200.000 UI 15/15 dias nos dois primeiros anos do surto, após 21/21 dias	Recorrência de 0,3% ao ano Medicação de escolha
Fenoximetilpenicilina (Penicilina V)	250 mg por via oral 2x ao dia *	Recorrência de 5% ao ano. Não deve ser usada como alternativa à Penicilina G Benzatina.
PARA PACIENTES ALÉRGICOS À PENICILINA **		
Azitromicina 5 mg/kg até 250 mg por dia, via oral.		
Eritromicina	10 mg/kg duas vezes ao dia até o máximo de 250 mg 2x ao dia	

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC - Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias. 2020²⁸

* Sulfadiazina não é recomendada pela chance de resistência e não erradicação do estado de portador (Sandford Guide of Antimicrobial Therapy)³⁴

Quadro 19 - Duração da Profilaxia Secundária para a Febre Reumática^{30,28}

CATEGORIA	DURAÇÃO
FR sem cardite: clínica de artrite ou coréia	Até os 18 anos ou 5 anos após o último surto de FR, o que for mais longo.
FR com cardite sem sequelas, ou com sequelas valvares leves (exceto lesões estenóticas, mesmo que leves)	Até os 25 anos ou 10 anos após o último surto
-FR com cardite e sequelas graves. -Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca	-Até os 40 anos, no mínimo. -Por toda a vida, se houver exposição ocupacional.

Idealmente deveríamos recomendar profilaxia secundária por toda a vida. Entretanto, a adesão dos pacientes a esta prática na adolescência e vida adulta é baixa. Há recomendação por "risco ocupacional" para pessoas que trabalham com crianças, adolescentes, pacientes institucionalizados e os profissionais da saúde devido à possibilidade de contato com o estreptococo.

A inadequada adesão à profilaxia secundária pode resultar em recorrência da FR. A tendência é agravar a CR a cada novo surto, gerando sequelas cardíacas permanentes.

A gravidade da lesão cardíaca definirá a possibilidade de prática esportiva e realização das atividades cotidianas.

2.10 IDENTIFICANDO A FEBRE REUMÁTICA NO BRASIL

No ano de 2018 a Organização Mundial de Saúde (OMS) realizou a 71ª Assembleia Mundial de Saúde, onde propôs um "Painel com Especialistas sobre a

Doença Cardíaca Reumática Em Todo o Mundo” ⁽⁶⁾. Foi organizado documento que norteia políticas públicas para FR. Este documento contém indicadores para rastreio situacional do contexto nacional e subnacional. Tal resolução exige que os países membros da OMS tomem medidas para o controle da CR, condição que considerou evitável. Fala em esforço coletivo mundial para a causa. O documento foi publicado na revista do Colégio Americano de Cardiologia (JACC) no mês de setembro⁷.

Quadro 20 - Categorias dos Indicadores Situacionais

CATEGORIAS	ORGANIZAÇÃO NACIONAL
A	Ações promovidas pelo Ministério da Saúde nacional;
B	Auditoria de estabelecimentos de saúde terciários;
C	Inquéritos de instalações realizados em uma amostra aleatória de distritos estratificados de acordo com variações geográficas conhecidas no acesso ao cuidado;
D	Auditoria de registros de FR/CR distritos amostrados de acordo com a categoria C.

Fonte: Adaptado de Watkins, D.A. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(12):1397–416 ⁽⁸⁾.

Quadro 21 - Painel para coleta de dados sobre a situação da FR no local

INDICADOR	UNIDADES DE MEDIDA
A1. Estratégia nacional para FR/CR	Presença de estratégia* e ano da última atualização
A2. Quantidade de pessoas vivendo com CR	Casos prevalentes por 100.000 habitantes**
A3. Diretrizes locais para faringite, FR e CR	Presença de Diretrizes e ano(s) desde a última atualização
B1. Acesso a serviços especializados de cardiologia	Presença de programa nacional; densidade de intervencionistas e cirurgiões por 100.000 habitantes

Fonte: Adaptado de Watkins, D.A. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(12):1397–416 ⁽⁶⁾.

* A estratégia pode ser um documento autônomo ou incorporado em doenças não transmissíveis ou estratégia geral do setor de saúde; no entanto, deve ser específico que Doença Cardíaca Reumática é uma condição prioritária que requer atividades, metas e orçamento específicos.

** Dados locais são preferidos; no entanto, as estimativas padrão podem ser obtidas no estudo de Carga Global de Doenças (*Global Burden of Disease Study*)

Quadro 22 - Painel para coleta de dados sobre a situação da FR no local

INDICADOR	UNIDADES DE MEDIDA
A4. Mortalidade devido a CR*	Mortes por 100.000 habitantes/ano**
B2. Prestação de serviços cardíacos especializados	Quantidade de procedimentos percutâneos e cirúrgicos realizados por ano***
B3. Desfechos de serviços cardíacos especializados	Proporção entre óbitos e/ou recuperação em até 90 dias***

Fonte: Adaptado de Watkins, D.A. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(12):1397–416 ⁽⁶⁾.

* Idealmente avaliado usando amostras baseadas na população em vez de amostras baseadas em hospitais.

** Dados locais são preferidos; no entanto, as estimativas padrão podem ser obtidas no estudo de Carga Global de Doenças (*Global Burden of Disease Study*)

*** Também desagrega por abordagem e por lesão (por exemplo, reparo da válvula mitral, substituição da válvula dupla e assim por diante).

Quadro 23 - Painel para coleta de dados subnacionais sobre atuação em FR/CR

INDICADOR	UNIDADES DE MEDIDA
C1. Registro de FR/CR	Proporção de distritos com registro funcional ativo
C2. Disponibilidade de PGB	Proporção de unidade de saúde com Penicilina em estoque atualmente
C3. Treinamento em serviço para FR/CR (relevante para a função/qualificação clínica)	Proporção de pessoal (re)treinado nos últimos 24 meses
C4. Disponibilidade de serviços de ecocardiografia	Proporção de distritos com aparelho de ultrassom funcional
C5. Incidência de FR aguda	Quantidade de novos casos por 100.000 habitantes/ano*
D1. Adesão à prevenção secundária	Proporção recebendo > 80% de injeções de PGB agendadas/ano*
D2. Eventos adversos de PGB	Quantidade de eventos/ano
D3. Recorrências de FR aguda*	Quantidade de recorrências por paciente registrado por ano
D4. Acompanhamento com prioridade para indivíduos com CR	Proporção de novos casos moderados a graves encaminhados*

Fonte: Adaptado de Watkins, D.A. et al. J Am Coll Cardiol. 2018;72(12):1397–416 ⁽⁶⁾.

FR=febre reumática; CR=cardiopatia reumática; PGB=penicilina G benzatina

* Os indicadores quantitativos da qualidade do atendimento devem ser complementados idealmente por entrevistas semiestruturadas de amostras de inscritos para avaliar a experiência do usuário e a confiança no sistema de saúde.

A fim de avaliar a aderência do Brasil no cuidado da FR aplicamos a ferramenta da OMS.

A obtenção das informações necessárias não foi simples e orgânica.

Apresentaremos os resultados a seguir, com a discussão dos mesmos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Mapear a situação epidemiológica da Febre Reumática no Brasil entre janeiro de 2008 e dezembro de 2017, totalizando uma década de estudo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a incidência, a mortalidade específica e os óbitos relacionados à Febre Reumática no Brasil no período relatado.
- Analisar tipo de leito e desfecho da internação
- Delinear o perfil demográfico do portador da FR destacando gênero, cor, faixa etária dos internados e dos óbitos por FR
- Fazer análises comparativas entre as macrorregiões, utilizando também o índice de desenvolvimento humano para contextualizar a doença no país.
- Contabilizar centros de atendimento e número de profissionais especializados em cardiologia, cirurgia cardíaca e hemodinâmica, quantificar aparelhos de ecocardiografia.
- Identificar possíveis lacunas na atual estrutura do sistema de saúde para atendimento ao portador de FR e CR.

Divulgar os resultados em artigo científico e relatório técnico oficial a ser enviado a Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro e Ministério da Saúde (MS).

4 MATERIAIS E MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO

Estudo ecológico, cuja amostra é não probabilística por conveniência, utilizando-se dados públicos.

4.2 POPULAÇÃO

Pacientes com diagnóstico de febre reumática e suas complicações listadas de acordo com Código Internacional de Doenças (CID) (Anexo A).

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Morbidades definidas por CID relacionados à FR e CR (Anexo A), descritores de interesse (Anexo B) e procedimento do SUS (Anexo C) para busca nos sistemas de informações disponibilizados pelo governo como descrito em 4.6 Fonte de Dados.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não foram considerados CIDs além dos apresentados na tabela do anexo A.

4.5 PERÍODO DE OBSERVAÇÃO

Foram analisados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2017. Tomamos como referência a população brasileira no ano de 2014 para cálculos de incidência, prevalência na população geral e em idade escolar, e óbitos a cada 100 mil habitantes. A população geral em 2014 foi de 202.799.518 habitantes e de 14.969.375 crianças entre 5 e 9 anos de idade.

4.6 FONTE DE DADOS

Utilizamos dados não identificados, públicos, obtidos nos portais do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS (Sistema de

Informação Ambulatorial - SIA, Sistema de Informação Hospitalar - SIH, Sistema de Informação de Mortalidade - SIM, Sistema de Informação sobre Nascido Vivo - SINASC, Autorização de Procedimentos Ambulatoriais -APAC), Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e IBGE. O SIA é alimentado por municípios e estados com informações como consultas e procedimentos ambulatoriais realizados por médicos, enfermeiros, dentistas, nutricionistas e demais profissionais da saúde, local do atendimento, etc. O SIH fornece dados relacionados ao período de internação do paciente como motivo da internação por CID, procedimento do SUS realizado, período de tempo total, tipo de leito utilizado, local, se a internação resultou em óbito ou alta, entre outros. O SIM é alimentado principalmente pela declaração de óbito emitida pelo médico assistente, legista ou do Sistema de Verificação de Óbitos. Registra as causas principal e secundárias do óbito, onde ocorreu, se foi intra-hospitalar ou não, se a morte foi infantil ou de gestante, dados pessoais do falecido. A APAC é obtida por meio de formulário preenchido nas unidades de saúde para solicitação e autorização de procedimentos e exames complementares ao diagnóstico clínico.

O CNES (<https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp>) contempla cadastro de todos os estabelecimentos de saúde e prestadores de serviço pessoa física e jurídica no âmbito público e privado, a fim de mapear a rede de saúde em todo o território nacional. Mostra o número de especialistas, quantidade de equipamentos e locais de atendimento especializado. Todos os bancos de dados citados são independentes. Para esta pesquisa o SIA foi o sistema que menos auxiliou a compreensão da FR no Brasil, visto que não registra atendimentos específicos ao doente, tomada de doses de Penicilina Benzatina, não diferencia atendimento da doença em fase aguda, surto ou crônica. O SIH também não permite estabelecer tempo da doença, identificar o atendimento inicial e reagudizações.

No site do DATASUS, acessamos a sessão TABNET, campo “Epidemiológicas e Morbidade”, “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH)”, seleção de “Geral, por local de internação – a partir de 2008”, abrangência geográfica “Brasil por Região e Unidade da Federação”.

