



LEONARDO MOREIRA DOS SANTOS

**PREVALÊNCIA DE CASOS E MORTALIDADE ENTRE OS PACIENTES
PORTADORES DE FEBRE REUMÁTICA NO MUNICÍPIO DE GUARAPUVA-
PR**

Guarapuava

2021

LEONARDO MOREIRA DOS SANTOS

**PREVALÊNCIA DE CASOS E MORTALIDADE ENTRE OS PACIENTES
PORTADORES DE FEBRE REUMÁTICA NO MUNICÍPIO DE GUARAPUVA-
PR**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Avaliadora, como
critério para obtenção do grau de bacharel
em Medicina.

Orientador(a): Prof. Dra. Simone Carla
Benincá

Guarapuava

2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por todo conhecimento adquirido e por poder alcançar todos os objetivos almejados.

Aos meus professores, que tornaram essa trajetória possível e repassaram toda sua experiência.

Aos meus familiares e a minha namorada que sempre estiveram comigo e me apoiaram durante este período.

Não importa quão estreito seja o portão,
Quão cheio de punições o pergaminho,
Eu sou o mestre do meu destino,
Eu sou o capitão da minha alma.

William Ernest Henley

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Critérios de Jones de acordo com a revisão da AHA em 2015.....	13
Figura 2 - Comorbidades associadas dos Pacientes com febre reumática no município de Guarapuava-PR de 2009-2019, de acordo com os prontuários eletrônicos da secretária de saúde.....	17
Figura 3 - Porcentagem de óbitos de pacientes vítimas da febre reumática dos anos de 2009 a 2019,no município de Guarapuava-PR.....	17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-Pacientes com febre reumática no município de Guarapuava-PR de 2009-2019, de acordo com os prontuários eletrônicos da secretária de saúde.....16

Tabela 2 - Frequência de acordo com o gênero e idade dos óbitos por febre reumática no município de Guarapuava-PR de 2009-2019, fornecido pela secretária de saúde.....18

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AHA	American Heart Association
CID	Classificação Internacional De Doenças
CRC	Cardiopatia Reumática Crônica
DRC	Doença Reumática Cardíaca
EBGA	Estreptococo Beta-Hemolítico Do Grupo A
FR	Febre Reumática
IBGE	Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística
SPSS	Statistical Package For The Social Sciences

SUMÁRIO

RESUMO	10
ABSTRACT	11
INTRODUÇÃO	12
MÉTODO.....	15
RESULTADOS.....	16
DISCUSSÃO.....	19
CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22
APÊNDICES.....	24
ANEXOS.....	25

**PREVALÊNCIA DE CASOS E MORTALIDADE ENTRE OS PACIENTES
PORTADORES DE FEBRE REUMÁTICA NO MUNICÍPIO DE
GUARAPUAVA-PR**

**PREVALENCE OF CASES AND MORTALITY AMONG PATIENTS WITH
RHEUMATIC FEVER IN THE MUNICIPALITY OF GUARAPUAVA-PR**

Leonardo Moreira dos Santos¹

Simone Carla Benincá²

Giselle Cavali da Costa Raitz³

Anderson Chiba³

Contato:

Leonardo Moreira dos Santos

Rua Professor Amálio Pinheiro 1336, Guarapuava, Paraná – CEP 85015440

Telefone: (42) 99949-6438

E-mail: med-leonardosantos@camporeal.edu.br

Medicina - Centro Universitário Campo Real – Rua Comendador Norberto, 1299,
Bairro Santa Cruz, Guarapuava, Paraná

¹ Acadêmico de Medicina do Centro Universitário Campo Real

² Orientadora, docente do Centro Universitário Campo Real

³ Coorientadores, docentes do Centro Universitário Campo Real

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência de casos e a mortalidade de pacientes com febre reumática no município de Guarapuava-PR. **Métodos:** estudo exploratório retrospectivo transversal utilizando prontuários eletrônicos por meio da secretaria de saúde do município. Os dados foram tabulados e comparados de acordo com gênero, idade, tempo de diagnóstico e comorbidades associadas. **Resultados:** Foram analisados 32 prontuários e 14 atestados de óbito. Houve um grande percentual de pacientes com idade entre 50-69 anos. Na comparação de óbitos entre os municípios percebeu-se uma baixa mortalidade em Guarapuava-PR como possível causa a falta de diagnósticos. **Conclusão:** O estudo mostrou que o município possui baixos índices de febre reumática e uma mortalidade pequena.

