



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA

HENRIQUE FERNANDO PAULINO DA SILVA

**INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DAS HEPATITES B e C NO MUNICÍPIO DE
PASSO FUNDO/RS**

PASSO FUNDO – RS

2021

HENRIQUE FERNANDO PAULINO DA SILVA

**INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DAS HEPATITES B e C NO MUNICÍPIO DE
PASSO FUNDO/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo/RS, como requisito parcial para obtenção do título de médico.

Orientador: Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti

Coorientadora: Prof^a Dr^a Renata dos Santos Rabello

PASSO FUNDO – RS

2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Silva, Henrique Fernando Paulino da
Incidência e mortalidade das hepatites B e C no
município de Passo Fundo/RS / Henrique Fernando Paulino
da Silva. -- 2021.
41 f.:il.

Orientador: Doutor Amauri Braga Simonetti
Co-orientadora: Doutora Renata dos Santos Rabello
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2021.

1. Hepatites B e C. I. Simonetti, Amauri Braga,
orient. II. Rabello, Renata dos Santos, co-orient. III.
Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

HENRIQUE FERNANDO PAULINO DA SILVA

**INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DAS HEPATITES B e C NO MUNICÍPIO DE
PASSO FUNDO/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul do campus Passo Fundo/RS, como requisito parcial para obtenção do título de médico.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

10/02/2021

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti – UFFS Orientador

Prof^a. Dra. Lissandra Glusczak

Prof. Dr. José Ribamar Fernandes Saraiva Jr.

RESUMO

Trata-se de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de Graduação para obtenção do título de médico pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo. O trabalho foi redigido de acordo com as normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos e com o Regulamento do TCC do curso. Este volume é composto de três capítulos. Sendo o primeiro composto pelo projeto desenvolvido no componente curricular de Pesquisa em Saúde, no quinto semestre, intitulado “Incidência e mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo – Rio Grande do Sul”, sob orientação do Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti e coorientação da Prof. Dra. Renata dos Santos Ribeiro. O segundo refere-se ao relatório de pesquisa sobre o andamento e coleta de dados do projeto, desenvolvido no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso I, no sexto semestre. Por fim, o terceiro engloba o artigo científico obtido com os resultados do projeto em questão, desenvolvido no componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Palavras chave: Hepatite. Incidência. Mortalidade.

ABSTRACT

This is a undergraduate final paper (TCC) for obtaining the title of medical doctor by the Federal University of Fronteira Sul (UFFS), Passo Fundo Campus. The paper was written in accordance with the rules of the Academic Works Manual and with the TCC Regulation of the course. This volume consists of three chapters. Being the first composed by the project, developed and titled as “Incidence and mortality of hepatitis B and C in the county of Passo Fundo - Rio Grande do Sul”, under the adviser of Professor Amauri Braga Simonetti PhD and joint adviser of Professor Renata dos Santos Ribeiro PhD. The second refers to the research report on the progress and data collection of the project, developed in the curricular component Final Paper I, in the sixth semester. Finally, the third part includes the scientific article obtained with the results of the project in question, developed in the curricular component of Final Paper II.

Keywords: Hepatitis. Incidence. Mortality.

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	DESENVOLVIMENTO.....	8
2.1	PROJETO DE PESQUISA.....	8
2.1.1	Resumo.....	8
2.1.2	Tema.....	8
2.1.3	Problemas.....	8
2.1.4	Hipóteses.....	9
2.1.5	Objetivos.....	9
2.1.6	Justificativa.....	9
2.1.7	Referencial teórico.....	10
2.1.8	Metodologia.....	12
2.1.8.1	Tipo de estudo.....	12
2.1.8.2	Local e período de realização.....	12
2.1.8.3	População e amostragem.....	12
2.1.8.4	Variáveis e coleta de dados.....	13
2.1.8.5	Processamento e análise dos dados.....	13
2.1.8.6	Aspectos éticos.....	13
2.1.9	Recursos.....	14
2.1.10	Cronograma.....	14
2.1.11	Referências.....	15
3	RELATÓRIO DE PESQUISA.....	17
4	ARTIGO.....	18
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
6	ANEXOS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Causadas por diferentes agentes etiológicos, e com distribuição universal, as hepatites possuem em comum o hepatotropismo. Apresentam características semelhantes do ponto de vista clínico laboratorial, porém retratam importantes diferenças epidemiológicas e quanto à sua evolução clínica. As últimas cinco décadas foram de importantes conquistas no que diz respeito à prevenção e ao controle das hepatites virais. Os fatos mais significativos foram a identificação dos agentes virais, a evolução de testes laboratoriais específicos, o rastreamento dos indivíduos infectados e o surgimento de vacinas (FERREIRA, 2004).

Ao identificar as hepatites virais como importante questão de saúde pública, o ministério da saúde utiliza diversas formas para multiplicar as informações, exigindo mobilização, capacitação e constante troca de informações entre os gestores e os profissionais de saúde (BRASIL, 2011).

A hepatite B é uma entidade patológica de ocorrência mundial. Acredita-se que cerca de dois bilhões de pessoas já se infectaram pelo vírus da hepatite B, e que aproximadamente 360 milhões destes estão cronicamente infectados, podendo evoluir, com complicações como a cirrose (DA SILVA *et al.*, 2012).

A hepatite C geralmente é assintomática e considerada por muitos a doença infecciosa crônica mais importante em todo o mundo. Calcula-se que existam em torno de 71 milhões de infectados crônicos no mundo (OMS, 2020).

As hepatites não se limitam ao enorme número de pessoas infectadas, mas também ocorrem diversas complicações nas formas agudas e crônicas. Os vírus causadores das hepatites determinam uma ampla variedade de apresentações clínicas, desde portador assintomático, hepatite aguda ou crônica, até cirrose e carcinoma hepatocelular. Como as consequências das infecções são diversas, variando conforme o tipo de vírus, o seu diagnóstico, atualmente, será incompleto, a menos que o agente etiológico seja identificado (DA SILVA *et al.*, 2012).