Exemplo de busca: campo “Morbidade Hospitalar por Local de Internação. Linha: Região; Coluna: Ano/mês de processamento; Conteúdo: Internações.”, após selecionar em “Períodos disponíveis: janeiro/2008 a dezembro/2017”, e então “Seleções Disponíveis: Capítulo do CID: IX”, após “Lista Morb CID-10: Doença Reumática Crônica do Coração, Febre Reumática Aguda”. O mesmo foi feito para Faixa Etária, Sexo, Cor/raça dentre outros. A sessão permitiu ainda modificar a busca do Conteúdo para tempo e desfecho da internação, óbito, mortalidade. Há uma compilação destes dados de internações hospitalares entre os anos de 2008 e 2018 organizada pela Fundação Oswaldo Cruz, disponibilizado gratuitamente na Plataforma de Ciência de Dados Aplicados à Saúde – PCDaS. Existem outros microdados e ferramentas de interesse para pesquisadores da saúde. Nesta plataforma estava o Big Data das informações necessárias para nossa análise estatística das AIH nesta década.

Para consultar a assistência especializada em cardiologia utilizamos a plataforma CNES (site antigo), campo “Consulta”, “Serviços Especializados” “116-Serviço de Atenção Cardiovascular/Cardiologia”, “Classificação do Serviço” tem-se o número de estabelecimentos que oferecem atendimento clínico, cirúrgico e intervencionista. A quantidade de aparelhos de ecocardiografia foi encontrada em “Consulta”, “Equipamentos”. Os profissionais foram contabilizados pela Classificação Brasileira de Ocupações, vistos em “Relatórios”, “Busca Profissionais CBO”, médico cardiologistas, cirurgiões cardiovasculares e intervencionistas. As informações procuradas foram baseadas nos Painéis presente em documento da OMS ⁶ elaborado por autoridades mundiais na doença, que sistematiza a busca de informações a nível regional e nacional (ver quadros 20,21,22 e 23). Os elementos ausentes nas plataformas de dados públicos já citadas foram solicitados ao governo no Portal da Transparência, por meio de ferramenta de acesso garantida pela Lei de Acesso à Informação (<https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br>). É necessário realizar cadastro e aguardar recebimento de token por e-mail, sendo direcionado a formulário próprio endereçado internamente ao Ministério da Saúde. Há um prazo de máximo de 20 dias para retorno ao usuário, após protocolado o requerimento. A resposta chega por e-mail, sendo possível acessá-la com o número do protocolo no Portal. Os e-mails redigidos estão mostrados no anexo D.

4.7 NÍVEIS DE AGREGAÇÃO

Para a apresentação das informações, elas foram agrupadas por área do território nacional, segundo as macrorregiões do Brasil.

Os CID de maior interesse foram agrupados por similaridades clínicas (anexo E), para facilitar a elaboração de tabelas e leitura dos dados. As categorias criadas foram febre reumática aguda, coreia, valvopatia e doença cardíaca reumática não específica (DCRNE). Nesta classificação a doença aguda engloba exclusivamente os CID que citam “aguda” no nome (I01.1, I01.2, I01.8, I01.9). Porém, a classificação valvopatia engloba códigos como “Doença não especificada da valva mitral – I05.9” e outras similares, não sendo possível definir se refere ao quadro agudo, reagudização ou agravamento de valvopatia crônica. Apesar de agregadas em categorias, não há como precisar o *status* da doença.

4.8 VARIÁVEIS

Para avaliação da mortalidade, os CIDS de interesse foram comparados em frequência por gênero, idade, cor, e presença de gestação. Para avaliação das internações, analisou-se o número de internações (AIH) por CID de interesse, ano, tempo de internação, desfecho (óbito após 90 dias de internação), e se a causa da internação e óbito era relacionada à FR. Foram avaliados os procedimentos realizados durante a internação através do código de procedimento do SUS.

4.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada a estatística descritiva de todas as variáveis. No caso das variáveis categóricas foram feitas tabelas de contingência para determinação de associação entre variáveis.

As razões de prevalências de referência foram calculadas com base em informações do IBGE sobre as internações e óbitos no período do estudo. Tomamos como referência a população brasileira no ano de 2014 para cálculos de incidência, prevalência e óbitos a cada 100 mil habitantes.

As análises foram realizadas no software SAS (https://www.sas.com/pt_br/learn/academic-programs/software.html) e apresentadas em

tabelas de contingência, análises descritivas de idade de óbito e outras variáveis numéricas, estudadas por região do Brasil e por condição de doença cardíaca e outros domínios.

4.10 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Algumas limitações de nosso estudo foram:

- Falta de dados sobre a Febre Reumática Aguda como: ausência de registros ambulatoriais de atendimento por tal causa, não contabilização de doses administradas de Penicilina Benzatina na profilaxia primária e secundária.

- Inexistência de notificação compulsória da doença e de suas complicações na maioria dos estados do Brasil.

- Lacuna de dados e ausência de padronização nos dados disponíveis ao longo da década estudada.

- Preenchimentos incompletos ou incorretos nas autorizações de internação hospitalar e declarações de óbito, como ausência de menção sobre gestação, CID principal e secundário.

- Conforme citado nos níveis de agregação, não há como precisar o *status* da doença. Na análise por categorias, a “aguda” engloba exclusivamente os CID que citam “aguda” no nome. A doença aguda é, assim, um fator de confundimento, mas optamos por manter esta categoria para não haver perda de dados importantes ao panorama nacional.

- Na população pediátrica a dificuldade em definir doença aguda é ainda maior, pois dependemos do preenchimento da AIH ou DO citando tais CIDs desta categoria estratificando em seguida por faixa etária.

- Os bancos de dados consultados são independentes, necessitando de buscas em muitas plataformas com funcionamentos diversos.

As consultas ocorreram em bancos de dados públicos contendo informações sobre internações hospitalares (SIH) e óbitos (SIM) quando o código internacional da doença

(CID) tido como causa do evento envolveu a FR.

Foi necessária complementação com dados demográficos do IBGE, além de consulta ao SIM e SIH. E consulta ao CNES para identificar profissionais e serviços de saúde.

- Conseguimos realizar cálculos de mortalidade e óbitos, bem como incidência de pacientes que foram internados. Não foi possível avaliar mortalidade e óbitos dos pacientes com FR que estão em atendimento ambulatorial por motivo de ausência de registro específico ao CID e código de procedimento SUS para essa doença no sistema de informações ambulatoriais (SIA).

- Foi retratada dificuldade em precisar o número de portadores de doença aguda, dos atendimentos ambulatoriais, da profilaxia secundária. E inexistência de programa nacional para identificação e combate à FR. Informações confirmadas em e-mail ao Portal da Transparência.

5 RESULTADOS

Após a análise estatística agrupamos os dados em tabelas, para sua melhor apresentação.

Em relação às internações por doença reumática, entre todos os anos avaliados a principal causa de internação foi a valvopatia (tabela 1). Contudo, é importante ressaltar que os registros de manifestação aguda ou na forma de coreia foram, em média, um quarto dos casos ao ano. O padrão de internações foi similar ao longo do período avaliado, com pequena queda dos casos considerados como agudos de 25 para 15% em média.

Tabela 1: Internações por Doença Reumática, por categoria e ano de ocorrência, Brasil, 2008 a 2017

	Nº de casos			% coluna			% linha			Total do ano
	Aguda	Coreia	Valvopatia	Aguda	Coreia	Valvopatia	Aguda	Coreia	Valvopatia	N
2008	216	82	659	11,7	19,5	10,3	22,6	8,6	68,9	957
2009	237	59	586	12,8	14,1	9,1	26,9	6,7	66,4	882
2010	252	51	647	13,6	12,1	10,1	26,5	5,4	68,1	950
2011	192	62	721	10,4	14,8	11,2	19,7	6,4	73,9	975
2012	199	31	671	10,8	7,4	10,5	22,1	3,4	74,5	901
2013	264	34	697	14,3	8,1	10,9	26,5	3,4	70,1	995
2014	116	25	627	6,3	6,0	9,8	15,1	3,3	81,6	768
2015	139	23	632	7,5	5,5	9,8	17,5	2,9	79,6	794
2016	128	24	616	6,9	5,7	9,6	16,7	3,1	80,2	768
2017	104	29	568	5,6	6,9	8,8	14,8	4,1	81,0	701
Total dos anos	1.847	420	6.424	100	100	100	21,1	4,8	73,4	8.755

Quando observamos o total de internações por tipo de leito hospitalar (tabela 2), temos que 43,1% dos pacientes não utilizaram leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Notamos que 73,5% das internações por valvopatia necessitaram de leito em UTI (todos os tipos), e apenas 26,5% não utilizaram tal acomodação. Na população pediátrica, 89% dos reumáticos internados em UTI tinham como causa uma valvopatia, e 10,5% a FR aguda.

Tabela 2: Internações por Doença Reumática, por tipo de leito, Brasil, de 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	Total
Não utilizou UTI	1.619	418	1.699	3.736
	18,7	4,8	19,6	
	43,3	11,2	45,5	
	87,8	99,5	26,5	
UTI adulto	201	2	4.436	4.639
	2,3	0,0	51,2	
	5,4	0,1	118,7	
	10,9	0,5	69,2	
UTI coronariana tipo II	13	0	170	183
	0,1	0,0	2,0	
	0,3	0,0	4,6	
	0,7	0,0	2,7	
UTI Pediátrica	12	0	102	114
	0,1	0,0	1,2	
	0,3	0,0	2,7	
	0,7	0,0	1,6	
Total	1845	420	6407	8.672
	21,3	4,8	73,9	

Nota: ordem da célula: 1ª Número absoluto, 2ª percentual, 3ª % linha e 4ª % coluna

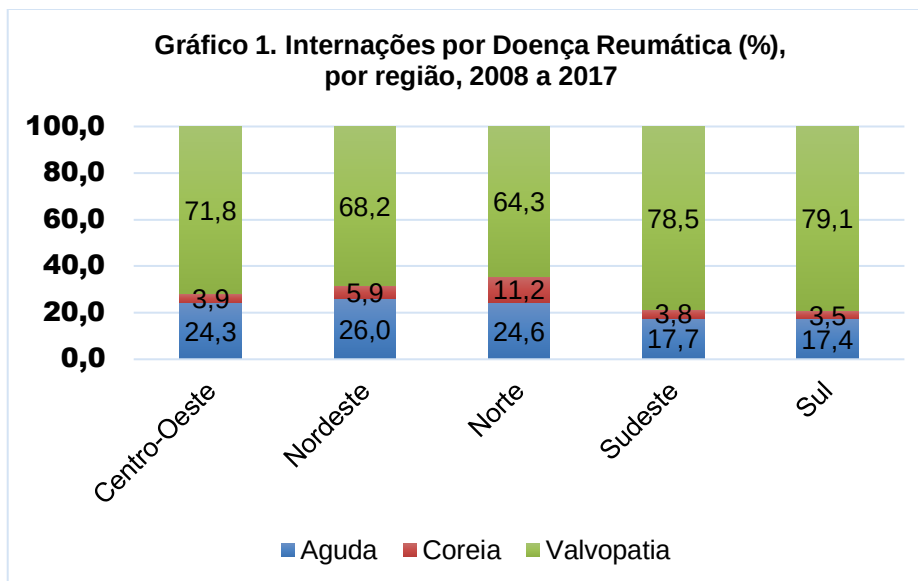
Em referência à região do Brasil de registro da AIH (tabela 3) (gráfico 1), a maioria das internações ocorreu no Sudeste, seguido por Nordeste e Sul, de acordo com a maior concentração populacional do país. Porém, em se tratando da proporção de internações por 100 mil habitantes, a maior taxa foi encontrada no Centro-Oeste (6,3 internações/100 mil habitantes), depois Sul (4,4), Nordeste (4,3) e só então Sudeste (3,9) e Norte (2,9). A taxa nacional foi de 4,3 internações por CR/100 mil habitantes.