Palavras chaves: Artrite Reumática Aguda; Febre Reumática Aguda; Reumatismo Articular Agudo

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of cases and mortality of patients with rheumatic fever in the city of Guarapuava-PR. **Methods:** cross-sectional retrospective exploratory study using electronic medical records through the municipal health secretary. Data were tabulated and compared according to gender, age, time since diagnosis and associated comorbidities. **Results:** 32 medical records and 14 death certificates were analyzed, there was a large percentage of patients aged between 50-69 years. In the comparison of deaths between municipalities, a low mortality in Guarapuava-PR was noticed, as a possible cause of the lack of diagnoses. **Conclusion:** The study showed that the city has low rates of rheumatic fever and low mortality.

Keywords: Acute Rheumatic Arthritis; Acute Rheumatic Fever; Acute Articular Rheumatism

INTRODUÇÃO

A Febre Reumática (FR) é uma doença inflamatória, sistêmica, secundária a infecções causadas pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A (EBGA), que se manifesta em pacientes geneticamente predispostos. Em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, a faringoamigdalite e o impetigo são as infecções mais frequentemente causadas pelo estreptococo beta-hemolítico do grupo A. No entanto, somente a faringoamigdalite está associada ao surgimento da FR¹. O Brasil tem aproximadamente 30.000 casos de febre reumática aguda (FRA) por ano, dos quais aproximadamente 15.000 poderiam evoluir com acometimento cardíaco. Um terço das cirurgias cardiovasculares realizadas no país deve-se às sequelas da doença reumática cardíaca (DRC), um importante problema de saúde pública².

Os dados disponíveis no Brasil a partir do sistema DATASUS informam sobre internações hospitalares e intervenções, não correspondendo à totalidade dos casos diagnosticados no país. Estudos realizados na população de escolares em algumas capitais brasileiras estimaram a prevalência de cardiopatia reumática crônica (CRC) em 1-7 casos/1.000, o que é significativamente maior do que a prevalência da doença em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, onde varia entre 0,1-0,4 casos/1.000 escolares³.

Em 2002, 5.000 casos novos foram reportados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados do Ministério da Saúde estimam uma prevalência de FR ao redor de 3% entre crianças e adolescentes, sendo responsável por 40% das cirurgias cardíacas no país⁴.

Não há predomínio de cor ou gênero, ainda que o prognóstico seja pior para as mulheres, além de certa predisposição genética. É uma doença que predomina na idade pediátrica, entre 5 a 15 anos, sendo a média de idade de 10 anos (apenas em 20% dos casos ocorre em adultos). É muito rara antes dos três anos e após os 23 anos e mais frequente em ambientes desfavoráveis caracterizados por pobreza, acesso restringido aos serviços de saúde e má nutrição⁵.

Atualmente, o diagnóstico de febre reumática ainda se baseia em um grupo de critérios, conhecidos como critérios de Jones, os quais foram revistos pela *American Heart Association* (AHA). De acordo com a última revisão⁶ foram feitas duas principais mudanças em relação ao grupo de critérios até então vigentes, de 1992⁷.

A primeira consistiu em uma estratificação dos indivíduos suscetíveis em dois grupos, baseada em considerações epidemiológicas de risco para se adquirir a doença. Considera-se grupo de baixo risco aquele em que a incidência de FR é menor do que 2/100.000 escolares (entre 5-14 anos) por ano ou que tenha uma prevalência de cardite reumática crônica em qualquer grupo etário menor ou igual a 1/1.000 por ano. Crianças pertencentes a comunidades com níveis superiores a esses teriam risco moderado a alto para adquirir a doença. A segunda importante alteração foi incluir a possibilidade de se usarem os critérios de Jones para fazer diagnóstico de recidivas de febre reumática (até então a sua finalidade era somente diagnosticar episódios iniciais da doença)⁷.

Para os indivíduos de baixo risco, ter-se-á alta probabilidade de um surto inicial (1º episódio) de febre reumática quando, na evidência de infecção prévia pelo *Streptococcus* β -hemolítico do grupo A, se preencherem dois critérios maiores ou um maior e dois menores de acordo com a figura 1⁷.