Apenas em 2017, 2,85 milhões de indivíduos se infectaram com a as hepatites B e C, juntas causam 1,4 milhão de mortes no mundo (OMS, 2020).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

O trabalho propõe evidenciar a incidência e mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo, através de um estudo quantitativo, ecológico e descritivo. Serão analisados dados de 2008 a 2018, através de planilhas disponibilizadas pelo Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis de forma online. A população de estudo consiste na população de Passo Fundo diagnosticada com hepatites B e C. As variáveis consideradas serão: ano das notificações, gênero e número de habitantes. Este trabalho pretende identificar de forma simples e abrangente a incidência e mortalidade das hepatites B e C. Conforme os resultados evidenciados, poderão ser realizadas ações de conscientização da população quanto à prevenção e vacinação para estas doenças, além do direcionamento do poder público para políticas que visem atender melhor as demandas dessa população.

Palavras chave: Hepatite. Incidência. Mortalidade.

2.1.2 Tema

Incidência e mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo – Rio Grande do Sul.

2.1.3 Problemas

Qual é a incidência das Hepatites B e C na cidade de Passo Fundo/RS?

Qual é a mortalidade das Hepatites B e C na cidade de Passo Fundo/RS?

Qual a maior prevalência entre os sexos quanto a ocorrência de hepatites B e C notificadas?

2.1.4 Hipóteses

A incidência de hepatite B é de aproximadamente 20 novos casos/100.000 habitantes ao ano.

A incidência de hepatite C é de aproximadamente 30 novos casos/100.000 habitantes ao ano.

A incidência de hepatites é maior no gênero masculino.

A mortalidade por hepatites B e C é aproximadamente 5 casos por ano em Passo Fundo.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1 Objetivo geral

Descrever a incidência e a mortalidade pelas hepatites B e C no município de Passo Fundo - Rio Grande do Sul, no período de 2008 a 2018.

2.1.5.2 Objetivos específicos

Descrever a frequência das hepatites de acordo com seu tipo.

Verificar a mortalidade das hepatites B e C.

2.1.6 Justificativa

Em todo o mundo, a hepatite é de grande importância para a saúde pública pela sua amplitude, gravidade e potencial de transmissão e patogenicidade, além de proceder em graves consequências, rápidas ou tardias, sendo uma patologia de notificação compulsória pelo sistema de Vigilância Epidemiológica. É relevante conhecer as características epidemiológicas da hepatite com o propósito de propiciar o diagnóstico precoce e melhores formas de tratamento, além de verificar a eficácia

das políticas de saúde para prevenção desta patologia, sendo de grande importância a atenção primária em saúde.

2.1.7 Referencial teórico

As hepatites virais são patologias que afetam todo o mundo e são consideradas como as principais doenças hepáticas, sendo capaz de levar a quadros mais preocupantes, como a cirrose e o carcinoma hepatocelular, acarretando um importante problema de saúde pública devido à grande morbimortalidade associada a essas infecções (VIANA *et al.*, 2017).

A hepatite B pode ser transmitida por meio de relações sexuais, via congênita, parto ou amamentação, compartilhamento de objetos destinados a higiene pessoal, materiais para utilização de drogas e confecções de tatuagens, transfusões sanguíneas, esta mais comum antes de 1993, procedimentos cirúrgicos que não atendam as normas de biossegurança e pessoa a pessoa através de cortes, feridas e soluções de continuidade (BRASIL, 2020).

A Organização Mundial da Saúde estima que, em 2015, 257 milhões de pessoas apresentavam positividade para o antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HbsAg) (OMS, 2020).

Os tratamentos para a hepatite B têm como principais objetivos diminuir a morbimortalidade da patologia, melhorar a qualidade de vida e diminuir o avanço da doença, impedindo assim, um carcinoma hepatocelular. Complementarmente, os objetivos do tratamento incluem impedir a transmissão vertical, dificultar a reativação do vírus e proteger o hospedeiro contra manifestações extra-hepáticas da infecção. Os indivíduos mais acometidos pelo vírus da Hepatite B são aqueles que possuem pouca ou nenhuma escolaridade e que residem em área rural, com maior dificuldade na compreensão das mensagens educativas e de prevenção, e por também terem maior dificuldade de acesso a uma unidade básica de saúde. (NAKANO *et al.*, 2018). Embora as mortes globais por hepatite estejam aumentando, novas infecções pelo vírus da hepatite B (HBV) estão diminuindo graças ao aumento da cobertura vacinal contra o vírus entre crianças. Mundialmente, 84% das crianças nascidas em 2015

receberam as três doses da vacina recomendadas contra a hepatite B (OPAMS, 2017).

No Brasil, a hepatite C constitui o maior índice de mortalidade em relação as outras hepatites virais, e esse número está aumentando anualmente. Estima-se que entre os anos de 2000 e 2015 houve 46.314 óbitos relacionados ao vírus da hepatite C (HCV). Por conta desses agravantes, a política de saúde pública precisa possuir uma estrutura bem elaborada e complexa, para total controle da disseminação da doença (BRASIL, 2017).

O HCV é transmitido por meio do sangue e hemocomponentes, compartilhamento de agulhas, acidentes ocupacionais com materiais biológicos, transfusões e contato sexual. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, os modos mais comuns de transmissão da hepatite C estão relacionados à exposição de pequenas quantidades de sangue, como compartilhamento de agulhas para uso de drogas, práticas de injeções inseguras, cuidados de saúde inseguros, transfusão de sangue e hemoderivados não testados e práticas sexuais desprotegidas (OMS, 2020).