Tabela 3: Internações por Doença Reumática, por Região do Brasil, de 2008 a 2017

						Internações por CR/ 100.000 habitantes
	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRNE*	Total	
Região Centro- Oeste	235	38	694	3	970	6,3
	2,68	0,43	7,93	0,03	11,08	
	24,23	3,92	71,55	0,31		
	12,72	9,05	10,8	4,69		
Região Nordeste	675	152	1771	14	2612	4,3
	7,71	1,74	20,23	0,16	29,83	
	25,84	5,82	67,8	0,54		
	36,55	36,19	27,57	21,88		
Região Norte	123	56	322	13	514	2,9
	1,4	0,64	3,68	0,15	5,87	
	23,93	10,89	62,65	2,53		
	6,66	13,33	5,01	20,31		
Região Sudeste	593	129	2631	26	3379	3,9
	6,77	1,47	30,05	0,3	38,6	
	17,55	3,82	77,86	0,77		
	32,11	30,71	40,96	40,63		
Região Sul	221	45	1006	8	1280	4,4
	2,52	0,51	11,49	0,09	14,62	
	17,27	3,52	78,59	0,63		
	11,97	10,71	15,66	12,5		
Total	1847	420	6424	64	8755	4,3
	21,1	4,8	73,38	0,73	100	

Nota: ordem da célula: 1ª. Número absoluto , 2ª.percentual, 3ª. %linha e 4ª %
coluna.

*DCRNE= Doença Cardíaca Reumática Não Especificada

Gráfico 1 - Internações por Doença Reumática (%) por região brasileira, de 2008 a 2017

A distribuição das internações por gênero do paciente (tabela 4) está em concordância com a literatura mundial, com discreto predomínio feminino (55,48%).

Tabela 4: Internações por Doença Reumática, por gênero, Brasil, de 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRNE*	Total
Feminino	930	263	3636	28	4857
	10,62	3	41,53	0,32	55,48
	19,15	5,41	74,86	0,58	
	50,35	62,62	56,6	43,75	
Masculino	917	157	2788	36	3898
	10,47	1,79	31,84	0,41	44,52
	23,52	4,03	71,52	0,92	
	49,65	37,38	43,4	56,25	
Total	1847	420	6424	64	8755
	21,1	4,8	73,38	0,73	100

Nota: ordem da célula: 1ª. Número absoluto, 2ª. percentual, 3ª. %linha e 4ª % coluna.

*DCRNE= Doença Cardíaca Reumática Não Especificada

A distribuição das internações por cor (tabela 5) segue a proporção de autodeclaração de cor observada na população brasileira, com predomínio de brancos (49,63%) e pardos (44,1%), após estes os pretos (5%) amarelos (0,98%) e indígenas (0,27%) como minorias.

Tabela 5: Internações por Doença Reumática, por cor, Brasil, de 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRNE*	Total
Amarela	10	7	40	0	57
	0,17	0,12	0,69	0	0,98
	17,54	12,28	70,18	0	
	0,81	2,9	0,93	0	
Branca	523	96	2262	10	2891
	8,98	1,65	38,83	0,17	49,63
	18,09	3,32	78,24	0,35	
	42,21	39,83	52,6	22,22	
Indígena	0	0	16	0	16
	0	0	0,27	0	0,27
	0	0	100	0	
	0	0	0,37	0	
Parda	624	125	1788	32	2569
	10,71	2,15	30,7	0,55	44,1
	24,29	4,87	69,6	1,25	
	50,36	51,87	41,58	71,11	
Preta	82	13	194	3	292
	1,41	0,22	3,33	0,05	5,01
	28,08	4,45	66,44	1,03	
	6,62	5,39	4,51	6,67	
Total	1239	241	4300	45	5825
	21,27	4,14	73,82	0,77	100

Nota: ordem da célula: 1ª. Número absoluto, 2ª.percentual, 3ª. %linha e 4ª % coluna.

*DCRNE= Doença Cardíaca Reumática Não Especificada

Quando avaliamos a faixa etária das internações por CR (tabela 6)(gráfico 2), há uma distribuição normal com pico aos 50 anos. A análise por grupos etários seguiu a divisão: crianças e adolescentes (0-20 anos), adulto jovem (21-40 anos), adulto (41-60 anos) e idoso (acima de 60 anos). Vemos predomínio de hospitalização dos adultos (37,34%), porém vale destacar que a população pediátrica corresponde a 11%, e somada aos adultos jovens (22,59%) chega a 1/3 das internações. As internações em idosos acima de 90 anos, especialmente por doença aguda, deve-se tratar de falha no preenchimento da AIH, visto que foge ao comportamento habitual da doença em que o surto inicial ocorre em crianças a adultos jovens.

Tabela 6: Internações por Doença Reumática, por faixa etária, de 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRNE*	Total	Grupo Etário
até 10 anos	118	88	166	6	378	Criança a Adolescente
	1,35	1,01	1,9	0,07	4,32	11,08%
	31,22	23,28	43,92	1,59		
	6,39	20,95	2,58	9,38		
11 a 20 anos	111	87	388	6	592	
	1,27	0,99	4,43	0,07	6,76	
	18,75	14,7	65,54	1,01		
	6,01	20,71	6,04	9,38		
21 a 30 anos	119	34	605	5	763	
	1,36	0,39	6,91	0,06	8,72	Adulto Jovem
	15,6	4,46	79,29	0,66		22,59%
	6,44	8,1	9,42	7,81		
31 a 40 anos	169	53	986	6	1214	
	1,93	0,61	11,26	0,07	13,87	
	13,92	4,37	81,22	0,49		
	9,15	12,62	15,35	9,38		
41 a 50 anos	265	59	1180	8	1512	Adulto
	3,03	0,67	13,48	0,09	17,27	37,34%
	17,53	3,9	78,04	0,53		
	14,35	14,05	18,37	12,5		
51 a 60 anos	401	40	1304	12	1757	
	4,58	0,46	14,89	0,14	20,07	
	22,82	2,28	74,22	0,68		
	21,71	9,52	20,3	18,75		
61 a 70 anos	340	29	1133	10	1512	Idoso
	3,88	0,33	12,94	0,11	17,27	29,01%
	22,49	1,92	74,93	0,66		
	18,41	6,9	17,64	15,63		
71 a 80 anos	219	21	560	8	808	
	2,5	0,24	6,4	0,09	9,23	
	27,1	2,6	69,31	0,99		
	11,86	5	8,72	12,5		
81 a 90 anos	93	8	97	3	201	
	1,06	0,09	1,11	0,03	2,3	
	46,27	3,98	48,26	1,49		
	5,04	1,9	1,51	4,69		

Continua

Tabela 10: Internações por Doença Reumática, por faixa etária, de 2008 a 2017

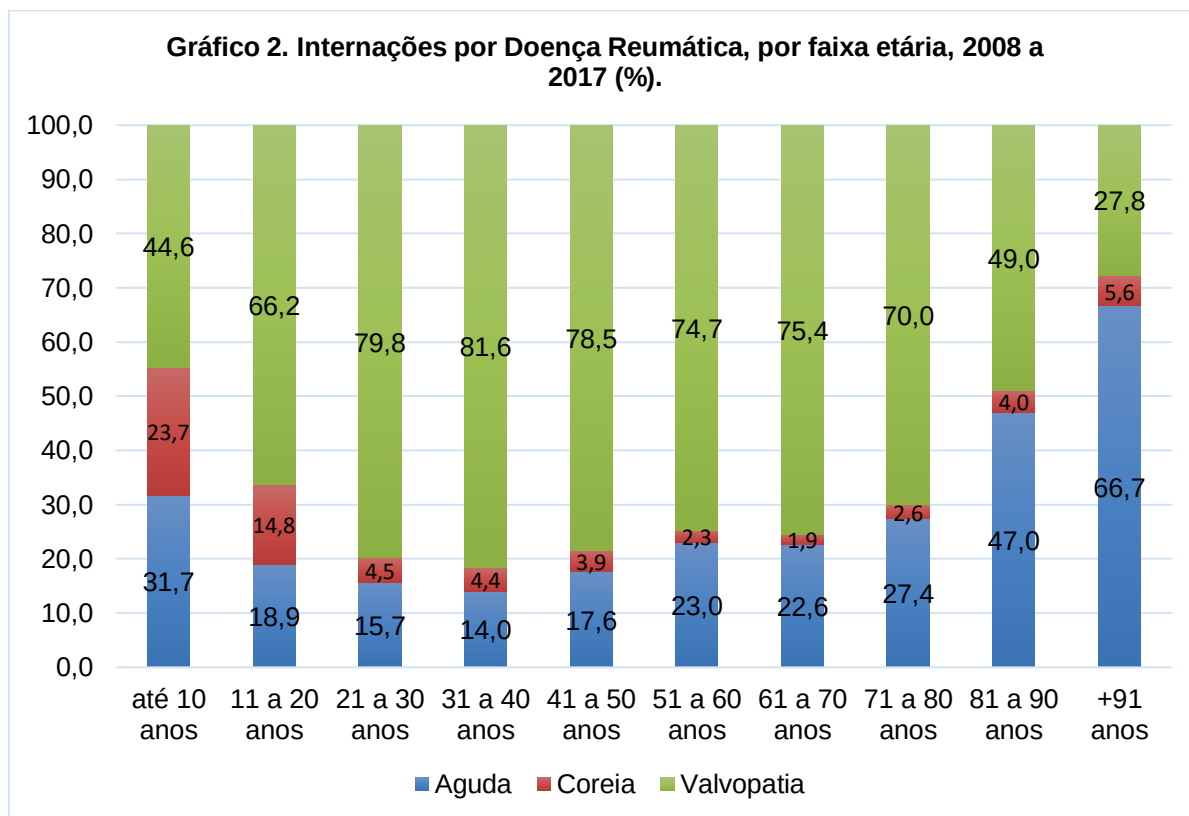
Continuação

+91 anos	12	1	5	0	18	
	0,14	0,01	0,06	0	0,21	
	66,67	5,56	27,78	0		
	0,65	0,24	0,08	0		
Total	1847	420	6424	64	8755	100,02%
	21,1	4,8	73,38	0,73	100	

Nota: ordem da célula: 1ª. Número absoluto, 2ª. percentual, 3ª. %linha e 4ª % coluna.

*DCRNE= Doença Cardíaca Reumática Não Especificada

Gráfico 2 - Internações por Doença Reumática, por faixa etária, Brasil, de 2008 a 2017



No período avaliado, 6,3% das internações por CR evoluíram com óbito (tabela 7), sendo a maioria delas relacionadas à valvopatia.

Tabela 7: Óbitos durante Internação por Doença Reumática, Brasil, de 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRNE	Total
Com óbito	60	4	498	1	563
	0,69	0,05	5,69	0,01	6,43
	10,66	0,71	88,45	0,18	
	3,25	0,95	7,75	1,56	
Sem óbito	1787	416	5926	63	8192
	20,41	4,75	67,69	0,72	93,57
	21,81	5,08	72,34	0,77	
	96,75	99,05	92,25	98,44	
Total	1847	420	6424	64	8755
	21,1	4,8	73,38	0,73	100

Nota: ordem da célula: 1ª. Número absoluto, 2ª.percentual, 3ª. %linha e 4ª % coluna.