1º surto de FR: - 2 critérios maiores; ou - 1 maior + 2 menores	Recidiva de FR (FR recorrente): - 2 critérios maiores; ou - 1 maior + 2 menores; ou - 3 menores
Critérios	
Populações de baixo risco	Populações de risco moderado/alto
Critérios maiores: - Cardite (clínica ou subclínica); - Artrite (apenas poliartrite); - Coreia; - Eritema marginado; - Nódulo subcutâneo	Critérios maiores: - Cardite (clínica ou subclínica); - Artrite (poliartrite, poliartralgia e/ou monoartrite); - Coreia; - Eritema marginado; - Nódulo subcutâneo
Critérios menores: - Poliartralgia - Febre ($\geq 38,5$ °C) - Elevação de VHS (≥ 60 mm na 1ª hora) e/ou PCR ≥ 3 mg/dL (ou > que valor de referência indicado) - Intervalo PR prolongado, corrigido para a idade (só quando não houver cardite)	Critérios menores: - Monoartralgia - Febre (≥ 38 °C) - Elevação de VHS (≥ 60 mm na 1ª hora) e/ou PCR ≥ 3 mg/dL (ou > que valor de referência indicado) - Intervalo PR prolongado, corrigido para a idade (só quando não houver cardite)
Comprovada evidência de infecção prévia pelo <i>Streptococcus</i> B-hemolítico do grupo-A (cultura positiva de orofaringe, positividade em testes rápidos de detecção de antígenos estreptocócicos, títulos elevados de anticorpos antiestreptocócicos).	

Figura 1 – Critérios de Jones de acordo com a revisão da AHA em 2015.

A FR é doença de diagnóstico clínico, não podendo, na maioria das vezes, ser confirmada por exames laboratoriais. A detecção precoce de cardiopatia reumática em

crianças em idade escolar é tradicionalmente feita através da ausculta de sopros através do estetoscópio, seguida da confirmação ecocardiográfica apenas em casos suspeito⁸.

Apesar da reconhecida importância do problema e da existência de estratégias comprovadamente eficazes de prevenção e tratamento da faringoamigdalite estreptocócica, as ações de saúde desenvolvidas até hoje têm se mostrado insuficientes para o adequado controle da FR no Brasil.

Com isso, o objetivo deste artigo foi avaliar a prevalência de casos e a mortalidade de pacientes com febre reumática no município de Guarapuava-PR entre os anos de 2009 a 2019.

MÉTODO

Este é um estudo exploratório retrospectivo transversal e os dados observados foram coletados com auxílio da secretaria municipal de Guarapuava-PR. Para tal, utilizou-se os prontuários dos anos de 2009 a 2019. O instrumento de coleta utilizado foi um formulário onde não se identificou qualquer paciente do sistema, preservando a identidade de todos.

A coleta de dados se restringiu a idade, gênero, tempo de doença e comorbidades associadas dos pacientes incluídos no CID-I099. Foram excluídos da pesquisa todos os pacientes que não estavam contemplados com diagnóstico de Doença cardíaca reumática não especificada (CID-I099). Para a análise os óbitos poderia estar contida a febre reumática como causa primária ou secundária na declaração, mantendo-se o anonimato dos pacientes.

Neste estudo foram analisados 32 prontuários de pacientes atendidos no município e 14 declarações de óbito.

Após a coleta, os dados foram tabulados em uma planilha no Microsoft Office Excel® (2016) e analisados no software *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS). Esta pesquisa seguiu as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata da proteção dos participantes por meio do esclarecimento de procedimentos adotados na pesquisa, apontando riscos e benefícios, e teve aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Campo Real, sob o parecer de nº 4.658.141/2021.

RESULTADOS

Foram incluídos 32 pacientes, com idade média de 54,8 (17,8) anos, sendo 53,1% do sexo feminino. O diagnóstico de 65,6% dos indivíduos foi provisório, ou seja, sem confirmação definitiva pelo médico que realizou o atendimento, conforme demonstrado na tabela 1.

Toda coleta foi feita através dos prontuários eletrônicos dos pacientes, com isso o resultado foi uma amostra pequena, que demonstra o baixo diagnóstico no município. Já era esperado uma baixa quantidade de participantes, mas o que foi relatado nesse estudo foi ainda abaixo do esperado. Isso chama a atenção, pois Guarapuava fica localizada no centro-oeste do Paraná, é uma cidade com mais 180mil habitantes, sendo a sede da 5ª Regional de Saúde do Paraná.