A infecção pelo HCV é um problema de saúde pública global, causando um nível crescente de morbidade e mortalidade relacionadas ao fígado devido à progressão da doença. Infelizmente, em muitos países, faltam dados epidemiológicos consistentes, principalmente quanto à distribuição dos diferentes genótipos virais. A estratificação por genótipos virais em nível nacional e regional traria uma melhor avaliação da diferença viral nas populações, também poderiam informar a caracterização para o teste de futuras vacinas contra o HCV (PETRUZZIELLO *et al.*, 2016). A prevalência global de indivíduos infectados com HCV com base na positividade para anticorpos anti-HCV foi estimada em 1,6%, o que corresponde a 115 milhões de indivíduos (MANNNS *et al.*, 2017).

No Brasil, foi relatado que o sul do país é uma área de baixa endemicidade de hepatite B entretanto as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste como áreas de endemicidade intermediária. A Amazônia legal, o estado do Espírito Santo e o oeste do estado de Santa Catarina são considerados de alta endemicidade. A taxa de letalidade dos pacientes hospitalizados é de aproximadamente 0,8 a 2%, aumentando nos indivíduos com maiores comorbidades podendo estar associada ao vírus da hepatite D. No Brasil, a taxa de mortalidade por hepatite B é de 0,6 por 100 000 habitantes. (CHÁVEZ *et al.*, 2003). Essa taxa de mortalidade diminuiu para 0,4 a cada

100.000 habitantes, segundo o Boletim de Hepatites de 2018 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018). No estado do Rio Grande do Sul, houve 620 óbitos por hepatite B como causa básica no período de 2000 a 2017. Com relação à de incidência, no ano de 2018, verificou-se uma taxa de 13,2 por 100.000 habitantes, abaixo dos outros estados da região sul que apresentaram 15,6 e 17,5 para Paraná e Santa Catarina, respectivamente. Para hepatite C, o total de óbitos foi de 4780 no período de 2000 a 2017. A incidência, considerando os marcadores anti-HCV ou HCV-RNA reagentes, temos no ano de 2018 uma taxa de 46,5 por 100.000 habitantes de casos no Rio Grande do Sul, sendo o estado com maior número de notificações da região sul, Paraná com 12,7 e Santa Catarina com 17,8. (BRASIL, 2019)

2.1.8 Metodologia

2.1.8.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, ecológico e descritivo.

2.1.8.2 Local e período de realização

O estudo será realizado no período de setembro de 2020 a fevereiro de 2021 no município de Passo Fundo/RS.

2.1.8.3 População e amostragem

A população do estudo é composta por todos os indivíduos diagnosticados com hepatites B e C no município de Passo Fundo, entre os anos de 2008 a 2018.

2.1.8.4 Variáveis e coleta de dados

As variáveis analisadas serão o ano das notificações, gênero e total de habitantes. Os dados para o estudo serão obtidos por meio de acesso ao site <http://indicadoreshepatites.aids.gov.br/> do Departamento de Doenças de Condições

Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, do Ministério da Saúde. Os dados coletados serão coletados em forma de planilha eletrônica, gerada automaticamente pelo site, não sendo necessária qualquer digitação manual.

2.1.8.5 Processamento e análise de dados

Os dados serão analisados em pacote estatístico, incluindo distribuição absoluta e relativa de frequências das variáveis, para descrição da incidência e mortalidade da população acometida pelas hepatites B e C. Serão apresentados gráficos para avaliação temporal da incidência e mortalidade das hepatites ao longo dos 10 anos analisados.

2.1.8.6 Aspectos éticos

Este estudo é dispensado de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, pelo fato de utilizar dados secundários de caráter público, sendo possível o acesso aos dados em qualquer momento pelo site (<http://indicadoreshepatites.aids.gov.br/>), não havendo quaisquer consequências éticas, conforme Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

2.1.9 Recursos

Itens de Consumo	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
PenDrive 16 Gb	1	R\$ 20,00	R\$ 20,00
Caneta	4	R\$ 2,00	R\$ 8,00
Impressão	200	R\$ 0,20	R\$ 40,00
Pastas	4	R\$ 1,50	R\$ 6,00
TOTAL			R\$ 74,00

Todos os custos serão arcados pelo acadêmico da equipe de pesquisa Henrique Fernando Paulino da Silva.

2.1.10 Cronograma

Ano	2020				2021	
Atividades	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV
Revisão de Literatura	X	X	X	X		
Coleta de dados		X	X			
Análise dos dados				X	X	
Elaboração do Artigo			X	X	X	
Apresentação						X

2.1.11 Referências

Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico hepatites virais**. Brasília: v. 48, nº 24, 2017.

Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico hepatites virais**. Brasília: v. 49, nº 31, 2018.

Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico hepatites virais**. Brasília: v. 50, nº17, 2019.

Ministério da Saúde. **Programa de Prevenção e Controle das Hepatites Virais**. Disponível em <http://www.saude.gov.br/bvs>. Acesso em 14 out, 2020

CHÁVEZ, J.H. et al. Panorama da hepatite B no Brasil e no Estado de Santa Catarina. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 14, p. 91-96, mar. 2003.

DA SILVA, A. L. et al. Hepatites virais: B, C e D: atualização. **Revista Brasileira Clínica Médica**, v. 10, n. 3, p. 206-18, mai./jun. 2012.

FERREIRA, C.T.; SILVEIRA, T.R. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. **Revista Brasileira de epidemiologia**. v. 7, n. 4, p. 473-487, dez.2004.

MANNS, M.P. et al. Hepatitis C virus infection. **Nature reviews Disease primers**, v. 3, n. 1, p. 1-19, jun. 2017.

NAKANO, L. A. et al. Assessment of the prevalence of vertical hepatitis B transmission in two consecutive generations. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 64, n. 2, p. 154-158, fev. 2018.