Em relação ao número de óbitos relacionados à CR nas regiões brasileiras (tabela 8), vimos que o Sudeste tem maior expressão em números absolutos, seguido por Nordeste e Sul, o que está de acordo com a distribuição das concentrações populacionais do país. Porém, quando comparamos a proporção dos óbitos por 100 mil habitantes, o Centro-oeste desponta e ultrapassa o Sudeste (14,03 mortes/100.000 habitantes), sendo inclusive superior ao valor médio do país (12,29 mortes por 100.000 habitantes).

Tabela 8: Óbitos por Doença Reumática, por categoria segundo a região brasileira, 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRN	Total	Óbitos/100 mil hab
NORTE	84	7	1071	13		
	0,34	0,03	4,3	0,05	1.175	6,80
	7,15	0,6	91,15	1,11	5	
	9,7	12,5	4,54	3,22		
NORDESTE	291	9	5068	168		
	1,17	0,04	20,32	0,67	5.536	9,80
	5,26	0,16	91,55	3,03	22	
	33,6	16,07	21,47	41,58		
CENTRO-OESTE	52	4	2137	27		
	0,21	0,02	8,57	0,11	2.220	14,58
	2,34	0,18	96,26	1,22	9	
	6	7,14	9,05	6,68		
SUDESTE	355	26	11394	174		
	1,42	0,1	45,69	0,7	11.949	14,03
	2,97	0,22	95,36	1,46	48	
	40,99	46,43	48,26	43,07		
SUL	84	10	3939	22		
	0,34	0,04	15,8	0,09	4.055	13,97
	2,07	0,25	97,14	0,54	16	
	9,7	17,86	16,68	5,45		
Total	866	56	23609	404		
	3,47	0,22	94,68	1,62	24.935	12,29
					100	

Nota: ordem da célula: 1ª.número absoluto, 2ª.percentual, 3ª. %linha e 4ª % coluna.DCRN=

A avaliação de óbitos por gênero está apresentada na Tabela 9. Nota-se o predomínio do sexo feminino, similar ao descrito na literatura sobre o tema.

Tabela 9: Óbitos por Doença Reumática, por gênero, Brasil, 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRN	Total
Masculino	356	29	8816	140	9.341
	1,43	0,12	35,36	0,56	37
	3,81	0,31	94,38	1,5	
	41,11	51,79	37,34	34,65	
Feminino	510	27	14789	264	15.590
	2,05	0,11	59,31	1,06	63
	3,27	0,17	94,86	1,69	
	58,89	48,21	62,64	65,35	
Total	866	56	23609	404	24.935
	3,47	0,22	94,68	1,62	100

Nota: ordem da célula: 1ª número absoluto, 2ª percentual, 3ª %linha e 4ª % coluna.

Na estratificação de óbitos por faixas etárias, (tabela 10), há distribuição normal com pico aos 50 anos. Destacamos as mortes por CR aguda e valvopatia na população jovem, sendo que na doença aguda 11,66% das mortes foram em pessoas de até 20 anos de idade. Após esta faixa etária passa a predominar a morte por doença valvar, correspondendo a 91,49% do total.

Tabela 10: Óbitos por Doença Reumática, por faixa etária, Brasil, 2008 a 2017

	Aguda	Coreia	Valvopatia	DCRN	Total
até 10 anos	24	1	135	9	169
	0,1	0	0,54	0,04	1
	14,2	0,59	79,88	5,33	
	2,77	1,79	0,57	2,23	
11 a 20 anos	77	2	618	38	735
	0,31	0,01	2,48	0,15	3
	10,48	0,27	84,08	5,17	
	8,89	3,57	2,62	9,41	
21 a 30 anos	83	4	1126	41	1.254
	0,33	0,02	4,52	0,16	5
	6,62	0,32	89,79	3,27	
	9,58	7,14	4,77	10,15	
31 a 40 anos	132	1	2141	70	2.344
	0,53	0	8,59	0,28	9
	5,63	0,04	91,34	2,99	
	15,24	1,79	9,07	17,33	
41 a 50 anos	146	15	3338	46	3.545
	0,59	0,06	13,39	0,18	14
	4,12	0,42	94,16	1,3	
	16,86	26,79	14,14	11,39	
51 a 60 anos	131	10	4595	93	4.829
	0,53	0,04	18,43	0,37	19
	2,71	0,21	95,15	1,93	
	15,13	17,86	19,47	23,02	
61 a 70 anos	121	10	4793	52	4.976
	0,49	0,04	19,23	0,21	20
	2,43	0,2	96,32	1,05	
	13,97	17,86	20,31	12,87	
71 a 80 anos	75	9	4180	36	4.300
	0,3	0,04	16,77	0,14	17
	1,74	0,21	97,21	0,84	
	8,66	16,07	17,71	8,91	
81 a 90 anos	59	4	2168	15	2.246
	0,24	0,02	8,7	0,06	9
	2,63	0,18	96,53	0,67	
Continua	6,81	7,14	9,18	3,71	

Tabela 10: Óbitos por Doença Reumática, por faixa etária, Brasil, 2008 a 2017
Continuação

+91 anos	18	0	511	4	533
	0,07	0	2,05	0,02	2
	3,38	0	95,87	0,75	
	2,08	0	2,16	0,99	
Total	866	56	23605	404	24.931
	3,47	0,22	94,68	1,62	100

Nota: ordem da célula: 1ª. número absoluto 2ª.percentual, 3ª. %linha e 4ª % coluna.

Foi realizada também pesquisa pelo campo “grávida”, que é de preenchimento obrigatório na declaração de óbito, porém na maioria a informação constava como “ignorado”, impossibilitando avaliação da mortalidade da FR durante a gestação.

Para complementar a busca por descritores em saúde realizada no software SAS, outros dados públicos foram pesquisados. A finalidade era avaliar a aderência do Brasil no cuidado da FR, de acordo com as orientações da OMS. Identificamos, por meio de busca no site do CNES, dados nacionais como número de cirurgias cardíacas (1,9/100.000 habitantes) e médicos intervencionistas (0,46/100.000 habitantes). Para os equipamentos e atendimento especializado, há 10572 aparelhos de ecocardiografia e 40207 serviços de cardiologia, o que corresponde a 5,21 aparelhos/100.000 habitantes e 19,8 serviços/100.000 habitantes, respectivamente. Nestes cálculos utilizamos a população brasileira em 2014, que de acordo com o site do IBGE era de 202.799.528 pessoas.

A mortalidade anual encontrada para FR no Brasil foi 12,29/100.000 habitantes. Também vimos que 6,3% das internações evoluíram com óbito, e o tempo de permanência mostrou que 17% dos hospitalizados por mais de 90 dias evoluíram a óbito.

Como comparação, na Nova Zelândia, país referência no rastreio, controle e tratamento da FR, a mortalidade anual é de 4,9/100.000 habitantes. Tal divergência nos valores nos chama atenção para a situação do Brasil.

Não conseguimos quantificar o número de pacientes em seguimento ambulatorial, há apenas registro de internação hospitalar por CID envolvendo a CR.

Foi impossível contabilizar a adesão à profilaxia secundária, uma vez que inexistia código de procedimento de aplicação de Penicilina Benzatina específico para a FR.

6 DISCUSSÃO

Programas de controle e prevenção de febre reumática (FR) e cardiopatia reumática (CR) foram implementados de forma bem-sucedida em alguns países de baixa e média renda durante a segunda metade do século XX, levando a Organização Mundial da Saúde e outras entidades a reduzir suas atividades relacionadas à FR/CR no início dos anos 2000⁷⁻⁸. Naquele período, estudos demonstraram situação endêmica em países pobres e muitas nações ricas⁷⁻⁸. O estudo REMEDY (Global Rheumatic Heart Disease Registry)³⁵ apontou taxas elevadas de incapacidade e morte prematura em todos os países africanos e asiáticos²⁵.

A iniciativa proposta pelo programa nacional neozelandês, instituído em 2011, foi precursora na retomada do interesse mundial sobre o tema da atenção à febre reumática. Ela foi estabelecida com o intuito de tratar todas as infecções estreptocócicas, instituindo a ousada meta de cinco anos para melhorar os serviços públicos prestados daquele país. O governo investiu cerca de US \$65 milhões para identificar e testar novas iniciativas para reduzir a infecção no país.

O Governo da Austrália também foi pioneiro na retomada do financiamento de programas de controle e pesquisa em febre reumática. Foi estabelecido o serviço denominado RHD Austrália (Rheumatic Heart Disease)¹⁴, que centraliza dados de vigilância epidemiológica. Sua atuação se efetua por vínculo direto com o usuário do sistema de saúde, por meio de site e aplicativo de celular, provendo informações sobre diagnóstico, profilaxia e complicações com linguagem simples e atraente²².

Neste contexto, em todo o mundo foi possível a verificação do custo despendido pelos sistemas nacionais para realizar intervenções cirúrgicas. Este ponto foi importante para a identificação da necessidade de discussão sobre atualização das políticas públicas. Por conta da identificação dos impactos sociais houve diversas iniciativas de criação de organizações não governamentais (ONG). Dentre elas pode ser mencionada a criação da ONG internacional RhEACH. A instituição, criada em 2014, é uma das entidades de referência por ser uma importante criadora de conteúdo técnico e por também promover diálogo com o portador da doença. Lembrando que Austrália e Nova Zelândia vivem um contexto sócio-demográfico similar pois a FR / CR ocorre quase exclusivamente nos aborígenes e maoris²². Na

Austrália os aborígenes correspondem a apenas 3% da população, porém, no ano de 2012 este grupo ocupou 74% dos leitos hospitalares, sendo que 8,3% das internações foram por CR. A maioria (79%) dos pacientes internados tinha menos de 35 anos. É tão impactante que chega a reduzir a expectativa de vida dessa população para 45 anos de idade. Dessa forma é esperado que o governo direcione verbas ao controle e prevenção da FR²².

Com o recrudescimento da doença e suas graves consequências⁸, em 2018, na Assembleia Mundial de Saúde foi publicada uma Resolução Global sobre Febre Reumática e Doenças Cardíacas Reumáticas^{11,36} objetivando redução de 25% na mortalidade por CR em jovens menores de 25 anos até 2025 e erradicação a nível mundial até 2030.

Uma revisão sistemática recente sobre a situação da FR e CR na América Latina e Caribe foi divulgada em 2022 pela Global Heart⁽²³⁾. Destaca que as publicações científicas sobre o tema têm caído significativamente nestas regiões, pesquisou epidemiologia, estratégias de triagem e prevenção da CR Segundo estudo brasileiro, no ano de 1992 a prevalência de FRA em pacientes de 10-20 anos foi de 3,6/1000, número este comparativamente menor que Cuba, que foi de 5,78/1000. Já a incidência de lesão mitral por diagnóstico clínico foi de 3,7/1000, por critério ecocardiográfico, de 18,7/1000, a lesão aórtica por critério clínico foi de 3,7/1000, por critério ecocardiográfico de 7,5/1000,. A mortalidade global por CR no Brasil diminuiu de 9,2 mortes por 100.000 habitantes em 1990 para 4,8 em 2015²³.