Tabela 1–Pacientes com febre reumática no município de Guarapuava-PR de 2009-2019, de acordo com os prontuários eletrônicos da secretária de saúde.

Variáveis	n (%)	m (DP)	Mínimo/Máximo
Gênero			
Feminino	17 (53,1)		
Masculino	15 (46,9)		
Idade (anos)		54,84 (17,8)	5 / 81
Tempo doença (anos)		5,56 (2,43)	3 / 12
Diagnóstico			
Definitivo	11 (34,4)		
Provisório	21 (65,6)		

Nota: n = frequência absoluta; % = frequência relativa; m = média; DP = desvio padrão.

Destes prontuários incluídos no estudo avaliados, aproximadamente 87,4% - 93,7% dos pacientes apresentavam comorbidades, sendo 71,8% relacionadas ao coração, como descrito na figura 1.

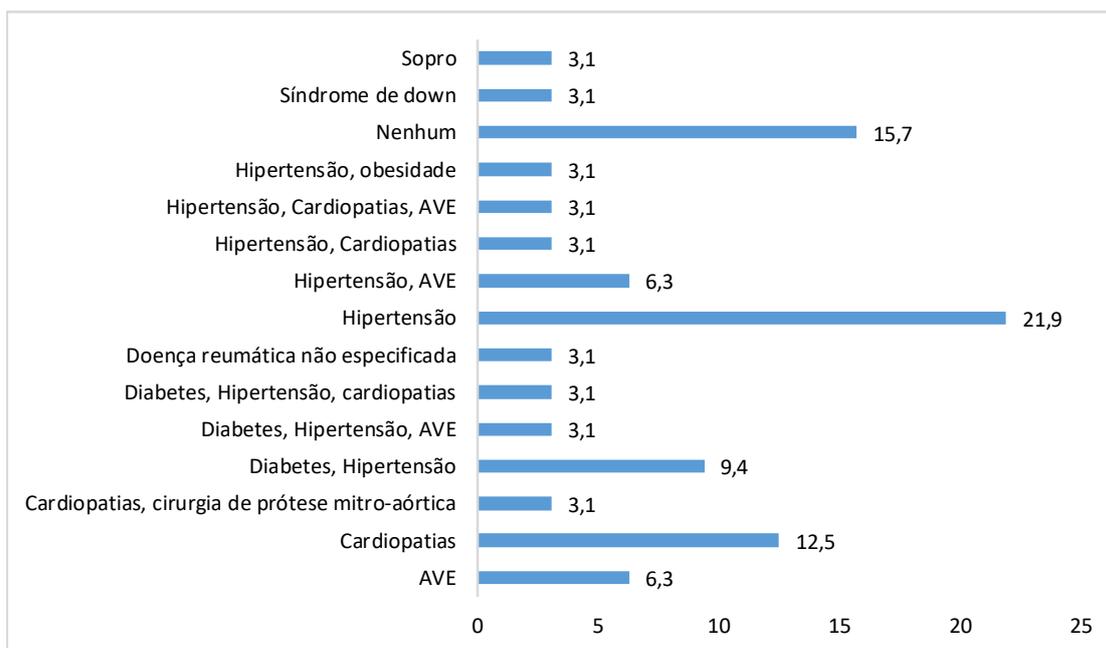


Figura 2– Comorbidades associadas dos pacientes com febre reumática no município de Guarapuava-PR de 2009-2019, de acordo com os prontuários eletrônicos da secretária de saúde.

Também foi analisado o número de óbitos por febre reumática, seja ela a causa primária ou secundária da morte, constatou-se que do ano de 2009 a 2019 ocorreram 14 mortes decorrentes da doença. Os anos de 2009, 2011, 2015, 2017 não apresentaram óbitos decorrentes de FR ou não foram notificados. As maiores prevalências foram em 2016 e 2019, com 3 (21,4%) e 4 (28,6%) óbitos, respectivamente. Figura 2.