PETRUZZIELLO, A. et al. Epidemiologia global da infecção pelo vírus da hepatite C: uma atualização da distribuição e circulação dos genótipos do vírus da hepatite C. **Jornal mundial de gastroenterologia**. v. 22, n. 34, p. 7824, set. 2016.

VIANA, D.R. et al. Hepatite B e C: diagnóstico e tratamento. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 3, p. 73-79, set. 2017.

Organização Mundial da Saúde. **Hepatitis C**. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>. Acesso em: 01 out, 2020.

Organização Mundial da Saúde. **Hepatitis B**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Acesso em: 13 out, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Novos dados sobre hepatites destacam necessidade de uma resposta global urgente**. 2018. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5404:novos-dados-sobre-hepatites-destacam-necessidade-de-uma-resposta-globalurgente&Itemid=812. Acesso em: 02 out. 2020.

3 RELATÓRIO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa “Incidência e mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo – Rio Grande do Sul”, desenvolvido no componente curricular de Pesquisa em Saúde no segundo semestre de 2019, foi elaborado a partir de dados que são disponibilizados de forma pública, os quais facilitam o desenvolvimento do projeto. O projeto tem como foco principal a avaliação da incidência e mortalidade das Hepatites B e C no município de Passo Fundo – RS no período de 2008 à 2018. Os dados que foram utilizados para pesquisa são disponibilizados de forma pública e online pelo Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, em planilha eletrônica, dessa forma dispensando que o projeto fosse submetido ao comitê de ética, conforme Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram analisados em *software* específico para planilhas. O projeto em questão seguiu-se com a elaboração de um artigo científico, intitulado: Incidência e mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo/RS o qual foi estruturado de acordo com as normas da Revista Ciência & Saúde Coletiva (Anexo A).

4 ARTIGO CIENTÍFICO

INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DAS HEPATITES B e C NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO /RS

INCIDENCE AND MORTALITY OF HEPATITIS B AND C IN THE MUNICIPALITY OF PASSO FUNDO/RS

Henrique F. P. da Silva^a, Renata S. Rabello^b, Amauri B. Simonetti^b:

- a. Discente de medicina, na instituição Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Passo Fundo.
- b. Docente do curso de medicina, na instituição Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Passo Fundo.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a incidência e a mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo, Rio Grande do Sul (RS) através de um estudo quantitativo, ecológico e descritivo. Foram analisados dados de 2008 a 2018, através de planilhas disponibilizadas pelo Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis do Ministério da Saúde, de forma online. A amostra analisada incluiu indivíduos diagnosticados com hepatites B e C. As variáveis consideradas foram: ano das notificações, gênero e número de habitantes. Verificou-se para hepatite B uma incidência média total por 100.000 habitantes de 24,20 DP \pm 6,75, em homens 27,56 DP \pm 7,41 e em mulheres 21,24 DP \pm 6,55. Para hepatite C uma incidência média total por 100.000 habitantes de 30,01 DP \pm 14,91, sendo que para homens a incidência foi de 32,13 DP \pm 17,36 e mulheres de 28,35 DP \pm 14,26. Com relação à mortalidade, houve um total de 81 óbitos, incluindo as duas hepatites. Para hepatite B foram 16 óbitos, com uma média anual de 1,6 DP \pm 1,17, e 65 óbitos para hepatite C, com média anual

de 6,5 DP \pm 3,14. O estudo mostrou que a incidência e mortalidade no município de Passo Fundo/RS está acima da média nacional e de outros países. Evidencia-se que é necessário uma promoção de saúde humanizada, baseada em evidências científicas nacionais e internacionais, uma melhor conscientização da população, bem como uma melhora na qualidade e assistência podem garantir melhoria na saúde pública no município de Passo Fundo - RS.

PALAVRAS-CHAVE: Hepatite. Incidência. Mortalidade.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the incidence and mortality of hepatitis B and C in the county of Passo Fundo, Rio Grande do Sul (RS) through a quantitative, ecological and descriptive study. Data from 2008 to 2018 were analyzed using spreadsheets provided by the Department of Chronic Conditions and Sexually Transmitted Infections of the Ministry of Health, online. The analyzed sample included individuals diagnosed with hepatitis B and C. The variables considered were: year of notifications, gender and number of inhabitants. A mean total incidence of hepatitis B of 24.20 SD + 6.75 was found for men, 27.56 SD + 7.41 and for women, 21.24 SD + 6.55. For hepatitis C, a total average of 30.01 SD + 14.91, with men the incidence was 32.13 SD + 17.36 and women 28.35 SD + 14.26. Regarding mortality, there were a total of 81 deaths, including both hepatitis. There were 16 deaths for hepatitis B, with an annual average of 1.6 SD + 1.17, and 65 deaths for hepatitis C, with an annual average of 6.5 SD + 3.14. The study showed that the incidence and mortality in the municipality of Passo Fundo / RS is above the national average and that of other countries. It is evident that it is necessary to promote humanized health, based on national and international scientific evidence, a better awareness of the population, as well as an improvement in quality and assistance can guarantee improvement in public health in the county of Passo Fundo - RS.

KEYWORDS: Hepatitis. Incidence. Mortality.

INTRODUÇÃO

As hepatites virais apresentam altas taxas de morbimortalidade, principalmente relacionadas à evolução da doença, que pode ir de formas assintomáticas, agudas, até a cronificação¹. São um grande problema de saúde pública, sendo enfermidades de notificação compulsória e com complicações associadas como cirrose e câncer, possuindo alta prevalência no Brasil².

A epidemiologia das hepatites tem mudado com o tempo devido à maior sensibilidade e especificidade dos testes de detecção da infecção, além da evolução dos testes de triagem rápidos, que são facilmente executados e possuem baixo custo³.