Então, após recapitularmos os contextos atuais da FR e CR, no mundo e na América Latina, podemos iniciar um breve debate sobre a prevalência, mortalidade e internações secundárias à FR em nosso meio.

Para análise das internações hospitalares dos CIDs de interesse no período avaliado (tabela 1), a principal causa de internação foi a valvopatia. Os registros de manifestação aguda ou na forma de coreia são, em média, um quarto dos casos ao ano. O padrão de internações é similar ao longo do período avaliado, com queda dos casos considerados como agudos de 30 para 20%. Isso mostra que a FR permanece prevalente na população brasileira, e que não ocorreu esforço governamental para controle e redução dos casos. Por meio de correspondência eletrônica dirigida ao Portal Transparência (ver perguntas 2, 3 e 7 no Anexo D) podemos verificar a falta de

programas do Ministério da Saúde e capacitação de profissionais em Febre Reumática e Cardiopatia Reumática, bem como a falta de previsão em fazê-los.

A literatura consultada referente às hospitalizações no SUS englobando todas as causas cardiovasculares ao longo de uma década (2008-2017), identifica que 0,4% e 0,7% delas foram por FRA e CR, respectivamente^{23,39}. Comparativamente, as internações por infarto agudo do miocárdio e emergência hipertensiva foram de 7,7% e 9,8%, respectivamente³⁹.

Quando observamos o total de internações por tipo de leito hospitalar (tabela 2), temos que 56,9% utilizou UTI, sendo a maioria delas por valvopatia. As internações em UTI são indicadas em quadros clínicos de maior gravidade, como descompensação da doença valvar com consequente insuficiência cardíaca, endocardite, acidentes vasculares encefálicos, arritmias, e outras complicações comumente associadas à CR. Implicam em maior tempo de permanência no hospital, provável realização de procedimento percutâneo ou cirúrgico, significando afastamento laboral e da convivência familiar. Implica também em altos custos para o Estado. Notamos que 54,4% dos portadores de valvopatia necessitaram de leito em UTI (de todos os tipos). Na população pediátrica, o tratamento de valvopatia foi causa da utilização de UTI em 89% das internações, para FR aguda 10,5% evoluíram com maior gravidade. Há impacto na qualidade de vida, medido por anos potenciais de vida perdidos ajustados pela incapacidade causada pela doença.

Referindo-se à região do Brasil de registro da AIH (tabela 3), a maioria das internações ocorre no Sudeste, seguido por Nordeste e Sul, o que está de acordo com a maior concentração populacional do país. Porém, em se tratando da proporção de internações por 100 mil habitantes, a maior taxa está no Centro-Oeste (6,3 internações/100 mil habitantes), depois Sul (4,4 internações/100 mil habitantes), Nordeste (4,3 internações/100 mil habitantes) e só então Sudeste (3,9 internações/100 mil habitantes) e Norte (2,9 internações/100 mil habitantes). A taxa nacional foi de 4,3 internações por CR/100 mil habitantes. Essas diferenças podem ser resultado de menor necessidade de internação do paciente morador da região Sudeste, local em que há melhor desenvolvimento econômico, e então maior concentração de médicos e serviços de saúde. Algo similar foi observado na mortalidade por região por 100.mil habitantes, em que o Centro-Oeste (14,58

mortes/100.000 habitantes) superou a taxa nacional (12,29 mortes/100.000 habitantes) e do Sudeste (14,04 mortes/100.000 habitantes). Os IDHs nas regiões são semelhantes, sendo o Centro-Oeste 0,757 (médio) e Sudeste 0,766 (médio)⁴⁵. Entretanto a taxa de ocupação dos leitos é maior no Centro-Oeste (0,41) e a rotatividade^{26,28} dos leitos é menor que no Sudeste (0,54 e 27,56, respectivamente), podendo significar atraso na assistência ao paciente grave, culminando em taxa de óbito mais elevada⁴⁶. Somado a isso o valor pago por AIH no Sudeste é o dobro do Centro-Oeste, Norte e Nordeste, falando a favor de maior quantidade de hospitais terciários e quaternários capacitados na assistência mais completa ao doente grave⁴⁶.

A distribuição das internações por gênero do paciente (tabela 4) está em concordância com a literatura mundial, com discreto predomínio do sexo feminino (55,48%)³⁸⁻³⁹. Há influência de hormônios sexuais na apresentação e gravidade da FR aguda e CR, reagudizações mais frequentes na gestação e adolescência, justificando estes dados³¹.

A distribuição das internações por cor (tabela 5) segue a proporção de autodeclarar de cor observada população brasileira, com predomínio de brancos (49,63%) e pardos (44,1%), após estes os pretos (5%) amarelos (0,98%) e indígenas (0,27%) como minorias. Não foi observado predomínio de internação por valvopatia ou doença aguda relacionado à cor. Aparentemente, no Brasil, não há população de característica genética / étnica mais susceptível à FR como vemos ocorrer com os aborígenes na Austrália e Nova Zelândia^{17,22}. Trata-se de um grupo discriminado socialmente, geralmente em condição econômica inferior aos descendentes de colonizadores, o que impacta nos cuidados em saúde. Diferenças culturais também os impedem de procurar o tratamento baseado em conhecimentos da medicina ocidental. Foi necessário grande esforço governamental com criação de políticas públicas específicas ao combate e suporte aos aborígenes vivendo com FR.

Quando avaliamos a faixa etária das internações por CR (tabela 6 e gráfico 2), há uma distribuição normal com pico aos 50 anos. A análise por grupos etários seguiu a divisão: crianças e adolescentes (0-20 anos), adulto jovem (21-40 anos), adulto (41-60 anos) e idoso (acima de 60 anos). Vemos predomínio de hospitalização dos adultos (37,34%), porém vale destacar que a população pediátrica corresponde a 11%, e somada aos adultos jovens (22,59%) chega a 1/3 das internações.

No período avaliado, 6,3% das internações por CR evoluíram com óbito (tabela 7), sendo majoritariamente relacionados à valvopatia (85,4%). Para efeito comparativo, temos que na pneumonia pneumocócica a taxa média de mortalidade intra-hospitalar é de 18%⁴⁴ e a mortalidade intra-hospitalar por diarreia, 2,11%⁴²⁻⁴⁴.

A respeito do número de óbitos relacionados à CR nas regiões brasileiras (tabela 8) vimos que o Sudeste tem mais registros em números absolutos, seguido por Nordeste e Sul, provavelmente por se tratar das maiores concentrações populacionais do país. Porém, quando comparamos óbitos por 100 mil habitantes na década estudada, o Centro-oeste (14,58 mortes/100.000 habitantes) desponta e ultrapassa o Sudeste (14,03) e Sul (13,97), sendo inclusive superior o valor do Brasil (12,29).

Para comparação temporal, outros trabalhos que também utilizaram dados do SUS descreveram taxas de mortalidade por CR de 5,77/100.000 habitantes em 1998 e 8,22/100.000 em 2016^{9,54}. Isso pode indicar que a estrutura do atendimento em especializado em CR e FR nas regiões Sudeste e Sul é superior, seja em diagnósticos mais precoces ou aumento do tempo de vida do doente. Em todas as regiões a valvopatia é, disparada, a principal causa de morte na CR. Para comparação, uma busca pelo TABNET mostrou mortalidade no Brasil por tuberculose, grave endemia e doença comum em nosso meio, de 2,7/100.000 habitantes, sendo o óbito por DR cerca de 5 vezes maior. Outras taxas de mortalidade no Brasil são: por doenças respiratórias agudas 21,2/100.000 habitantes, por sepse, 22,8/100.000 habitantes³⁷, e por causas externas 71,30/100.000 habitantes.

Nos óbitos referidos por gênero (tabela 9), temos predomínio do sexo feminino, similar ao descrito na literatura do mundial³⁸⁻³⁹. A valvopatia segue como maior causa de morte, em ambos os sexos.

Em se tratando da faixa etária dos óbitos (tabela 10), há distribuição normal com pico aos 50 anos. Destacamos as mortes por CR aguda e valvopatia na população jovem, sendo que na doença aguda 11,66% das mortes foram em pessoas de até 20 anos de idade. Após esta faixa etária passa a predominar a morte por doença valvar, correspondendo a 91,49% do total.

A referência mundial utilizada pela GBD para definir endemia de FR é a mortalidade da população entre 5 e 9 anos maior que 0,15/100.000 habitante³⁵. O valor encontrado por nós foi de 0,11 mortes/100.000. Deste modo, o Brasil não se

enquadra mais nessa classificação, o que não significa que não tenha mais problemas relacionados a FR, como vemos pelos resultados de nosso estudo.

A avaliação da mortalidade da FR durante a gestação foi impossibilitada pelo grande número de declarações de óbito preenchidas como “ignorado” neste campo. A morte na gestação é importante indicador de qualidade no atendimento em saúde de um país, constando inclusive como pontuação para o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Sobre a prevalência de valvopatia reumática em gestantes, sabemos apenas dados do estudo PROVAR, que realizou triagem ecocardiográfica de gestantes, encontrando a prevalência de 12/1000 (anos 2018 a 2019) entre 1112 pacientes estudadas em cidades de Minas Gerais⁴⁰⁻⁴¹.

Destacamos a elevada perda potencial de anos de vida ajustados para a doença (DALY) na DR. O indicador DALY é um instrumento padronizado pela OMS para avaliar a Carga Global de Doenças (CGD), que mede concomitantemente o impacto de determinada doença na qualidade de vida do paciente, relacionando à mortalidade. Para seu cálculo, somam-se os anos de vida perdidos por mortalidade prematura (YLL - “Years of Life Lost”) e os anos de vida vividos com incapacidade (YLD - “Years Lived with Disability”)²⁵. Por exemplo, um homem que vive 5 anos com uma incapacidade consequente a complicações da doença e que faleceu aos 55 anos de idade quando sua expectativa de vida chegava aos 80 anos, contribui com 30 anos para a taxa de DALY (5 anos vividos de incapacidade e 25 anos de morte prematura).

Para a FR, no ano 2000, calculou-se DALY de 26 anos por paciente por ano^{14,25}.

Como comparação⁴³ temos, no Brasil para o ano de 2002, outros DALY para doenças crônicas não transmissíveis: doenças cardiovasculares (24,8), neoplasias malignas (13,1), diabetes mellitus (4,3), doenças respiratórias crônicas (9,4). A incapacidade gerada pela doença provém de procedimentos, cirurgias e hospitalizações seriadas, já tendo sido relatado no Brasil que os custos anuais das internações devido a CR aumentaram de USD\$ 7.006.288,21 em 1998 para USD\$ 25.526.924,01 em 2016^{13,23}.

Quando aplicamos a ferramenta da OMS disponível em documento elaborado por painel de especialistas, notamos a carência de informações e grande dificuldade no acesso a dados de forma objetiva. Foi necessário recorrer ao Portal da

Transparência para nos direcionar, ou reiterar que não encontraríamos realmente o dado (Anexo D).

A respeito da estrutura em saúde especializada para FR e CR, não localizamos menção da proporção de profissionais, equipamentos e serviços consideradas adequadas pela OMS.