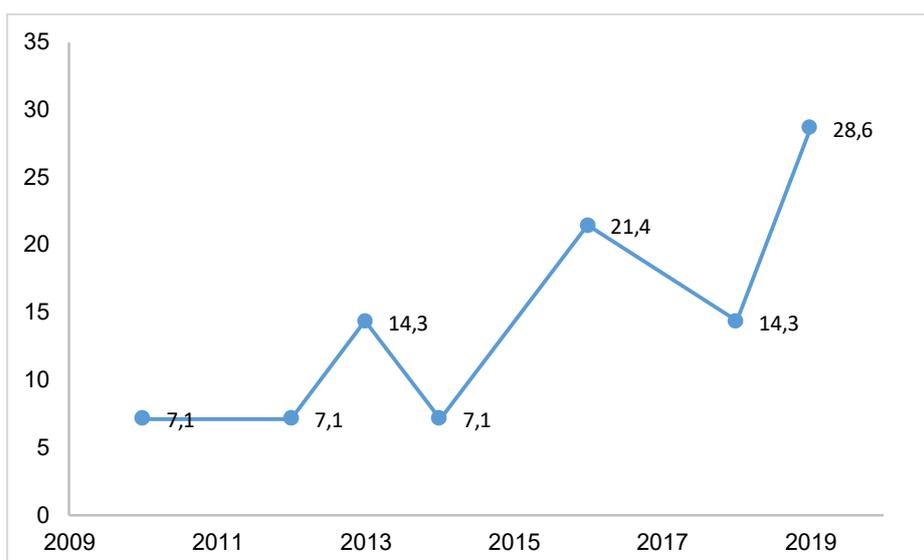


Figura 3– Porcentagem de óbitos de pacientes vítimas da febre reumática, dos anos de 2009 a 2019, no município de Guarapuava-PR.

Dos 14 casos registrados, 9 (64,3%) eram mulheres e 5 (35,7%) homens. A faixa etária mais prevalente foi 50-59 e 60-69 anos, ambos com 28,6%, como apresentado na tabela 2.

Tabela 2 – Frequência de acordo com o gênero e idade dos óbitos por febre reumática no município de Guarapuava-PR de 2009-2019.

Variáveis	n (%)
Gênero	
Feminino	9 (64,3)
Masculino	5 (35,7)
Faixa etária (anos)	
30-39	1 (7,1)
40-49	2 (14,3)
50-59	4 (28,6)
60-69	4 (28,6)
70-79	2 (14,3)
80+	1 (7,1)

Porém, é interessante notar que não foram descritos crianças e adolescentes, a faixa etária de maior incidência da doença e com grandes chances de evolução cirúrgica dos pacientes.

DISCUSSÃO

Até a presente data, admite-se que a FR ocorra através de um mecanismo de hipersensibilidade. A origem da doença parece estar associada a uma reação cruzada de anticorpos produzidos originalmente contra produtos e estruturas dos estreptococos, que passam a reconhecer também as células do hospedeiro, as quais se tornam alvos dos anticorpos produzidos contra o antígeno infeccioso, processo chamado mimetização molecular^{9,5,10,11}.

Sabe-se que ambas as respostas imunes mediadas por linfócitos B e T estão envolvidos no processo inflamatório da FR. Além disso, também há produção de citocinas inflamatórias que exacerbam a reação autoimune, sendo responsáveis pela progressão e manutenção da lesão valvar crônica¹².

A única seqüela em longo prazo é a cardiopatia reumática. No início ocorrem lesões como a fragmentação das fibras colágenas, edema da substância intercelular, infiltração celular e degeneração fibrinoide. No coração, as lesões iniciais surgem nas valvas cardíacas sob a forma aparente de pequenas verrugas ao longo da linha de fechamento, podendo posteriormente levar aos espessamento e deformação das valvas, com encurtamento de cordoalhas, resultando em estenose ou insuficiência valvar. A valva mitral é mais frequentemente envolvida, vindo a seguir a aórtica, a tricúspide, e, raramente a pulmonar^{9,5,8}. Pode ocorrer degeneração difusa e até necrose das células musculares cardíacas, com lesões inflamatórias perivasculares, formando os nódulos de Aschoff, que são formados por área central fibrinoide circundada por linfócitos, plasmócitos e grandes células basofílicas¹³.

A frequência da FR aguda no Brasil difere de acordo com a região geográfica, porém em todas as regiões observa-se uma redução progressiva do total de internações por essa doença. O número de óbitos por FR no Brasil foi de 18.478 pessoas do ano de 2009-2019. Já no Paraná, o total de óbitos por esta doença foi de 1.508 pessoas no mesmo período¹⁴.