A hepatite C caracteriza-se como sendo um dos principais problemas da saúde pública mundial em virtude de sua gravidade, sendo a principal causa para transplante hepático⁴. A evolução da hepatite C é lenta com uma taxa de cronicidade elevada e pode ser fatal, caracterizando-se dentre as hepatites, a que possui maior letalidade⁵. Sua incidência no Brasil, quando considerados ambos os marcadores reagentes anti-HCV e HCV-RNA, em 2018 foi de 6,1 casos para cada 100.000 habitantes. Quando o indivíduo possui apenas um dos dois marcadores, a incidência sobe para 12,6 casos para cada 100.000 habitantes⁶.

A hepatite B possui três padrões de distribuição no Brasil: alta endemicidade, presente na região amazônica, alguns locais do Espírito Santo e oeste de Santa Catarina; endemicidade intermediária, nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste e baixa endemicidade na região Sul⁷. No Brasil, entre os anos de 2008 a 2018 apresentou pequenas variações ao longo desses anos, porém a partir de 2014 houve uma tendência de queda, chegando a 6,7 casos para cada 100.000 habitantes⁶.

No estado do Rio Grande do Sul, houve 620 óbitos por hepatite B como causa básica no período de 2000 a 2017. Com relação à incidência, no ano de 2018, verificou-se uma taxa de 13,2 por 100.000 habitantes, abaixo dos outros estados da região sul que apresentaram 15,6 e

17,5 para Paraná e Santa Catarina, respectivamente. Para hepatite C, o total de óbitos foi de 4780 no período de 2000 a 2017. A incidência no ano de 2018, considerando-se os marcadores anti-HCV ou HCV-RNA reagentes, foi de 46,5 por 100.000 habitantes de casos, sendo o estado com maior número de notificações da região sul, em comparação ao Paraná com 12,7 e Santa Catarina com 17,8⁶.

O objetivo deste estudo foi verificar a incidência entre 2008 a 2018 e a mortalidade entre 2008 a 2017 das hepatites B e C no município de Passo Fundo/RS.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, que utilizou um banco de dados referentes aos casos confirmados de hepatites B e C no município de Passo Fundo/RS, que possui atualmente uma população aproximadamente de 200.000 habitantes segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), abrangendo o período de 2008 a 2018. Os dados foram disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) através do site do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis, do Ministério da Saúde, em formato de planilhas eletrônicas. Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, tipo de hepatite e ano das notificações. Foram incluídos todos os indivíduos notificados no DATASUS, obtendo-se o cálculo dos coeficientes de incidência e mortalidade com distribuição absoluta (n) e relativa (%) para ambos. Para a realização dos cálculos utilizou-se como denominador a população estimada de Passo Fundo/RS de acordo com os dados fornecidos pelo IBGE. A incidência foi expressa por 100.000 habitantes. Como os dados coletados são de domínio público, foi dispensada a submissão do estudo ao Comitê de Ética e Pesquisa pela Resolução Nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No município de Passo Fundo/RS, no período analisado de 2008 a 2018, foram confirmados 512 casos de hepatite B e 643 casos de hepatite C.

A tabela 1 mostra o total de casos notificados de Hepatites, B e C, sendo que o sexo masculino se apresenta com um número de casos levemente superior ao do sexo feminino, com uma incidência de 304 e de 273 por 100.000 habitantes, respectivamente. O total de casos pode ser maior, considerando-se a possibilidade de subnotificação.

Tabela 1.

Caracterização dos casos de hepatites B e C em Passo Fundo/RS de 2008 a 2018.

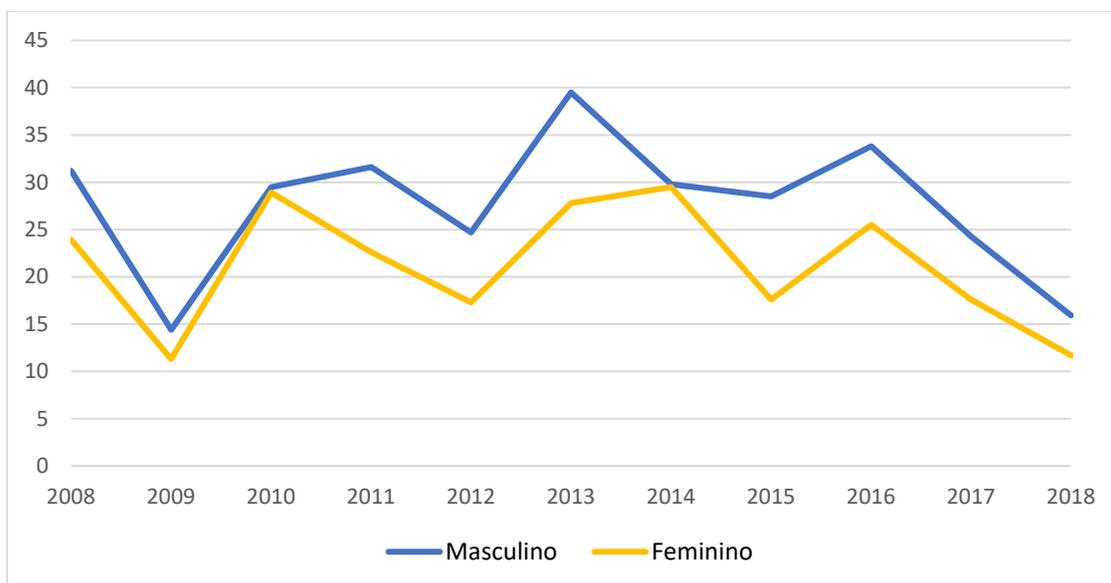
Variáveis	Hepatite B		Hepatite C		Inc. por 100.000 hab
	n	%	n	%	
Sexo masculino	279	54,49	329	51,17	304
Sexo feminino	233	45,51	314	48,83	273
Total	512	100	643		577

Fonte: Elaboração própria, 2021.