Vimos que a atenção básica é a mais carente de informações. Destacamos ausência de código de procedimento na aplicação de Penicilina Benzatina para FR, não contabilização de casos agudos e doentes em profilaxia secundária, recorrência da FR e notificação obrigatória de novos casos. A incidência e prevalência da FR/CR está, de fato em queda? Ou a escassez de dados prejudica a mensuração da real situação epidemiológica no Brasil? A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) já destaca a importância da FR/CR em nosso meio^{17,28}. O impacto socioeconômico da CR deve ser relatado ao governo para inclui-la em políticas públicas de peso com a criação de Plano Nacional de combate e manejo, capacitação de equipes de saúde e garantia de medicação e seguimento clínico adequado ao portador.

7 CONCLUSÕES

A frequência da FR aguda no Brasil varia com a região geográfica, porém em todas as regiões observa-se uma redução progressiva do total de internações por esta doença ao longo do período analisado. Foi delineado o perfil demográfico do portador da FR de acordo com gênero, cor, faixa etária dos internados e dos óbitos ocasionados por FR através de consulta ao SIH e SIM.

As análises de incidência, prevalência, mortalidade específica e os óbitos relacionados à FR no Brasil, foram parcialmente realizadas pois a atenção básica não especifica atendimentos ambulatoriais para a doença, sendo, portanto, mostrados os dados de pacientes hospitalizados.

Sobre a organização do sistema de saúde, conseguimos contabilizar os centros de atendimento e número de profissionais especializados em cardiologia, cirurgia cardíaca e hemodinâmica, quantificar aparelhos de ecocardiografia em pesquisa ao CNES.

A avaliação do tipo de leito e desfecho da internação foi possível por consulta ao SIH e SIM. Referindo-se às hospitalizações vimos que 6,3% das internações evoluíram com óbito, bem como tempo de internação por mais de 90 dias em 17% dos internados. Importante ressaltar que a população jovem e pediátrica corresponde a 1/3 das internações, além de 11,66% das mortes ocorrerem pessoas de até 20 anos de idade (predominantemente por doença aguda e valvopatia), o que resulta em perda de anos potenciais de vida ocasionados pela doença reumática em DALY, reforçando o grande impacto socioeconômico já que acomete extrato da população economicamente ativa. A mortalidade anual por CR foi 12,29/100.000 habitantes. Como contraponto, na Nova Zelândia a mortalidade anual é de 4,9/100.000 habitantes.

A Febre Reumática permanece como importante causa de internação hospitalar e mortalidade no Brasil, principalmente relacionada à doença orovalvar.

Identificamos assim possíveis lacunas na atual estrutura do sistema de saúde para atendimento ao portador de FR e CR. Retratar a dificuldade em precisar o número de portadores de doença aguda, dos atendimentos ambulatoriais e da profilaxia secundária adequada. Foi possível notar que os dados disponíveis no Brasil

a partir do sistema DATASUS informam basicamente sobre internações hospitalares e intervenções, não correspondendo à totalidade dos casos diagnosticados no país.

Nosso estudo realça que a subnotificação e falta de conhecimento sobre a doença são as principais responsáveis pela escassez de dados, especialmente na atenção básica. A FR não é uma doença de notificação obrigatória, nem seus agravos. Enfatizamos a necessidade de treinamento dos profissionais da saúde para pensar na hipótese diagnóstica e reconhecer a FR, indicar o tratamento de forma assertiva. Reiteramos a inexistência de programa nacional para identificação e combate à FR.

A dissertação resultou em artigo científico submetido ao Global Heart Journal (identificação GHEART-D-23-00091), revista da World Heart Federation, aguardando resposta dos revisores. Está prevista ainda elaboração de relatório técnico oficial e envio à Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro e Ministério da Saúde.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS

Os dados aqui apresentados entregam algumas informações importantes sobre a FR, todavia insuficientes para o conhecimento da real magnitude dos danos causados por esta doença no Brasil. Torna-se indispensável, dessa forma, a construção de um banco de registro nacional de FR e CR , contemplando desde a rede básica a unidades de média e alta complexidade. Apesar das lacunas no conhecimento, há evidências suficientes para realizar ações locais e voltadas à FR/CR (baseadas na descentralização, elemento doutrinário chave da organização do SUS). Nossa intenção é divulgar os achados de nosso estudo para órgãos da Saúde Pública estadual e federal. Serão elaborados ainda materiais de divulgação nas mídias sociais relacionadas ao INC e ao Mestrado Profissional, para profissionais de saúde e para leigos sobre a doença reumática, de modo a elevar seu nível de conhecimento sobre o tema.

Por fim, os impactos nos serviços de saúde decorrentes da CR demandarão uma organização da rede de atenção à saúde com a elaboração de medidas preventivas, diagnóstico precoce, acesso a ao tratamento, controle clínico e reabilitação. O reconhecimento da perda e/ou incapacidade laboral em idade precoce que a doença causa tem impactos no sistema de saúde, econômico e no âmbito social. Cabe ao Estado integrar a lógica econômica à sanitária criando programas de apoio ao usuário do SUS. Estas projeções demográficas e epidemiológicas devem ser entendidas como uma sinalização das mudanças que estão em curso no Brasil, e servir de suporte para o planejamento e para a adaptação da oferta à demanda por serviços de saúde no país, garantindo a atenção das necessidades de saúde da população brasileira.

REFERENCIAS

1. Peixoto, A; Linhares, L; Scherr, P; Xavier, R; Siqueira, SL; Pacheco,TJ; et al. Febre reumática: revisão sistemática. Rev Soc Bras Clín Méd. 2011;9(3):234–8.
2. Müller, RE. Cardiopatia reumática com lesão valvar em crianças e adolescentes: fatores associados ao tempo até a terapêutica cirúrgica [tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Ministerio da Saúde/FIOCRUZ; 2011. 179 p.
3. Gewitz, MH; Baltimore,RS; Tani, LY; Sable, CA; Shulman, ST; Carapetis, J; et al. Revision of the Jones criteria for the diagnosis of acute rheumatic fever in the era of Doppler echocardiography a scientific statement from the American heart association. Circulation. 2015;131(20):1806–18.
4. Pereira, BÁF; Belo, AR; Silva, NA. Febre reumática: atualização dos critérios de Jones à luz da revisão da American Heart Association – 2015. Rev Bras Reumatol [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 20];57(4):364–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2016.12.005>
5. Saraiva, LR. Aspectos atuais da doença reumática TT - Current aspects of the rheumatic fever. Rev Soc Bras Clín Méd [Internet]. 2014 [cited 2022 Apr 20];12(1). Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2014/v12n1/a4052.pdf>
6. Costa, LP; Domiciano, DS; Maria, R; Pereira, R. Características demográficas, clínicas, laboratoriais e radiológicas da febre reumática no Brasil : revisão sistemática. J Rheumatol. 2009;49(5):606–11.
7. Watkins, DA; Beaton, AZ; Carapetis, JR; Karthikeyan, G; Mayosi, BM; Wyber, R; et al. Rheumatic Heart Disease Worldwide: JACC Scientific Expert Panel. J Am Coll Cardiol. 2018;72(12):1397–416.
8. Watkins, DA; Beaton, AZ; Carapetis, JR. A cardiopatia reumática no mundo. J Am Coll Cardiol. 2020;72(12):62-80.
9. Palafox, B; Mocumbi, AO; Kumar, RK; Ali, SKM; Kennedy, E; Haileamlak, A; et al. The WHF Roadmap for Reducing CV Morbidity and Mortality Through Prevention and Control of RHD. Glob Heart [Internet]. 2017 [cited 2022 Agu. 15];12(1):47–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gheart.2016.12.001>

10. Ubels, J; Sable, C; Beaton, AZ; Nunes, MCP; Oliveira, KKB; Rabelo, LC; et al. Cost-effectiveness of rheumatic heart disease echocardiographic screening in Brazil: Data from the PROVAR+ study cost-effectiveness of RHD screening in Brazil. *Glob Heart*. 2020;15(1):1–11.
11. White, A. WHO Resolution on rheumatic heart disease. *Eur Heart J*. 2018;39(48):4233.
12. Silva, AP; Silva, ML; Silva, DB. Frequência de internações por febre reumática em um hospital pediátrico de referência em um período de 20 anos. *Rev Paul Pediatr*. 2010;28(2):141–7.
13. Figueiredo, ET; Azevedo, L; Rezende, ML; Alves, CG. Rheumatic fever: A disease without color. *Arq Bras Cardiol*. 2019;113(3):345–54.
14. Müller, RE. Estudo longitudinal de pacientes portadores de cardiopatia reumática no Rio de Janeiro [Dissertação Mestrado]. Rio Janeiro: Ministério da Saúde/FIOCRUZ; 2008.160 p.
15. Aquino Xavier, RM; Azevedo, VMP; Godoy, PH; Migowski, A; Ribeiro, ALP; Chaves, RBM; et al. Medium-term outcomes of 78,808 patients after heart valve surgery in a middle-income country: A nationwide population-based study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2017;17(1):1–10.
16. Spina, GS. Doença reumática: negligenciada, mas ainda presente e mortal. *Rev Med*. 2008;87(2):128.
17. Barbosa, PJB; Müller ER. Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Febre Reumática. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93:1–18.
18. Steer, AC; Carapetis, JR; Dale, JB; Fraser, JD; Good, MF; Guilherme, L; et al. Status of research and development of vaccines for *Streptococcus pyogenes*. *Vaccine*. 2016;34(26):2953–8.
19. Steer AC, Carapetis JR, Dale JB, Fraser JD, Good MF, Guilherme L, et al. Status of research and development of vaccines for *Streptococcus pyogenes*. *Vaccine* [Internet]. 2016 [cited 13 Jun 2021];34(26):2953–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.03.073>

20. Shawar, YR; Shiffman, J. Generating Global Priority for Addressing Rheumatic Heart Disease: A Qualitative Policy Analysis. *J Am Heart Assoc.* 2020;9(8):e014800.
21. Lima, ABR; Barros, M; Santos, M. Description of the social markers in adolescents with rheumatic fever. *Rev SOCERJ.* 2005;18(1):36–40.
22. Currie et al, Ralph PA, Agostino J, Azzopardi P, Bennetts APJ, Bootle ML, et al. The 2020 Australian guideline for prevention , diagnosis and management of acute rheumatic fever and rheumatic heart disease (3rd edition). 2020. Available from: https://www.rhdaustralia.org.au/system/files/fileuploads/arf_rhd_guidelines_3.2_edition_march_2022.pdf
23. Jaimes-Reyes, MA; Urina-Jassir, M; Urina-Triana, M; Urina-Triana, M. Current Situation of Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review. *Glob Heart.* 2022;17(1):65.
24. Ordunez, P; Martinez, R; Soliz, P; Giraldo, G; Mujica, OJ; Nordet, P. Rheumatic heart disease burden, trends, and inequalities in the Americas, 1990–2017: a population-based study. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2019 [cited 2022 Agu. 2];7(10):e1388–97. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30360-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30360-2)
25. Watkins, DA; Johnson, CO; Colquhoun, SM; Karthikeyan, G; Beaton, A; Bukhman, G; et al. Global, Regional, and National Burden of Rheumatic Heart Disease, 1990–2015. *N Engl J Med.* 2017;377(8):713–22.
26. Bertoletti, JC. Profilaxia da febre reumática: Quando e como fazer. *Rev da Soc Cardiol do Rio Gd do Sul.* 2004;1–2.
27. Carvalho, SM; Dalben, I; Corrente, JE; Magalhães CS. Apresentação e desfecho da febre reumática em uma série de casos. *Rev Bras Reumatol.* 2012;52(2):241–6.
28. Tarasoutchi, F; Montera, MW; Ramos, AIO; Sampaio, RO; Rosa, VEE; Accorsi, TAD; et al. Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020;115(4):720–75.
29. Guilherme, L; Cunha-Neto, E; Coelho, V; Snitcowsky, R; Pomerantzeff, PMA; Assis, R V; et al. Human heart-infiltrating T-cell clones from rheumatic heart disease patients recognize both streptococcal and cardiac proteins. *Circulation.* 1995;92(3):415–20.

30. Centor, RM; Witherspoon, JM; Dalton, HP; Brody, CE; Link, K. The Diagnosis of Strep Throat in Adults in the Emergency Room. *Med Decis Mak.* 1981;1(3):239–46.
31. Coreia de Sydenham na gestação. 53o Congresso de Ginecologia e Obstetrícia do Distrito Federal, 1a edição, de 06/08/2021 a 07/08/2021 ISBN dos Anais: 978-65-89908-71-5
32. Barbosa, PJB; Müller ER. Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Febre Reumática. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93:1–18.
33. Nunes, MCP; Sable, C; Nascimento, BR; Lima, EM; Silva, JLP; Diamantino, AC; et al. Simplified echocardiography screening criteria for diagnosing and predicting progression of latent rheumatic heart disease. *Circ Cardiovasc Imaging.* 2019;12(2):1–13.
34. Gilbert, DN. The Sanford guide to antimicrobial therapy 2002. 32. ed. 2002. 148 p.
35. Jinhee Hur, Stephanie A. Smith-Warner, Eric B. Rimm, Walter C. Willett, Kana Wu, Yin Cao EG. 乳鼠心肌提取 HHS Public Access. *J Int Soc Burn Inj.* 2017;43(5):909–32.
36. Zühlke, L; Watkins, D; Perkins, S; Stafford, R; Justus Uganda, S; Okello, E; et al. Needs Assessment Tool 2016. 2016. Available from: https://rhdaction.org/sites/default/files/RHD%20Action_Needs%20Assessment%20Tool_FINAL.pdf
37. Almeida, NRC; Pontes, GF; Jacob, FL; Deprá, JVS; Porto, JPP; Lima, FR; et al. Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. *Rev Saude Publica.* 2022;56:1–13.
38. Roth, GA; Mensah, GA; Johnson, CO; Addolorato, G; Ammirati, E; Baddour, LM; et al. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(25):2982–3021.
39. Fonseca, LGA; Lima, INDF; Gualdi, LP. Characterization of Brazilian hospital admissions due to cardiovascular diseases: A longitudinal study. *BMC Cardiovasc Disord.* 2020;20(1):4–10.
40. Mota, CCC; Meira, ZMA; Graciano, RN; Graciano, FF; Araújo, FDR. Rheumatic fever prevention program: Long-term evolution and outcomes. *Front Pediatr.*

2015;2:141.

41. Nascimento, BR; Beaton, AZ; Nunes, MCP; Diamantino, AC; Carmo, GAL; Oliveira, KKB; et al. Echocardiographic prevalence of rheumatic heart disease in Brazilian schoolchildren: Data from the PROVAR study. *Int J Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2021 Jun 20];219:439–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2016.06.088>

42. Kuiava, VA; Perin, AT; Chielle, EO. Hospitalização e taxas de mortalidade por diarreia no Brasil: 2000-2015. *Ciência & Saúde*. 2019;12(2):30022.

43. Michelin, L; Weber, FM; Scolari, BW; Menezes, BK; Gullo, MC. Mortality and costs of pneumococcal pneumonia in adults: A cross-sectional study. *J Bras Pneumol*. 2018;45(6):1–7.

44. Gadelha, P; Gadelha, P; Pereira, TR; Pereira, RM; Santos, M. Crônicas no Brasil Situação Atual e Futura. FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz. 2016;7–22.

45. Fabiancic, N; Trebucq, D; Souza, J; Nascimento, R. Desenvolvimento humano nas macrorregiões: 2016 [Internet]. Brasília : PNUD : IPEA : FJP, 2016 [cited 2021 Jun 12]. 56 p. Available from: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/20160331_livro-idhm.pdf

46. Marinho A, Moreno AB, Cavalini LT. Avaliação Descritiva da Rede Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS). IPEA; 2001. 40p.

SITES

47. Weinberg, GA. Febre reumática. 2020. In: Manual MSD para profissionais [Internet]. 1999 [cited 2022 Jun 19]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/pediatria/miscel%C3%A2nea-de-infec%C3%A7%C3%B5es-bacterianas-em-lactentes-e-crian%C3%A7as/febre-reum%C3%A1tica>

48. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030 [Internet]. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021. 118 p

49. Nery, B. Febre Reumática — Novos Critérios para Diagnóstico. 2017. In: Uzebio

Junior, AA; Girotto Junior, AC; Montenegro Nery, B; Silva, SV. Portal Ped [Internet]. 2016 [cited 2022 Apr. 10]. Available from: <https://www.portaped.com.br/especialidades-da-pediatria/cardiologia/febre-reumatica-novos-criterios-para-diagnostico/>

50. Terreri, MT; Ferraz, MB; Goldenberg, J; Len, C; Hilário MO. Resource utilization and cost of rheumatic fever. *J Rheumatol*. 2001;28(6):1394-7.

51. Brasil. Portaria 156/2006. Regulamenta o uso de Penicilina Benzatina na Sífilis [Internet]. Ministério da Saúde; 2006 [cited 2022 Nov 19]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0156_19_01_2006_comp.

52. Tele, F. Vacina contra febre reumática será testada em humanos. 2018 [cited 2021 Jun. 20]. In: Agência universitária de notícias [Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo. 2017. Available from: <https://aun.webhostusp.sti.usp.br/index.php/2018/07/30/vacina-contrafebre-reumatica-sera-testada-em-humanos/>

53. Cordão, M. Brasil atravessa crise no fornecimento de penicilina para tratar sífilis. 2019 [cited 2022 Dec. 02]. In: Brasil de fato [Internet]. Available from: <https://www.brasildefato.com.br/2019/06/11/brasil-tem-crise-no-fornecimento-de-penicilina-que-trata-sifilis>

ANEXOS

ANEXO A - CIDS PARA PESQUISA DE FEBRE REUMÁTICA E SUAS COMPLICAÇÕES

I 01 - Febre reumática com comprometimento do coração			
CID 10 - I01	Febre reumática com comprometimento do coração	I 08 - Doenças de múltiplas valvas	
CID 10 - I01.0	Pericardite reumática aguda	CID 10 - I08	Doenças de múltiplas valvas
CID 10 - I01.1	Endocardite reumática aguda	CID 10 - I08.0	Transtornos de valvas mitral e aórtica
CID 10 - I01.2	Miocardite reumática aguda	CID 10 - I08.1	Transtornos de ambas as valvas mitral e tricúspide
CID 10 - I01.8	Outras formas de doença cardíaca reumática aguda	CID 10 - I08.2	Transtornos de ambas as valvas aórtica e tricúspide
CID 10 - I01.9	Doença cardíaca reumática aguda não especificada	CID 10 - I08.3	Transtornos das valvas mitral, aórtica e tricúspide
I 02 - Coréia reumática		CID 10 - I08.8	Outras doenças de múltiplas valvas
CID 10 - I02	Coréia reumática	CID 10 - I08.9	Doença não especificada de múltiplas valvas
CID 10 - I02.0	Coréia reumática com comprometimento cardíaco	I 09 - Outras doenças reumáticas do coração	
CID 10 - I02.9	Coréia reumática sem comprometimento cardíaco	CID 10 - I09	Outras doenças reumáticas do coração
I 05. Doenças Reumáticas da Valva Mitral		CID 10 - I09.0	Miocardite reumática
CID 10 - I05	Doenças reumáticas da valva mitral	CID 10 - I09.1	Doenças reumáticas do endocárdio, valva não especificada
CID 10 - I05.0	Estenose mitral	CID 10 - I09.2	Pericardite reumática crônica
CID 10 - I05.1	Insuficiência mitral reumática	CID 10 - I09.8	Outras doenças reumáticas especificadas do coração
CID 10 - I05.2	Estenose mitral com insuficiência	CID 10 - I09.9	Doença cardíaca reumática não especificada
CID 10 - I05.8	Outras doenças da valva mitral		
CID 10 - I05.9	Doença não especificada da valva mitral		
I 06 - Doenças reumáticas da valva aórtica			
CID 10 - I06	Doenças reumáticas da valva aórtica		
CID 10 - I06.0	Estenose aórtica reumática		
CID 10 - I06.1	Insuficiência aórtica reumática		
CID 10 - I06.2	Estenose aórtica reumática com insuficiência		
CID 10 - I06.8	Outras doenças reumáticas da valva aórtica		
CID 10 - I06.9	Doença reumática da valva aórtica, não especificada		
I 07 - Doenças reumáticas da valva tricúspide			
CID 10 - I07	Doenças reumáticas da valva tricúspide		
CID 10 - I07.0	Estenose tricúspide		
CID 10 - I07.1	Insuficiência tricúspide		
CID 10 - I07.2	Estenose tricúspide com insuficiência		
CID 10 - I07.8	Outras doenças da valva tricúspide		
CID 10 - I07.9	Doença não especificada da valva tricúspide		

ANEXO B - DESCRITORES EM SAÚDE UTILIZADOS NA BUSCA PARA
INTERNAÇÃO HOSPITALAR E ÓBITOS

Descritor	Significado
ANO_CMPT	Ano de processamento da AIH
ESPEC	Especialidade do leito
MUNIC_RES	Município de residência do paciente
cod_uf_res	Código da UF de residência do paciente
NASC	Data de nascimento do paciente
SEXO	Sexo do paciente
def_sexo	Definição do sexo do paciente
UTI_MES_TO	Quantidade de dias de UTI no mês
def_uti_mes_to	Definição do número de dias de UTI no mês
def_marca_uti	Definição do tipo de UTI utilizada pelo paciente
UTI_INT_TO	Quantidade de diárias em unidade intermediária
PROC_SOLIC	Procedimento solicitado
PROC_REA	Procedimento realizado
VAL_SH	Valor de serviços hospitalares
VAL_SP	Valor de serviços profissionais
VAL_TOT	Valor total da AIH
US_TOT	Valor total, em dólar
<u>DIAG_PRINC</u>	Código do diagnóstico principal (CID10)
DIAG_SECUN	Código do diagnóstico secundário (CID10)
IDADE	Idade
DIAS_PERM	Dias de permanência
def_dias_perm	Definição de dias de permanência
MORTE	Indica óbito
def_morte	Definição de óbito
CAR_INT	Caráter da internação
HOMONIMO	Indicador se o paciente da AIH é homônimo do paciente de outra AIH
def_homonimo	Definição do indicador de homônimo