Esses dados fornecem algumas informações importantes sobre a FR, mas são insuficientes para o conhecimento da real magnitude dos danos causados por esta doença. Torna-se premente, portanto, a construção de um banco de registro nacional de febre reumática, envolvendo a participação da rede básica e das redes de média e alta complexidade.

No presente estudo, dos 32 pacientes diagnosticados com FR, apenas 3 apresentavam idade inferior a 20 anos. Com isso, considera-se que o município de Guarapuava-PR tem uma população de baixo risco para desenvolver febre reumática, levando-se em conta que a doença tem sua principal manifestação na faixa etária de 5-15 anos.

Porém, deve-se levar em consideração a falta de diagnósticos. Na comparação de idades em nossa amostra, aproximadamente 90% são adultos, apenas 11 tiveram seu diagnóstico definitivo e aproximadamente 12% não tem comorbidades associadas.

Levando em conta que a FR é uma doença onde 50% dos pacientes tem acometimento cardíaco, não diagnosticar de forma definitiva e precoce traz sérios danos à saúde e qualidade de vida dos usuários do sistema de saúde do município. Além disso, a falta de prevenção faz com que mais gastos sejam gerados e as taxas de mortalidade sejam maiores.

Na comparação com o número de óbitos registrados no município de Guarapuava, pode-se observar que apenas 14 casos foram registrados no período analisado. Levando em consideração que aproximadamente 78,6% destes óbitos ocorreu abaixo dos 69 anos, esses números indicam potencialmente que a doença diminuiu a expectativa de vida dos pacientes¹⁵. Porém, quando comparamos com a literatura¹, percebe-se que houve divergência na epidemiologia, uma vez que a maioria dos óbitos e diagnósticos estiveram acima dos 15 anos neste estudo. Este achado faz com que sejam criadas duas hipóteses, a primeira que existe uma dificuldade muito grande dos profissionais em diagnosticarem FR, e a segunda que o município difere dos padrões nacionais.

CONCLUSÃO

A infecção pelo Estreptococo beta-hemolítico do grupo A pode trazer complicações como a FR e o seu diagnóstico é de extrema importância para todos os pacientes pois, além de poder causar comprometimento cardíaco, ela pode levar a morte. Conclui-se que a cidade está abaixo dos dados epidemiológicos nacionais e que mais estudos devem ser feitos neste sentido.

REFERÊNCIAS

1. Barbosa PJB, Müller RE, Latado AL, Achutti AC, Ramos AIO, Weksler C, et al. Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Febre Reumática da Sociedade Brasileira de Cardiologia, da Sociedade Brasileira de Pediatria e da Sociedade Brasileira de Reumatologia. *Arq Bras Cardiol*.2009;93(3 supl.4):1-18
2. Figueiredo, Estevão Tavares de et al. Rheumatic Fever: A Disease without Color. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [online]. 2019, v. 113, n. 3 [Acessado 25 Outubro 2021], pp. 345-354. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/abc.20190141>>. Epub 29 Jul 2019. ISSN 1678-4170. <https://doi.org/10.5935/abc.20190141>.
3. Xavier RMA, Nolasco M, Muller R, Santos M, Lima ABR, Lucas MJ, et al. PREFERE: da informação à prevenção. *Editorial Laranjeiras*. 2004; 1(4): 61- 63
4. Carvalho MF, Bloch KV, Oliveira SK. Quality of life of children and adolescents with rheumatic fever. *J Pediatr* 2009;85(5):438-42
5. Romero CM, Ángel JF, Bermúdez AC, et al. Febre reumática, Consenso Nacional 2005. *Rev Costarricense Cardiol* 2005;6(1):59-62
6. Gewitz MH, Baltimore RS, Tani LY. 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;131:1806–18.
7. Dajani AS, Ayoub E, Bierman FZ. Guidelines for diagnosis of rheumatic fever: Jones criteria. Updated 1992. *Circulation*. 1993;87:302-7.
8. Marijon E, Ou P, Celermajer DS, et al. Echocardiographic screening for rheumatic heart disease. *Bull World Health Organ* 2008;86(2):84.
9. Costa LP, Domiciano DS, Pereira RMR. Características demográficas, clínicas, laboratoriais e radiológicas da febre reumática no Brasil: revisão sistemática. *Rev Bras Reumatol* 2009;49(5):606-10.
10. Madden S, Kelly L. Update on acute rheumatic fever. it still exists in remote communities. *Can Fam Physician* 2009;55(5):475-8.
11. Spina GS. Doença reumática: negligenciada, mas ainda presente e mortal. *Rev Med* 2008;87(2):128-41.
12. Santana J, Marques AFG, Campos L, et al. Febre reumática uma revisão com ênfase no comprometimento neurológico. *Adolescência & Saúde*; 2006;3(3):21-5.
13. Demarchi LMMF, Castelli JB. Aspectos anatomopatológicos da febre reumática. *Rev Soc Cardiol* 2005;15(1):18-27
14. Ministério da Saúde (BR) [Internet]. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evitb10br.def>.
15. Carvalho MF, Bloch KV, Oliveira SK. Quality of life of children and adolescents with rheumatic fever. *J Pediatr (Rio J)*. 2009;85(5):438-442.

