



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UnICEUB
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

MARIANA SILVA NUNES

INTERNAÇÕES HOSPITALARES E MORTALIDADE EM PACIENTES COM CARDIOPATIA
REUMÁTICA NO BRASIL:
UMA ANÁLISE DE 2008 A 2018

BRASÍLIA

2020



MARIANA SILVA NUNES

**INTERNAÇÕES HOSPITALARES E MORTALIDADE EM PACIENTES COM CARDIOPATIA
REUMÁTICA NO BRASIL:
UMA ANÁLISE DE 2008 A 2018**

Relatório final de Pesquisa de Iniciação
Científica apresentado à Assessoria de Pós-
Graduação e Pesquisa.

Orientação: Ana Paula Monteiro Gomides

Brasília

2020

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado saúde e força para enfrentar as dificuldades.

A minha orientadora Ana Paula Monteiro Gomides, pelo suporte, correções, orientações e incentivos no trabalho e durante o curso de Medicina.

A minha família e namorado, pelo amor e incentivo.

RESUMO

A febre reumática é uma doença inflamatória sistêmica, causada pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A, predominando em crianças e adolescentes. As manifestações clínicas são variadas e incluídas nos critérios de Jones para diagnóstico. As manifestações cardíacas são as mais relevantes, causando sequelas graves, como as valvulites. A febre reumática ainda é um grande problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, apesar de sua profilaxia primária ser simples e eficaz, se bem aplicada. O objetivo geral desse estudo foi avaliar o número de internações hospitalares e óbitos no Brasil no período de 2008 a 2018. Este é um estudo transversal, descritivo, quantitativo, de natureza documental, com base de dados provenientes do Sistema Único de Saúde pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, que analisou internações com diagnóstico de febre reumática no Brasil no período de 2008 a 2018. Os dados resultantes foram submetidos à análise estatística com auxílio do programa Statistical Package for the Social Sciences. No período estudado, foi observada maior prevalência do sexo feminino, com 48.232 internações e na faixa etária de adultos, com 59.270 internações e 3.972 óbitos. O número total de internações foi de 83.209 e o número total de óbitos foi de 6.572. A taxa de mortalidade total foi de 7,84. A região com maior número de internações foi a sudeste, com 22.863 internações. O valor total gasto em internações foi de R\$ 879.676.458,63, com média de valor por internação de R\$ 10.496,21. A média do tempo de permanência foi de 12,7 dias. Dessa forma, é possível observar que a cardiopatia reumática é uma causa importante de internações no Brasil. Assim, medidas de diagnóstico precoce e tratamento adequados devem ser fortemente estimulados.

Palavras-chave: Cardiopatia reumática. Internações hospitalares. Número de óbitos.

LISTA DE ABREVIações

FR: Febre Reumática

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUS: Sistema Único de Saúde

DATASUS: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde

SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*

DRC: Doença reumática crônica

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Página 9: Relação por faixa etária com o número de internações, óbitos e taxa de mortalidade por febre reumática no Brasil de 2008 a 2018.

FAIXA ETÁRIA	INTERNAÇÕES	ÓBITOS	TAXA DE MORTALIDADE
TOTAL	83.809	6.572	7,84
Crianças (0-14 anos)	3.556	65	5,41
Jovens (14-24 anos)	5.396	242	8,99
Adultos (25-64 anos)	59.279	3.972	50,59
Idosos (>65 anos)	15.578	2.293	45,93

TABELA 2 – Página 9: Número de internações por região do Brasil por febre reumática de 2008 a 2018.

REGIÃO	INTERNAÇÕES
TOTAL	83.809
Norte	3.777
Nordeste	22.863
Sudeste	34.855
Sul	13.542
Centro-Oeste	8.772

TABELA 3 – Página 10: Número de internações por sexo por febre reumática no Brasil de 2008 a 2018.

SEXO	NÚMERO DE INTERNAÇÕES
TOTAL	83.209
Masculino	35.577
Feminino	48.232

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	OBJETIVOS	2
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	3
3	METODOLOGIA	8
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
	REFERÊNCIAS	12

INTRODUÇÃO

A febre reumática (FR) é causada pelo agente estreptococo beta-hemolítico do grupo A. É uma doença inflamatória sistêmica que atinge pessoas com predisposição genética. A doença não está associada a sexo ou raça, todavia acredita-se que a prevalência de FR gire em torno de 3% entre adolescentes e crianças, predominando entre 5 e 15 anos¹.