INSTRU	Grau de instrução do paciente
def_instru	Definição do grau de instrução do paciente
CID_NOTIF	CID de notificação
CBOR	Ocupação do paciente, segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)
CID_ASSO	CID causa
CID_MORTE	CID da morte
RACA_COR	Raça/cor do paciente
ETNIA	Etnia do paciente, se raça cor for indígena
res_CSAUDCOD	Latitude da sede do Município de residência do paciente
res_LATITUDE	Longitude da sede do Município de residência do paciente
ocor_MUNNOMEX	Nome (sem acentos, em maiúsculas) do Município do estabelecimento de internação
res_uf_CODIGO_UF	Código IBGE da Unidade da Federação de residência do paciente
res_uf_NOME_UF	Nome da unidade da federação de residência da pessoa que foi à óbito
ocor_uf_SIGLA_UF	Sigla da unidade da federação do estabelecimento de internação
ocorreu_uf_NOME	Código IBGE da Unidade da Federação do estabelecimento de internação
res_coordenadas	Coordenadas do município de residência do paciente
def_regiao_int	Região do estabelecimento de internação
def_regiao_res	Região de residência do pacient
def_municipio_res	Município de residência do paciente
idade_nascimento_anos	Idade em anos pelo ano de nascimento

ANEXO C: PROCEDIMENTOS DO SUS PESQUISADOS NAS INTERNAÇÕES
HOSPITALARES

PROCEDIMENTO	NOME
0406010692	1.IMPLANTE DE PROTESE VALVAR (0406010692)
0303060115	2.TRATAMENTO DE DOENÇA REUMÁTICA C/ COMPROMETIMENTO CARDÍACO (0303060115)
0406010820	3.PLÁSTICA VALVAR E/OU TROCA VALVAR MÚLTIPLA (0406010820)
0303060123	4.TRATAMENTO DE DOENÇA REUMÁTICA S/ CARDITE (0303060123)
0406030120	5.VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTÂNEA (0406030120)
0406010803	6.PLÁSTICA VALVAR (0406010803)
0415010012	7.TRATAMENTO C/ CIRURGIAS MÚLTIPLAS (0415010012)
0303040050	8.TRATAMENTO CLÍNICO DE COREIA AGUDA (0303040050)
0303060158	9.TRATAMENTO DE ENDOCARDITE INFECCIOSA EM PROTESE VALVAR (0303060158)
0303060166	10.TRATAMENTO DE ENDOCARDITE INFECCIOSA EM VALVULA NATIVA (0303060166)
0406030111	11.VALVULOPLASTIA AÓRTICA PERCUTÂNEA (0406030111)
0303060212	12.TRATAMENTO DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA (0303060212)
0303060190	13.TRATAMENTO DE SÍNDROME CORONARIANA AGUDA (0303060190)
0303090316	14.TRATAMENTO DAS POLIARTROPATIAS INFLAMATORIAS (0303090316)
0303060239	15.TRATAMENTO DE MIOCARDIOPATIAS (0303060239)
0303130024	16. ATENDIMENTO A PACIENTE SOB CUIDADOS PROLONGADOS POR ENFERMIDADES CARDIOVASCULARES (0303130024)
0415020024	17. OUTROS PROCEDIMENTOS COM CIRURGIAS SEQUENCIAIS (0415020024)
0415020034	18. OUTROS PROCEDIMENTOS COM CIRURGIAS SEQUENCIAIS (0415020034)
0303130059	19. TRATAMENTO DE PACIENTE SOB CUIDADOS PROLONGADOS POR ENFERMIDADES NEUROLÓGICAS (0303130059)
0301060010	20. DIAGNÓSTICO E/OU ATENDIMENTO DE URGÊNCIA EM CLÍNICA PEDIÁTRICA (0301060010)
0301060088	21. DIAGNÓSTICO E/OU ATENDIMENTO DE URGÊNCIA EM CLÍNICA MÉDICA (0301060088)
0308040015	22. TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS OU CLÍNICOS (0308040015)
0414020413	23. TRATAMENTO ODONTOLÓGICO PARA PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS (0414020413)
0303060085	24. TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES CARDÍACAS POS- CIRURGIA (0303060085)

0406010811	25.PLÁSTICA VALVAR C/ REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA (0406010811)
0301060070	26.DIAGNOSTICO E/OU ATENDIMENTO DE URGENCIA EM CLÍNICA CIRURGICA (0301060070)
0303060271	27.TRATAMENTO DE PERICARDITE (0303060271)

ANEXO D - E-MAIL RESPOSTA DO PORTAL TRANSPARÊNCIA



Ministério da Saúde
Secretaria de Atenção Especializada à Saúde
Departamento de Atenção Especializada e Temática
Coordenação-Geral de Atenção Especializada

DESPACHO

DAET/CGAE/DAET/SAES/MS

Brasília, 13 de abril de 2022.

À CGMIND/SAES/MS

Assunto: **Pedido de Acesso à Informação.**

1. Em atenção aos despachos SEAD/DAET/SAES/MS (0026151964) e CGMIND/SAES/MS (0026032023) e, considerando o Ofício nº 163/2022/OUVSUS/DINTEG/MS (0026034986), segue resposta ao pedido de acesso à informação.

	1) Há uma estratégia nacional ou nos Estados para a doença. Como localizá-la? RESPOSTA: Existe orientação para a prevenção primária da febre reumática no Caderno de Atenção Básica no 28 (CAB28), que está descrita entre as páginas 112 e 115. 2) Existe Diretriz Nacional sobre Febre Reumática, Cardiopatia Reumática e Faringite? RESPOSTA: Há publicação de Diretrizes Brasileiras para o Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Febre Reumática elaboradas em conjunto pelas Sociedades Brasileiras de Pediatria, Reumatologia e Cardiologia. Não há diretriz nacional elaborada pelo Ministério da Saúde, exceto aquelas contidas no CAB 28. 3) Existem previsões em programas nacionais especializados quanto ao acesso a serviços especializados em Cardiologia para Febre Reumática e Cardiopatia Reumática? RESPOSTA: No momento não há previsão de programa nacional específico para Febre Reumática e Cardiopatia Reumática. 7) Existe política pública para capacitação de profissionais da atenção básica e/ou atenção especializada no assunto Febre Reumática? RESPOSTA: A Política Nacional de Atenção Básica, no inciso VII do art 7º,
--	--

Texto da resposta	pontua que cabe a todas as esferas de governo desenvolver mecanismos técnicos e estratégias organizacionais de qualificação da força de trabalho. Ademais, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde possui uma lógica ascendente, sob a qual o gestor local deve atuar com base no perfil epidemiológico da localidade, entretanto as orientações contidas no CAB 28 estão disponíveis para os profissionais da atenção primária. Sugere-se que sejam consultados os gestores estaduais para conhecer os Planos Estaduais de Educação em Saúde. Não há, no momento atual, pactuação pela atenção especializada para capacitação de profissionais em Febre Reumática. 8) Os casos encaminhados da atenção básica para atendimento de maior complexidade são registrados? RESPOSTA: Não há registro nacional de pacientes encaminhados da atenção básica para atenção especializada. Os dados disponíveis no Brasil a partir do sistema DATASUS informam basicamente sobre internações hospitalares e intervenções, não correspondendo à totalidade dos casos diagnosticados no país. Os procedimentos referentes à consulta e tratamento realizados na atenção especializada são registrados no Sistema de Informações Hospitalares e Ambulatorial do SUS (SIH e SIA/SUS). Constam na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS – Tabela SUS, procedimentos terapêuticos e diagnósticos para doenças reumáticas. Destaca-se que todos os procedimentos da Tabela SUS, juntamente com seus atributos e órteses, próteses e materiais especiais (OPME), podem ser consultados no site http://sigtap.datasus.gov.br e que eles são totalmente financiados pelo SUS, independente da técnica utilizada (materiais e equipamentos hospitalares, recursos humanos e medicações prescritas pelos médicos).
	5) Onde consultar a disponibilidade de Penicilina Benzatina destinada para a Febre Reumática por município, estado e país? Informa-se que benzilpenicilina benzatina faz parte dos medicamentos constantes no Anexo I – Relação Nacional de Medicamentos do Componente Básico da Assistência Farmacêutica da Rename 2022 nas seguintes formulações: • 600.000 U.I.;

- 1.200.000 U.I.

Destaca-se que é responsabilidade executiva dos municípios **a aquisição, distribuição e dispensação do medicamento citado acima**, ressalvada eventual pactuação em Comissão Intergestores Bipartite (CIB) da transferência da responsabilidade para os estados.

Em relação à dispensação desses medicamentos, os adquiridos com recurso do Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF), ocorre em Farmácias da Atenção Primária à Saúde, respeitadas as particularidades de cada localidade (farmácias nas Unidades Básicas de Saúde ou farmácia central).

As informações acima foram disponibilizadas pela Coordenação-Geral de Assistência Farmacêutica Básica do Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos (CGAFB/DAF/SCTIE). Salientamos que, de acordo com o art. 15 da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) e com o art. 21 do Decreto nº 7.724/2012, há possibilidade de recurso no prazo de 10 (dez) dias, que será dirigido à autoridade hierarquicamente superior à que exarou a decisão impugnada.

ANEXO E - CIDS DE MAIOR INTERESSE E CATEGORIAS CLÍNICAS

Código Internacional da Doença	CID	Número da Categoria	Nome da Categoria
I01.0 Pericardite reumática aguda	I010	1	Aguda
I01.1 Endocardite reumática aguda	I011	1	Aguda
I01.2 Miocardite reumática aguda	I012	1	Aguda
I01.8 Outras formas de doença cardíaca reumática aguda	I018	1	Aguda
I01.9 Doença cardíaca reumática aguda não especificada	I019	1	Aguda
I02.0 Coréia reumática com comprometimento cardíaco	I020	2	Coréia
I02.9 Coréia reumática sem comprometimento cardíaco	I029	2	Coréia
I05.0 Estenose mitral	I050	3	Valvopatia
I05.1 Insuficiência mitral reumática	I051	3	Valvopatia
I05.2 Estenose mitral com insuficiência	I052	3	Valvopatia
I05.8 Outras doenças da valva mitral	I058	3	Valvopatia
I05.9 Doença não especificada da valva mitral	I059	3	Valvopatia
I06.0 Estenose aórtica reumática	I060	3	Valvopatia
I06.1 Insuficiência aórtica reumática	I061	3	Valvopatia
I06.2 Estenose aórtica reumática com insuficiência	I062	3	Valvopatia
I06.8 Outras doenças reumáticas da valva aórtica	I068	3	Valvopatia
I06.9 Doença reumática da valva aórtica, não especificada	I069	3	Valvopatia
I07.0 Estenose tricúspide	I070	3	Valvopatia
I07.1 Insuficiência tricúspide	I071	3	Valvopatia
I07.2 Estenose tricúspide com insuficiência	I072	3	Valvopatia
I07.8 Outras doenças da valva tricúspide	I078	3	Valvopatia
I07.9 Doença não especificada da valva tricúspide	I079	3	Valvopatia
I08.0 Transtornos de valvas mitral e aórtica	I080	3	Valvopatia
I08.1 Transtornos de ambas as valvas mitral e tricúspide	I081	3	Valvopatia
I08.2 Transtornos de ambas as valvas aórtica e tricúspide	I082	3	Valvopatia
I08.3 Transtornos das valvas mitral, aórtica e tricúspide	I083	3	Valvopatia
I08.8 Outras doenças de múltiplas valvas	I088	3	Valvopatia
I08.9 Doença não especificada de múltiplas valvas	I089	3	Valvopatia
I09.0 Miocardite reumática	I091	3	Valvopatia
I09.1 Doenças reumáticas do endocárdio, valva não especificada	I092	3	Valvopatia

I09.2 Pericardite reumática crônica	I098	3	Valvopatia
I09.8 Outras doenças reumáticas especificadas do coração	I099	3	Valvopatia
I09.9 Doença cardíaca reumática não especificada	I090	4	DCRNE