A hepatite C foi a mais incidente, com média total de 30,01 DP \pm 14,91 casos por 100.000 habitantes no período analisado, seguida da B com incidência média total de 24,20 DP \pm 6,75 casos por 100.000 habitantes.

A incidência encontrada para hepatite B teve ampla variação durante os anos analisados, de 12,8 por 100.000 habitantes em 2009 a 33,4 por 100.000 habitantes em 2013, tendo uma média de 24,20 DP \pm 6,75. Separadamente, evidencia-se que a maioria da população acometida é do sexo masculino. Como pode ser visto na figura 1, no decorrer dos anos é notável que em ambos os sexos o gráfico apresenta um comportamento semelhante, com pequenas oscilações.

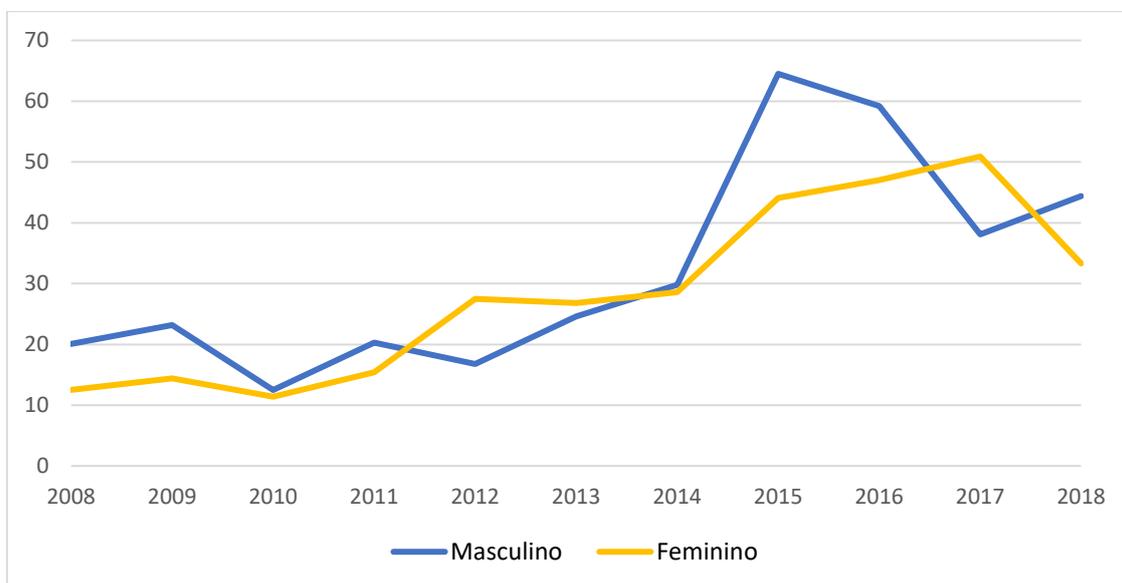
Figura 1 – Coeficiente de incidência de hepatite B (por 100.000 habitantes) por sexo e ano de notificação. Passo Fundo/RS de 2008 a 2018.



Fonte: Elaboração própria, 2021.

Com relação à hepatite C, na figura 2, observa-se um aumento de casos considerando todo o período. Se mostrou estável de 2008 a 2011 com aproximadamente 20 casos para homens e 15 para mulheres. Somando-se os casos ao longo dos anos obteve-se uma incidência média de 30,01 DP \pm 14,91 por 100.000 habitantes, sendo que para homens a incidência média foi de 32,13 DP \pm 17,36 por 100.000 habitantes e mulheres de 28,35 DP \pm 14,26 por 100.000 habitantes. Entre os anos de 2014 e 2015 houve crescimento significativo de casos, tanto para homens quanto para mulheres, aumento justificado devido à alteração nos critérios para realização das notificações. Até 2015, foram notificados somente aqueles pacientes que eram reagentes em ambos os marcadores anti-HCV e HCV-RNA. Porém com a mudança nos critérios para notificação, passou-se a notificar casos que apresentem marcador reagente, independentemente de qual seja o marcador¹.

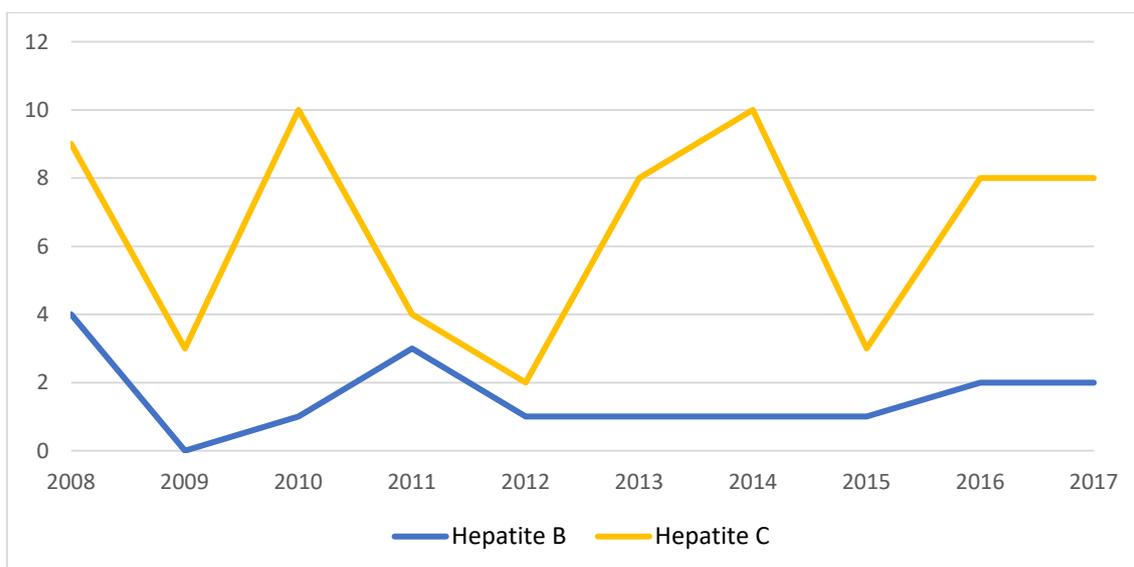
Figura 2 – Coeficiente de incidência de hepatite C (por 100.000 habitantes) por sexo e ano de notificação. Passo Fundo/RS de 2008 a 2018.



Fonte: Elaboração própria, 2021.

Passo Fundo, no período analisado, apresentou uma taxa de mortalidade média de 3,25 DP \pm 3,13 para hepatite C e de 0,8 DP \pm 4,61 para hepatite B por 100.000 habitantes. Na figura 3 observa-se a evolução do número de óbitos, com oscilações entre 2 e 10 óbitos para hepatite C e 0 a 4 para hepatite B óbitos conforme o ano.

Figura 3 - Óbitos por hepatites B e C como causa básica. Passo Fundo/RS de 2008 a 2017.



Fonte: Elaboração própria, 2021.

DISCUSSÃO

O objetivo principal do estudo foi identificar a incidência e a mortalidade das hepatites B e C na população do município de Passo Fundo/RS.

O estudo apresentou um coeficiente de incidência média para hepatite B de 24,20 e de 30,01 para hepatite C por 100.000 habitantes, valores superiores aos encontrados no Brasil e em outros países. Levando-se em conta que, muitas pessoas com hepatites podem ser assintomáticas, e que ainda existem casos sintomáticos não notificados, a frequência de ambas as hepatites possivelmente ainda é subestimada. Em Portugal, referente à hepatite C, a taxa foi próxima a 1 novo caso a cada 100.000 habitantes por ano, porém os autores estimaram que apenas 30% dos casos são diagnosticados⁸. Comparativamente, no Rio Grande do Sul com uma população semelhante à de Portugal, a incidência para hepatite C foi de 46,5 por 100.000 habitantes no ano de 2018⁶.

Passo Fundo está inserida na 6ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRS), a qual engloba 62 municípios, e apresentou um coeficiente muito próximo ao da região que foi de 28,51 por 100.000 habitantes em 2018. Frente a outras 18 coordenadorias, a 6ª CRS, ocupa a 11ª colocação em número de casos confirmados. Já na China, um estudo revelou que em algumas províncias a incidência é de 9,68 casos para 100.000 habitantes⁹. A incidência global para hepatite C foi estimada em 23,7 casos por 100.000 habitantes, com os valores mais elevados nas Regiões do Mediterrâneo Oriental, 62,5 novos casos por 100.000 habitantes¹⁰. A meta mundial é uma redução de 80% na incidência deste tipo de hepatite até o ano de 2030¹¹.

Em relação à hepatite B, a incidência observada neste estudo foi de 24,2 por 100.000 habitantes, sendo muito elevada quando comparada à taxa nacional e de outros países. No Brasil houve pequenas variações com aproximadamente 6,7 casos para cada 100.000 habitantes⁶. No Rio Grande do Sul, o coeficiente de incidência no ano de 2018 foi de 13,2 casos por 100.000 habitantes, na 6ª CRS esse coeficiente foi de 22,8, ficando a frente de 14 CRS. Um estudo

realizado na Polônia demonstrou uma incidência de 4 casos para cada 100.000 habitantes e revelou que a população masculina foi mais acometida¹². Como comprovada a maior frequência de hepatites em homens, pode-se considerar que eles possuem um comportamento de risco maior do que as mulheres, visto que vários assumem riscos que interferem em suas condições de saúde. Regras e costumes impostos socialmente aos homens podem reforçar a falta de autocuidado e a negligência com a sua saúde, o que pode estar contribuindo para o aumento do número de casos.

Outro estudo efetuado na Croácia demonstrou uma baixa taxa de incidência de aproximadamente 0,12 casos a cada 100.000 habitantes, atribuída a ações de vacinações em grupos de alto risco, como usuários de drogas injetáveis e também vacinação obrigatória em recém-nascidos. Todas as medidas preventivas que são disponibilizadas para hepatite B estão descritas na legislação do país¹³. A meta mundial é uma redução de 90% na incidência de hepatite B até o ano de 2030¹⁰.

Para hepatite B no Brasil, foram identificados 8242 óbitos no período de 2000 a 2017, sendo 3419 na região sudeste, 1687 no Sul, 1232 no Norte, 1223 no Nordeste e 680 no Centro Oeste. A região Norte apresentou o maior coeficiente chegando a 0,4 óbitos por 100.000 habitantes no ano de 2017⁶. Todavia, Passo Fundo no ano de 2017 demonstrou um coeficiente de 0,8 óbitos por 100.000 habitantes, evidenciando que a região está com uma taxa alta quando comparada ao restante do país.

De acordo com o Ministério da Saúde (2019), entre 2000 e 2017 foram identificados 28.823 óbitos tendo a hepatite C como causa básica, onde 16289 foram registrados no Sudeste, 6830 no Sul, 3099 no Nordeste, 1377 no Norte e 1228 no Centro-Oeste. No ano de 2017 a região Sul apresentou uma taxa de mortalidade de 1,7 óbitos por 100.000 habitantes, enquanto em Passo Fundo/RS este coeficiente foi de 3,25 óbitos por 100.000 habitantes⁶. Uma pesquisa realizada no México aponta uma mortalidade no país de 0,41 óbitos por 100.000 habitantes¹⁴.

Ações da vigilância em saúde frágeis e insuficientes podem estar relacionadas a oscilações dos números de casos¹⁵.

Como mostrado neste trabalho, a incidência e a taxa de mortalidade para as hepatites B e C tiveram valores superiores aos de outras regiões do país. Talvez uma explicação esteja relacionada ao fato de que nos últimos anos Passo Fundo recebeu grande parte da imigração que chegou ao Rio Grande do Sul, podendo ter contribuído para o aumento do número de casos¹⁶.

Um dos principais fatores limitantes para este estudo foi a não inclusão de outros dados dos pacientes, como idade, condições socioeconômicas e comorbidades associadas às hepatites, além de subnotificações.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (MS), *Boletim Epidemiológico Hepatites Virais*. Brasília: 2018.
- 2 Oliveira, C. S. F. D., Silva, A. V., Santos, K. N. D., Fecury, A. A., Almeida, M. K. C. D., Fernandes, A. P, & Martins, L. C. Infecção pelo vírus da hepatite B e C em ribeirinhos da Amazônia brasileira. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2011; 44(5), 546-550.
3. Oliveira, T. J. B., Reis, L. A. P. D., Barreto, L. D. S. L. O., Gomes, J. G., & Manrique, E. J. C. (2018). Perfil epidemiológico dos casos de hepatite C em um hospital de referência em doenças infectocontagiosas no estado de Goiás, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude* 2018; 9(1), 51-57.
4. Ministério da Saúde (MS). *Cadernos de Atenção Básica: HIV/AIDS, Hepatites e Outras DST*. Brasília, 2006.
5. Focaccia R. *Hepatites virais*. 3ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2013.
6. Ministério da Saúde (MS), *Boletim Epidemiológico Hepatites Virais*. Brasília, 2019.

7. Silva, A. C. L. G. D., Tozatti, F., Welter, A. C., & Miranda, C. D. B. C. Incidence and mortality rates from hepatitis B from 2001 to 2009: a comparison between Brazil, Santa Catarina and Florianópolis. *Cad. saúde colet.* 2013; 21(1), 34-39.
8. Anjo, J., Café, A., Carvalho, A., Doroana, M., Fraga, J., Gíria, J. & Velosa, J. O impacto da hepatite C em Portugal. 2014. *GE Jor Port de Gastr*, 21(2), 44-54.
9. Zhang, M., Yuan, Y., Mao, P., & Zhuang, Y.. Analysis on morbidity and mortality of viral hepatitis in China, 2004-2013. 2015. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi*, 36(2), 144-147.
10. Organização Mundial da Saúde (OMS). *Relatório global de hepatite*, 2017.
11. Organização Mundial da Saúde (OMS). *Estratégia Global do Setor de Saúde sobre Hepatite Viral 2016–2021*, 2016.
13. Piwosławski, K., & Stępień, M.. Hepatitis B in Poland in 2013. *Przegląd epidemiologiczny*, 2015; 69(2), 251-6.
13. Kljajić Z, Petricević J, Poljak NK, Pranić S, Mulić R. The Epidemiological Characteristics of Hepatitis B in Croatia: The Results of the Prevention. *Coll Antropol.* 2015 Sep;39(3):809-817.
14. Ascencio-Montiel IJ. Hepatitis C in the three main health institutions in Mexico: a 13-year mortality and hospitalization analysis. 2020. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2020 Feb 7;62.
15. Marques, J. V. S., Alves, B. M., Marques, M. V. S., Parente, C. C., de Sousa, N. A., & Feijão, T. M. A. P. Análise sociodemográfica das hepatites virais no estado do Ceará. 2019 *SANARE*, 18(2).
16. Uebel, R. R. G. Panorama e perfil da imigração senegalesa no Rio Grande do Sul no início do século XXI. *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*, 2016. (28), 56-77.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostra que é necessário uma promoção de saúde humanizada, baseada em evidências científicas nacionais e internacionais, uma melhor conscientização da população, bem como uma melhora na qualidade e assistência podem garantir melhoria na saúde pública no município de Passo Fundo/RS, reduzindo o número de novos casos, pois as hepatites ainda possuem uma incidência e mortalidade relativamente altas. Medidas preventivas e de vigilância sanitária direcionadas às populações de risco como realizadas em outros países devem ser utilizadas como exemplo para uma diminuição expressiva de casos.

6 ANEXOS

ANEXO A – ACEITE DE ORIENTAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS PASSO FUNDO/RS

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

FORMULÁRIO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO E COORIENTAÇÃO

Eu, professor Amauri Braga Simonetti, aceito orientar o TCC do(a) Acadêmico(a) Henrique Fernando Paulino da Silva, cujo tema provisório é Incidência e mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo.

Eu, professora Renata dos Santos Rabello, aceito co-orientar o TCC do(a) Acadêmico(a) Henrique Fernando Paulino da Silva, cujo tema provisório é Incidência e mortalidade das hepatites B e C no município de Passo Fundo

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Passo Fundo, 25 de novembro de 2020.



Assinatura do(a) Orientador(a)



Assinatura do(a) Coorientador(a)



ANEXO B – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA



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

C&SC adota as “”, 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, ou nas . 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.

Apresentação de manuscritos

IMPORTANTE: C&SC não pratica cobrança de taxas e de encargos para submissão e publicação de artigos

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.

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 – segundo as orientações do site.

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.

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

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).

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.

Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

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.).

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 (e).

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.

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

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

Nomenclaturas

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.

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

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.

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.

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.

As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).

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.

Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato 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.

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

Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.

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.

O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

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.*

Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos:

“Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” 11...

“Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...”

As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

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* ().

Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus ().

O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

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

Sem indicação de autoria

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

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.

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

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.

Organizador ou compilador como autor

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

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.

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.

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.

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.

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

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).

Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

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

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>

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.

Programa de computador

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