As manifestações clínicas da FR são variadas e as mais frequentes foram incluídas nos critérios de Jones para diagnóstico: artrite, cardite, coreia de Sydenham, eritema marginado e nódulos subcutâneos (critérios maiores). Em relação aos critérios menores, incluem-se artralgia, febre, aumento de reagentes de fase aguda e alteração do eletrocardiograma¹. Dentre estas, as manifestações cardíacas costumam ser as mais relevantes, incluindo a valvulite (principalmente mitral e aórtica)².

O diagnóstico de febre reumática é clínico. Por meio do exame físico cardiovascular, os sopros podem ser auscultados, corroborando para detecção de cardiopatia reumática em pacientes jovens, a qual pode ser confirmada pela ecocardiografia³.

A FR ainda é um grande problema de saúde pública, principalmente para países subdesenvolvidos, visto que o número de casos de FR em países desenvolvidos decresceu consideravelmente nas últimas décadas. Por esse motivo, existe uma minimização da importância dessa doença, trazendo consequências negativas para as populações menos favorecidas socialmente³.

A despeito de a FR trazer diversas consequências negativas ao paciente, sua profilaxia primária é simples e eficaz³.

No Brasil, 500.000 novos casos de FR são relatados, corroborando para prevalência de 15 milhões de casos de cardite, decorrentes da lesão causada pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A (*Streptococcus pyogenes*)⁴. Só por FR, 233.000 pessoas vão a óbito e 21.000 novos casos de FR são registrados na América Latina anualmente, e 40% das cirurgias cardíacas no Brasil são derivadas de FR.

Apesar das consequências negativas ocasionadas pela FR no Brasil, não dispomos de estudos populacionais relacionados ao Brasil publicados na literatura.

Diante do impacto ocasionado pela doença, tanto para os pacientes e familiares, bem como relacionados à Saúde Pública, o conhecimento detalhado dos dados das internações e taxas de óbitos em pacientes com complicações cardíacas por febre reumática podem

fornecer informações importantes para os médicos envolvidos na assistência e aos gestores dos serviços de saúde.

A febre reumática é uma doença inflamatória sistêmica, com predomínio entre crianças e adolescentes que atinge pessoas com predisposição genética. Dentre suas manifestações, as cardíacas são as de maior relevância, sendo de maior importância as valvulites. Durante o curso da doença, as cardiopatias crônicas, principalmente as valvulopatias, são complicações relativamente comuns e podem ser causas de internações e óbitos.

Não há, no Brasil, até então, estudos que avaliem as internações e óbitos dos pacientes com FR.

Conhecer esses dados epidemiológicos é fundamental para fornecer um manejo adequado a esses pacientes na prática clínica.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar o número de internações de pacientes com cardiopatias reumáticas no Brasil e o número de óbitos desta população no período de 2008 a 2018, para que se obtenham informações que, até então, foram pouco exploradas.

Objetivos específicos

- 1) Avaliar as características sócio-demográficas dos pacientes com cardiopatias reumáticas internados no Brasil : sexo, idade, região de moradia.
- 2) Avaliar as características das internações dos pacientes com complicações cardíacas por febre reumática no Brasil: número de dias, custo da internação (por dia, por paciente, anual);
- 3) Avaliar as características sócio-demográficas dos pacientes com complicações cardíacas por febre reumática que evoluíram para óbito no Brasil.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A febre reumática é uma complicação da infecção orofaríngea pela bactéria estreptococo beta- hemolítico do grupo A, *Streptococcus pyogenes*. Suas manifestações clínicas são decorrentes da própria resposta imune do indivíduo infectado e de sua predisposição genética⁴.

O estreptococo do grupo A de Lancefield possui proteínas semelhantes a determinados tecidos humanos. Na presença da infecção orofaríngea por essa bactéria, há estimulação de sistema imunológico humoral que inicia a produção de autoanticorpos, que contêm reação cruzada com certos tecidos, como articulações, coração, núcleos da base e subcutâneo. A reação autoimune é decorrente de um mimetismo entre estruturas do *S. pyogenes* e tecidos humanos⁵.

O *S. pyogenes* é formado por uma cápsula associadas a proteínas M, R ou T. Sua segunda camada é dada por glicoproteínas, a terceira cada é formada por mucopeptídeo e por fim, mais internamente, uma membrana protoplasmática. Cada estrutura da bactéria do estreptococo pode mimetizar um tecido humano. A proteína M é o principal fator de virulência e mimetiza a tropomiosina no miocárdio. As glicoproteínas podem mimetizar as válvulas cardíacas. As articulações, mais especificamente a sinóvia, possui reação cruzada com a camada mucopeptídica da bactéria e as proteínas da membrana protoplasmática, possuem reação cruzada com o miocárdio e vasos. O citoplasma da bacteria mimetiza os núcleos da base, mais especificamente, o núcleo caudato, gerando, por exemplo, a coreia de Sydenham^{6,7}.

A poliartrite migratória, a cardite, os nódulos subcutâneos, a coreia de Sydenham e o eritema marginatum são as manifestações clássicas da FR, sendo que a doença reumática cardíaca (DRC) é a sequela mais grave da FR. A DRC caracteriza-se por uma pancardite que pode evoluir para insuficiência cardíaca⁸. E, histologicamente, os corpúsculos ou nódulos de Aschoff são um achado patognomônico da lesão pela FR⁵.

O diagnóstico da FR é dado por meio dos critérios de Jones. Eles são divididos em critérios maiores e critérios menores. Dentre os critérios maiores estão⁷:

A artrite, presente em 75% dos pacientes. É um quadro benigno, caracterizado por uma artrite migratória assimétrica, mais comum em grandes articulações, que geram edema

articular e dor acentuada. Porém, diferentemente da artrite reumatoide, a FR não deixa sequelas⁷.

A cardite está presente em aproximadamente 50% dos casos, sendo a manifestação mais grave da doença. E quanto mais jovem ocorrer o acometimento cardíaco, pior é o prognóstico. Sinais comuns são taquicardias, arritmias, sopros e cardiomegalia. É possível ocorrer o acometimento de todos os folhetos do coração, gerando uma pancardite⁷.

A coreia de Sydenham ocorre em aproximadamente 30% dos pacientes, caracterizada por movimentos involuntários de membros e face, e ocorre mais comumente em pacientes do sexo feminino. É reversível e não deixa sequelas⁷.

O eritema marginatum é raro, aparece aproximada em 3% dos pacientes, e está relacionado á cardite. Aparecem lesões eritematosas de bordas nítidas e centro claro, indolores e não pruriginosas, mais comumente em tronco⁷.

Os nódulos subcutâneos aparecem em 5% dos pacientes e também estão relacionados à cardite. Possui um aparecimento mais tardio, são firmes e indolores e se localizam, mais prevalentemente, em superfícies extensoras⁷.

Os critérios menores são:

- Artralgia: que afeta grandes articulações, sem incapacidade funcional e sem sinais inflamatórios agudos.
- Febre: predominantemente no início da doença.
- Aumento de reagentes de fase aguda: proteína C reativa (PCR), velocidade de hemossedimentação (VHS) e a alfa 1 glicoproteína ácida.
- Alteração do eletrocardiograma (ECG): bloqueio átrio ventricular de primeiro grau.

Para realizar diagnóstico de FR, são necessários dois critérios maiores ou um critério maior e dois critérios menores. Sempre com evidência de infecção prévia pelo estreptococo do grupo A⁷.

O tratamento visa erradicar o estreptococo do grupo A, aliviar os sintomas e prevenir novos surtos⁸.

A erradicação do estreptococo, que é a profilaxia primária ideal, é feita com penicilina benzatina intramuscular, dose única, 1,2 milhão de UI se paciente tiver mais de 20 kg e 600 mil UI se menos que 20 kg. Deve-se realizar até o terceiro dia de infecção⁷.

O alívio sintomático pode ser feito com anti-inflamatórios não esteroidais, como ácido acetilsalicílico ou naproxeno. Deve-se optar por hospitalização em casos de cardite moderada a grave, artrite incapacitante ou coreia grave. Acredita-se que o repouso esteja associado a uma redução do tempo do surto agudo, porém ainda não há comprovação. E em casos de coreia leve, deve-se manter o paciente em repouso em ambientes calmos, com ausência de estímulos sonoros e visuais, pode-se realizar o uso de benzodiazepínicos, se necessário. Na coreia grave, haloperidol e ácido valpróico são as drogas utilizadas⁷.

Utiliza-se prednisona para cardites leves a moderadas, e em casos de cardites graves ou refratárias é utilizado tratamento com pulsoterapia com metilprednisolona. Casos em que o paciente evoluiu para insuficiência cardíaca, o tratamento é específico. Cirurgia cardíaca é feita quando há cardite refratária ao tratamento medicamentoso ou lesão valvar grave⁷.

A profilaxia secundária é realizada após um quadro de FR, em que é feita com penicilina G benzatina intramuscular (IM), com objetivo de evitar novos episódios da doença. A administração de dose via oral só ocorre caso haja dificuldade de aderência ao tratamento IM. Utiliza-se uma dose de 1,2 milhão UI, caso paciente pese mais que 20 kg. Se menos de 20 kg utiliza-se 600 mil UI administrados de 21 em 21 dias⁷.

- Caso o paciente não tenha envolvimento cardíaco, esse tratamento é feito até o paciente realizar 21 anos ou 5 anos após o último surto.
- Caso tenha acometimento cardíaco, porém sem sequelas, o tratamento é feito até 25 anos ou 10 após o último surto.
- Se houve envolvimento cardíaco com sequelas, a profilaxia secundária é mantida até o indivíduo realizar 40 anos ou durante toda a vida.
- Caso a cirurgia valvar tenha sido necessária, o tratamento deve ser mantido por toda a vida⁷.

A cardite é a manifestação mais grave em pacientes com febre reumática. Ocorre em 40-70% dos primeiros surtos e costuma surgir em fase inicial e ser diagnosticada nas primeiras semanas da fase aguda. Pancardite e lesões valvares caracterizam o acometimento cardíaco da febre reumática⁹.

O processo de autoimunidade foi postulado a partir da observação de lesões no coração por meio do mimetismo molecular, em que anticorpos reconheciam o tecido cardíaco, iniciando a autoimunidade. Os linfócitos T estão especialmente relacionados aos pacientes que desenvolveram cardite grave. Na cardite reumática, anticorpos fazem reação

cruzada com antígenos do estreptococo e tecido cardíaco e fixam-se à parede do endotélio valvar. Ocorre, então, o aumento da expressão da molécula de adesão VCAM I. Esta, por sua vez, é responsável pela atração de quimiocinas, neutrófilos, macrófagos e linfócitos T para a região, causando inflamação e necrose tecidual^{7,9}.

Os considerados patognomônicos da FR, nódulos de Aschoff, são formados por células semelhantes a macrófagos e monócitos e são apresentadores de antígeno para as células T. Esses nódulos produzem citocinas pró-inflamatórias, ocasionando uma apresentação continuada de antígenos no local da lesão e ativação de mais clones de linfócitos T autorreativos, ampliando a resposta imunológica. A produção de citocinas tem grande influência na resposta imune. O aumento de IL-1, IL-2 e TNF- alfa está relacionado ao número de linfócitos T CD4+ no sangue periférico de pacientes com cardiopatia reumática. No tecido cardíaco desses pacientes, há células mononucleares secretoras de TNF-alfa e IFN-gama, e apenas algumas produzem IL-4 e citocina reguladora da resposta inflamatória. Dessa forma, a menor quantidade de IL-4 está ligada a progressão das lesões valvares. Já quando há maior produção de IL-4 no miocárdio, a cura da miocardite pode ocorrer em poucas semanas⁹

.Diante disso, a produção de citocinas ocasiona uma resposta celular (Th1) e conseqüentemente cardite grave, sequela valvar e uma resposta humoral (Th2), que causaria artrite e coreia^{7,9}.

A pericardite não é um quadro comum da cardite reumática e, quando ocorre, costuma ser acompanhada de lesão valvar. Seu diagnóstico é por meio de lesão atrito ou derrame pericárdico, desconforto/ dor precordial, abafamento de bulhas. Já tamponamento cardíaco e derrames pericárdicos grandes são raros. Em casos leves, é evidente apenas no ecocardiograma¹⁰.

Abafamento da B1, galope protodiastólico, cardiomegalia e insuficiência cardíaca congestiva (causada pela lesão valvar) são bases para o diagnóstico dos casos de miocardite¹⁰.

A endocardite (valvite) é considerada a marca da cardite reumática, acometendo mais as valvas mitral e aórtica. A lesão de fase aguda mais comum é a regurgitação mitral (maior tendência para regressão), depois a regurgitação aórtica. Já as estenoses costumam ocorrer mais frequentemente na fase crônica da doença¹⁰.

Os sopros mais frequentes da cardite são o sopro sistólico de regurgitação mitral, sopro diastólico de regurgitação aórtica, sopro diastólico de Carey Coombs. Esses sopros podem ou não estar presentes ou representar uma lesão valvar definitiva¹⁰.

A cardite subclínica é mais comum de ocorrer, sem ausculta sugestiva de lesão valvar e juntamente com artrite e/ou coreia. É comum regurgitação patológica ao dopplerecardiograma. A cardite recorrente é diagnosticada através de aumento da intensidade de sopros anteriores ou novos, derrame ou atrito pericárdico, insuficiência cardíaca com histórico de infecção estreptocócica ou cardiomegalia. Em casos de quadro clínico leve e evolução prolongada, dá-se o nome de cardite indolente^{7,10}.

Pode-se dividir a cardite reumática de acordo com seus níveis de gravidade de envolvimento cardíaco. A cardite subclínica apresenta exames cardiovascular, radiológico e eletrocardiográficos normais, exceto pelo alargamento do intervalo PR; ao dopplerecardiográfico, observa-se regurgitação mitral e/ou aórtica leve patológica. Na cardite leve, é possível observar taquicardia, abafamento de B1, sopro sistólico mitral, regurgitações leves a moderadas ao dopplerecardiograma; área cardíaca, exame radiológico e eletrocariográfico normais (exceção do prolongamento de PR). Já na cardite moderada, é comum taquicardia e sopro de regurgitação mitral mais intensos, associado ou não ao sopro aórtico diastólico ou de Carey Coombs, sem frêmito. Pode haver sinais de insuficiência cardíaca, cardiomegalia e congestão pulmonar leves. Podem ser encontrados extrassístoles, alterações de ST-T, baixa voltagem, prolongamento de QT e PR ao eletrocardiograma. No exame de dopplerecardiograma, há regurgitação mitral leve a moderada, podendo estar associada á regurgitação aórtica leve a moderada e com aumento leve/moderado das câmaras esquerdas. E, por fim, na cardite grave, além de todos os achados da cardite moderada, é possível encontrar sinais de insuficiência cardíaca, arritmias, pericardite, sopros de regurgitação mitral e/ou aórtica. Ao raio-x, há cardiomegalia e congestão pulmonar mais importantes, regurgitação mitral e/ou aórtica moderada a importante e aumento de câmaras esquerdas de moderado a importante^{11,7}.

O tratamento deve ser feito com base no controle do processo inflamatório, dos sinais de insuficiência cardíaca e arritmias. É indicado tratar a cardite com corticoide apenas nos casos de cardite leve a moderada, visando redução do tempo de evolução da cardite. Não há estudos que justifiquem o uso de anti-inflamatórios. A prednisona tem sido o medicamento de escolha, 1-2 mg/kg/dia, via oral ou o equivalente via endovenosa (dose

máxima de 80 mg/dia) ¹². Para os casos de cardiopatia reumática grave enquadrados na classificação III ou IV da New York Heart Association (NYHA), o tratamento adequado é cirúrgico, realizado pela troca valvar. O mesmo tratamento é proposto em pacientes em classes I ou II de NYHA que não obtiveram sucesso com o tratamento conservador ¹³.

MÉTODO

Estudo transversal, descritivo, quantitativo, de natureza documental, com base de dados proveniente do Sistema Único de Saúde (SUS) pelo Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que analisou internações com diagnóstico de FR no Brasil no período de 2008 a 2018. As variáveis de interesse (sexo, idade, região de moradia, número de dias de internação, custo da internação, óbito) foram selecionadas e retiradas do referido banco de dados. Os critérios de inclusão foram as internações com diagnóstico de FR entre os anos de 2008 a 2018, que continham as variáveis de interesse da pesquisa. Os critérios de exclusão foram as internações registradas no banco de dados que não estavam com as variáveis de interesse preenchidas corretamente. Os dados resultantes foram submetidos à análise estatística (medidas descritivas) com auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Para realização da pesquisa foi gasto um período de 12 meses. A pesquisa foi realizada pela aluna do curso de medicina do UniCEUB Mariana Silva Nunes. A etapa de revisão de literatura teve um período de 2 meses. As etapas de elaboração do projeto e submissão do projeto teve um período de 1 mês. A etapa de coleta de dados teve um período de 3 meses. A análise estatística dos dados teve um período de 3 meses. A elaboração do relatório final e redação do artigo científico teve um período de 3 meses. As fases de coleta de dados e análise estatística da pesquisa foram realizadas pela internet e as demais etapas (discussões com o orientador, análises dos dados, dentre outras) foram realizadas no Campus do UniCEUB – Asa Norte e pela internet.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as variáveis analisadas, o número total de internações no período de 2008 a 2018 foi de 83.209. O número de internações por faixa etária, bem como o número de óbitos e taxa de mortalidade, podem ser vistos na tabela 1.

Em relação às regiões do Brasil, observamos um maior número de internações na região sudeste. A distribuição de casos por região geográfica pode ser vista na tabela 2. A maior prevalência no número de internações foi no sexo feminino. O número de internações por sexo pode ser visto na tabela 3.

Alguns dados relacionados aos custos da doença foram analisados. O valor total gasto em internações, nesse período, foi de R\$ 879.676.458,63, com média de valor por internação de R\$ 10.496,21. A média do tempo de permanência foi de 12,7 dias.

TABELA 1: Relação por faixa etária com o número de internações, óbitos e taxa de mortalidade por febre reumática no Brasil de 2008 a 2018.

FAIXA ETÁRIA	INTERNAÇÕES	ÓBITOS	TAXA DE MORTALIDADE
TOTAL	83.809	6.572	7,84
Crianças (0-14 anos)	3.556	65	5,41
Jovens (14-24 anos)	5.396	242	8,99
Adultos (25-64 anos)	59.279	3.972	50,59
Idosos (>65 anos)	15.578	2.293	45,93

TABELA 2: Número de internações por região do Brasil por febre reumática de 2008 a 2018.

REGIÃO	INTERNAÇÕES
TOTAL	83.809
Norte	3.777
Nordeste	22.863
Sudeste	34.855

Sul	13.542
Centro-Oeste	8.772

TABELA 3: Número de internações por sexo por febre reumática no Brasil de 2008 a 2018.

SEXO	NÚMERO DE INTERNAÇÕES
TOTAL	83.209
Masculino	35.577
Feminino	48.232

Observamos que o número de internações foi 83.209. Não encontramos outros trabalhos relacionados à internação por FR no Brasil para comparação. Porém, se estima que 40% das cirurgias cardíacas, no Brasil, são realizadas em virtude de complicações da FR². De acordo com o IBGE, no ano de 2002 foram reportados 5.000 novos casos da doença³.

O número de internações por faixa etária mostrou uma predominância entre adultos, fato compatível com a história natural da doença, já que a fase aguda é comum em crianças, mas as complicações ocorrem predominantemente na faixa etária adulta, momento em que a doença encontra-se na fase crônica¹. Cabe ressaltar que esse alto número de pacientes adultos está em idade produtiva, o que pode causar uma significativa repercussão socioeconômica entre esses pacientes.

Em relação ao número de óbitos, este trabalho constatou um total de 6.572 mortes neste período. Segundo a literatura atual, o número de óbitos em todo o mundo chega a 233.000 ao ano. O trabalho também apontou uma taxa de mortalidade de 7,84 no período. Dado esse que se assemelha ao encontrado na literatura, em que mostra que a taxa de mortalidade por doença reumática crônica (DRC) foi de 5,77 em 1998, para 8,22 em 2016 (crescimento de 42,5%)⁷.

Outro dado percebido em nosso estudo foi que ocorreu maior prevalência no sexo feminino, sendo que atualmente ainda não foi publicado um estudo que comprove prevalência entre sexos.

Quando analisadas as regiões demográficas do Brasil, verificamos que a região sudeste foi que teve um maior número de internações, dado este também não presente na literatura. Mas que vale ressaltar que esse elevado número pode estar associado ao fato de

que é a região mais populosa no Brasil (IBGE, 2019), ou por ser uma região em que a notificação da doença seja mais eficaz que as demais⁸.

Em se tratando dos custos em relação à doença, no período estudado, o valor total gasto em internações ultrapassou 800 milhões de reais, com média de mais de 10 mil reais por internação. Em um estudo realizado no período de 1998 a 2016, mostrou um aumento em 265% de gasto total com hospitalizações por DRG. O que mostra crescente gasto dessa patologia para o serviço público de saúde no Brasil⁷.

O trabalho também mostrou que a média de tempo de permanência em internação foi de 12,7 dias. Ao compararmos com a cardiopatia congênita no Brasil, a literatura mostra que estes pacientes chegam a permanecer uma média de 16 dias internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Isso demonstra que a média de dias de internação por cardiopatia reumática chega perto da causa mais frequente de emergência em cardiologia pediátrica no Brasil⁹.

Esse estudo teve como maior limitação o baixo número de publicações relacionadas ao tema. Tivemos certa dificuldade em comparar os dados encontrados no presente estudo com dados existentes na literatura atual. Além disso, outro fator limitante foi a provável subnotificação de casos de FR. E até nos casos notificados, havia um preenchimento incompleto dos dados dos pacientes, da patologia e do atendimento. Ainda assim, consideramos que as informações encontradas são de extrema relevância para a saúde pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa estudou as internações de pacientes com cardiopatias reumáticas o Brasil no período de 2009 a 2018. Avaliou número de óbitos, taxa de mortalidade, características socio-demográficas dos pacientes internados (sexo, idade, região de moradia), número de dias de internação e custo da internação.

Por meio deste trabalho, observou-se um elevado número de internações e óbitos por cardiopatia reumática crônica no Brasil no período de 2008 a 2018.

O conhecimento destes dados pode servir de alerta quanto à importância do diagnóstico e tratamento precoces da FR, para redução de complicações crônicas, mortalidade e consequente impacto na saúde individual e coletiva.

REFERÊNCIAS

- 1- Burke RJ, Chang C. Diagnostic criteria of acute rheumatic fever. *Autoimmunity reviews*, v. 13, n. 4-5, p. 503-507, 2014
- 2- Breno AFP, Belo AR, Silva NA. Febre reumática: atualização dos critérios de Jones à luz da revisão da American Heart Association–2015. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 57, n. 4, p. 364-368, 2017.
- 3- Saraiva LR. Aspectos atuais da doença reumática. *Rev. Soc. Bras. Clín. Méd*, v. 12, n. 1, 2014.
- 4- Peixoto A, Linhares L, Scherr P, Xavier R, Siqueira SL, Pacheco *et al.* Febre reumática: revisão sistemática. *Rev Soc Bras Clin Med*, v. 9, n. 3, p. 234-8, 2011.
- 5- Mota, CCC. A febre reumática e suas complicações: impacto e desafios. *Nascer e Crescer*, v. 23, n. 3, p. 121-123, 2014.
- 6- Junior JLX, Soeiro AM , Lopes ASSA , Spina GS , Junior CVS, Junior MTO. Miocardite clinicamente manifesta em surto agudo de febre reumática. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2014.
- 7- Murray, Patrick; S Rosenthal, Ken; A PFaller, Michael. *Microbiologia médica*. 7ª edição. Rio de Janeiro – RJ. Elsevier Brasil, 2014.
- 8- Marijon E, Ou P; Celermajer DS; Ferreira B; Mocumbi AO; Sidi D *et al.* Echocardiographic screening for rheumatic heart disease. *Bulletin of the World Health Organization*, 2008.
- 9- Roberts S, Kosanke S, Dunn ST, Jankelow D, Duran CMG, Cunningham MW. Pathogenic mechanisms in rheumatic carditis: focus on valvular endothelium. *The Journal of infectious diseases*, v. 183, n. 3, p. 507-511, 2001.
- 10- Kumar RK, Tandon R. Rheumatic fever & rheumatic heart disease: the last 50 years. *The Indian journal of medical research*, v. 137, n. 4, p. 643, 2013.
- 11- Andrade JP, Braga ALL, Achutti AC, Ramos AIO, Weksler C, Mota CCC *et al.* Diretrizes brasileiras para o diagnóstico, tratamento e prevenção da febre reumática. *Arq Bras Cardiol*, v. 93, n. 3 supl 4, p. 1-18, 2009.

12- B Imboden, John; B Hellmann, David; H Stone, John. CURRENT: Reumatologia: Diagnóstico e Tratamento. 3ª edição. Porto Alegre – RS. AMGH Editora, 2014.

13- Fernandes AMS, Oliveira RM, Andrade GM, Biscaia GT, Junior FAM , Reis FFB et al. Mortalidade Intra-Hospitalar em Pacientes com Cardiopatia Reumática Submetidos a Dupla-Troca Valvar. *Int J Cardiovasc Sci*, v. 28, n. 4, p. 298-304, 2015.