16. Peixoto, Anelyse. **Febre reumática: revisão sistemática.** Rev Bras Clin Med. São Paulo, 2011. Disponível em <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n3/a1983.pdf>.

*AS TABELAS E AS FIGURAS FORAM DEIXADAS JUNTO COM O TEXTO PARA APRESENTAÇÃO DO TCC PARA A BANCA, PORÉM PARA SUBMISSÃO DA REVISTA SERÁ SEPARADO COMO AS NORMAS SOLICITAM.

APÊNDICES

28/10/2021 00:19 FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

***Obrigatório**

1. IDADE *

2. GÊNERO *

Marcar apenas uma oval.

Feminino

Masculino

Outro: _____

3. TEMPO DE DOENÇA *

4. COMORBIDADES ASSOCIADAS *

Marque todas que se aplicam.

Diabetes

Hipertensão

Cardiopatias

Artrite

Outro: _____

5. Há mais casos na família ? *

Este formulário não foi criado nem anexoado pelo Google

<https://docs.google.com/forms/d/1ex2leb-ZvMmsAo7Hcj6LIn-zhp-PYd5RQQP9WVCO8g/edit>

1/2

ANEXOS

NORMAS DA REVISTA

Submissão de artigos

A revista *Ciência & Saúde Coletiva* – C&SC – publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Política de Acesso Aberto

C&SC é publicada sob o modelo de acesso aberto e é, portanto, livre para qualquer pessoa a ler e download, e para copiar e divulgar para fins educacionais.

Orientações para organização de números temáticos

A marca da revista C&SC, dentro da diversidade de periódicos da área, é o seu foco temático, segundo o propósito da Associação Brasileira de Saúde Coletiva – Abrasco – de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da Saúde Pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de Saúde Coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial, o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literaturanacional

e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

C&SC adota as “**Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas**”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na Internet, como por exemplo, ICMJE Recommendations ou nas normas da mesma publicação. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções da publicação

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

Artigos Temáticos: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

Artigos de Temas Livres: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico metodológicas e conceituais da área.

Artigos de Revisão: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

Resenhas: análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

Cartas: com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

Importante: A partir do dia 20/01/2021, a **Revista Ciência & Saúde Coletiva passou a cobrar uma taxa mínima de R\$ 100** (cem reais) **por artigo submetido no país, e de U\$ 25** (vinte e cinco dólares) **dos artigos enviados de fora do país, para avaliação.** – **Clique e veja como proceder com o pagamento**

Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de página ou no final dos artigos.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico da plataforma **Scholar One** – <http://mc04.manuscriptcentral.com/csc/scielo> – segundo as orientações do site.

3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista C&SC, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia

autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.

4. Os artigos submetidos à C&SC não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.

5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).

6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.

7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores. 8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://decs.bvs.br/P/decsweb2017.htm> e <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.

2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

3. Em nenhum arquivo inserido, deverá constar identificação de autores do

manuscrito. Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações e Escalas

1. O material ilustrativo da revista C&SC compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).
5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.
6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) format Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.
7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:
1: "Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF" 11...2: "Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade..."
3. As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.
4. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (Disponível em U.S. National Library of Medicine).
5. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (Disponível em U.S. National Library of Medicine).
6. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (incluir todos os autores)

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas,

regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988- 2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book;

1995.15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronenberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

“Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas