

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Farmácia

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E PARASITÁRIOS DE COMUNIDADE EM
SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL EM PORTO ALEGRE – RS**

Discente: Carolina Gessinger Bertó

Porto Alegre, Outubro de 2020

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E PARASITÁRIOS DE COMUNIDADE EM
SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL EM PORTO ALEGRE – RS**

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito parcial à obtenção do título de Farmacêutica, na Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Silvia Maria Spalding

Co-orientadora: Tatiane da Silva Dal Pizzol

Porto Alegre, outubro de 2020

Este trabalho foi elaborado conforme as normas da Revista Ciência & Saúde Coletiva.

Epidemiological and parasitary aspects in a socially vulnerable community in

Porto Alegre-RS

RESUMO

Pessoas em situação de vulnerabilidade estão expostas a condições precárias de higiene, moradia, alimentação e acesso ao saneamento básico, o que aumenta o risco de doenças como as parasitoses intestinais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de enteroparasitoses e relacionar a infecção com dados sociodemográficos. Foi conduzido um estudo transversal com alunos em situação de vulnerabilidade, regularmente matriculados em uma escola pública de Porto Alegre-RS. 27 participantes responderam um questionário com informações sociodemográficas e aspectos clínicos; destes, 14 coletaram amostras fecais, que foram analisadas pelo método de sedimentação espontânea em água descrita por Hoffman, Pons e Janner (1934). A análise das amostras de fezes revelou que aproximadamente 50% dos alunos estavam infectados com um ou mais parasitos. Os protozoários foram mais predominantes em relação aos helmintos. A maioria dos homens obteve resultados negativos para enteroparasitas, e indivíduos com média de 29,4 anos de idade obtiveram mais resultados positivos. A alta prevalência de parasitoses intestinais verificada em pessoas em situação de rua revela sua importância epidemiológica e clínica para o planejamento de ações prioritárias em saúde pública.

Palavras-chave: Infecções por protozoários; Helmintos; Vulnerabilidade social; Pessoas em situação de rua; Epidemiologia

ABSTRACT

Vulnerable people are exposed to precarious conditions of hygiene, housing, food and access to basic sanitation, which increases the risk of diseases such as intestinal parasites. The goal of this project was to evaluate the prevalence of intestinal parasites and correlate the infection with sociodemographic data. A cross-sectional study was conducted with vulnerable students, who were studying in a public school in Porto Alegre-RS. 27 participants answered a questionnaire with socio demographic information and clinical aspects; 14 of them collected fecal samples, which were analyzed using the spontaneous sedimentation in water method described by Hoffman, Pons and Janner (1934). The analysis of the samples revealed that about 50% of the students were infected with one or more parasites. Protozoa were more prevalent than helminths. Most men obtained negative results for endoparasites, and individuals with an average age of 29,4 years obtained more positive results. The high prevalence of intestinal parasitoses observed in homeless people reveals its epidemiological and clinical importance for planning priority actions in public health.

Keywords: Protozoa infections; Helminths; Social vulnerability; Homeless persons; Epidemiology

INTRODUÇÃO

O Brasil tem vivido um importante momento de crise econômica ¹ e, conforme dados levantados por Carneiro Junior *et al.* ², a recessão econômica contribui para o aumento da população em situação de rua. A caracterização dessa população é bastante complexa, já que alguns indivíduos podem ter endereço fixo, enquanto que outros não têm. Embora os moradores de rua estejam a maior parte do tempo em locais públicos, apenas esta característica não permite o entendimento de todos os indivíduos como semelhantes, pois eles divergem em vários aspectos ³. Em comum, essa população pode apresentar dificuldade de acesso a direitos fundamentais dos cidadãos; aliado a isso, o descaso da sociedade agrava o cenário de exclusão social pelo qual eles passam.

Dessa forma, indivíduos em situação de rua podem ser vítimas de processos sociais, políticos e econômicos excludentes ⁴. A falta de informação acerca desta população prejudica a implementação de políticas públicas e reproduz a invisibilidade social, dificultando o acesso à saúde, à alimentação, à moradia, à higiene e ao trabalho.

Esta população pode apresentar vários agravos à sua saúde, como, por exemplo, as parasitoses intestinais. Diferentes fatores são determinantes para a transmissão dessas parasitoses, tais como: água e alimentos contaminados ⁵; precárias condições socioeconômicas e ausência de políticas públicas voltadas para o fortalecimento da mudança de hábitos culturais, através da educação sanitária ⁶. Alguns parasitas — como *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Hymenolepis nana*, *Taenia solium*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* e *Enterobius vermicularis* — são transmitidos pela água ou por alimentos contaminados. Já outros, como os Ancilostomídeos e o *Strongyloides stercoralis*, são transmitidos por larvas presentes no solo ⁷.

A transmissão através de fezes contaminadas é um grave problema de saúde pública, uma vez que o hospedeiro defeca em locais públicos, permitindo o contágio

interpessoal, mesmo em ambientes que possuem saneamento ⁸. As helmintoses e protozooses são doenças que podem causar sintomas inespecíficos, tais como: anorexia, irritabilidade, náusea, vômitos ocasionais, diarreia e dores abdominais ⁹. A falta de especificidade dos sintomas pode interferir na percepção do sujeito sobre seu estado de saúde. A grande maioria das pessoas relata estar bem mesmo com dor de cabeça e com problemas gastrointestinais, ou seja, muitos moradores de rua podem estar parasitados, mas não consideram os sintomas como um estado de doença ¹⁰.

Embora existam estudos que buscam verificar a prevalência de helmintos em comunidades carentes, há um número pequeno de publicações que enfocam a população em situação de rua ¹¹. Condições socioeconômicas precárias e falta de informações específicas sobre os parasitos contribuem para a ocorrência de infecções parasitárias ¹². Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a prevalência de infecção por enteroparasitoses em pessoas em situação de vulnerabilidade que frequentam uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, e relacionar a infecção com dados sociodemográficos, contribuindo para o direcionamento de políticas públicas voltadas a essa população.

MÉTODOS

Esta pesquisa faz parte do projeto de extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) nº 42366, que visa à educação em saúde com foco nas enteroparasitoses, utilizando atividades que enfatizam a importância das medidas profiláticas.

O presente estudo é transversal, realizado em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, cuja população de pesquisa foi composta por alunos maiores de 18 anos em situação de vulnerabilidade pessoal e

social. As coletas ocorreram no período de agosto de 2019 a março de 2020. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, parecer número 3.809.213. Todos os participantes foram orientados sobre os objetivos da pesquisa e concordaram com a participação assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A participação dos alunos contou com o apoio do corpo docente e da direção da escola.

A amostra estudada foi composta por alunos com idade igual ou superior a 18 anos que estavam frequentando a escola durante a pesquisa. Os critérios de exclusão foram alunos para os quais não foi possível coletar no mínimo uma amostra de fezes, ou casos em que a amostra tinha quantidade insuficiente para a análise, bem como aqueles que fizeram uso de medicamentos antiparasitários nos 30 dias anteriores à data do exame.

No período do estudo, o número de alunos matriculados era 139; destes, o potencial elegível de participantes era 133, uma vez que seis eram menores de idade. De acordo com os professores e diretores, a assiduidade dos alunos era variável, em decorrência do estilo de vida e de questões pessoais. Dessa forma, estavam efetivos cerca de 90 alunos, divididos nos turnos manhã e tarde.

A coleta de dados foi realizada por um entrevistador, devidamente treinado, por meio de aplicação de um questionário elaborado pelas pesquisadoras, onde foram registradas informações sociodemográficas e de vida, declaradas pelo próprio entrevistado, e os resultados dos exames de fezes. As variáveis independentes, para fins de análise, foram categorizadas da seguinte forma: idade; gênero (feminino e masculino); sexualidade (heterossexual, homossexual e bissexual); cor da pele autodeclarada pelo entrevistado; situação conjugal atual (casado/com companheiro, solteiro, separado e viúvo); local onde vive; atividade que realiza e morbidades. As informações sobre local de ingestão de água e de evacuação foram coletadas de forma

aberta e categorizadas, respectivamente, da seguinte forma: torneira, bebedouro público, água filtrada/água mineral, água mineral e bebedouro; banheiro público, banheiro privado, na rua, banheiro público/ rua e todas as alternativas.

Durante as atividades, o aluno coletou no mínimo uma amostra de fezes, para verificar a possível presença de parasitos intestinais. Os estágios usuais de diagnóstico são os ovos, as larvas de helmintos e os trofozoítos, cistos, oocistos e esporos de protozoários. Alguns nematóides, como *Ascaris lumbricoides*, ancilostomídeos e *Trichuris trichiura* emitem ovos com certa continuidade, os quais podem ser detectados diariamente nas fezes. Entretanto, outras espécies como, por exemplo, os protozoários, têm a emissão dos estágios irregular, sendo assim, a sensibilidade dos testes aumenta com maior número de amostras coletadas ¹³.

Para a detecção dos enteroparasitas, foi efetuado o exame parasitológico de fezes (EPF) com a sedimentação espontânea em água descrita por Hoffman, Pons e Janer (HPJ) ¹⁴. A técnica consiste em homogeneizar dois gramas de fezes com a 100 mL de água, após filtrar através do parasito filtro para um cálice de sedimentação espontânea e manter em repouso por no mínimo uma hora e no máximo 24 horas. Retirar uma alíquota do sedimento com pipeta de Pasteur e depositar sobre a lâmina de microscopia. Efetuar dois esfregaços um com outro sem solução de iodo de Lugol para observação ao microscópio óptico. A varredura foi realizada com a objetiva de 10 e a identificação de 40 vezes. O exame foi considerado positivo quando observada pelo menos uma espécie de parasito (helminto ou protozoário) na amostra. Os exames coletados foram analisados no Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Farmácia da UFRGS.

Os dados foram expressos como frequência absoluta ou relativa e medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão). A associação entre a presença de parasitos e gênero ou idade foi verificada por meio do teste exato de Fisher e teste T,

respectivamente, com nível de significância de 5%. Os dados foram analisados através do software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 18.0*.

RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por 27 participantes que responderam o questionário; destes, 14 realizaram o EPF. Dentre os 27 entrevistados, 19 (70,4%) eram do gênero masculino e 17 (62,3%) eram solteiros. A média de idade foi de 36,5 anos, sendo a mínima 18 e a máxima 63. A frequência de autodeclaração da cor da pele foi a seguinte: 12 (44,4%) se autodeclararam negros; 6 (22,2%), brancos; 4 (14,8%), pardos; 4 (14,8%), indígenas e 1 (3,7%) não soube ou não quis declarar. Com relação à naturalidade, 14 (51,9%) entrevistados relataram não serem naturais de Porto Alegre (Tabela 1).

Tabela 1- Características sociodemográficas e de vida declaradas pelos alunos de uma escola pública de Porto Alegre – RS.

Característica	Média	DP
	n	%
Idade (anos)	36,5	12,5
Sexo		
Masculino	19	70,4
Feminino	8	29,6
Estado civil		
Solteiro (a)	17	63,0
Esposa/marido	8	29,6
Viúvo (a)	1	3,7
Divorciado (a)	1	3,7
Cor da pele		
Negra	12	44,4
Branca	6	22,2
Parda	4	14,8
Índigena	4	14,8
Não identificada	1	3,7
Local de naturalidade		

Porto Alegre	13	48,1
Outro	14	51,9
Atividade que realiza		
Estudante	12	44,4
Desempregado (a)	7	25,9
Autônomo (a)	8	29,6
Onde vive?		
Na rua	12	44,4
Aluguel/casa familiar	6	22,2
Outro	3	11,1
Não respondeu	6	22,2
Ingere água da onde?		
Torneira	19	70,4
Bebedouro Público	4	14,8
Água Filtrada /água mineral	3	11,1
Água mineral e bebedouro	1	3,7
Local que evacua		
Banheiro Público	16	59,3
Banheiro Privado	6	22,2
Na rua	2	7,4
Banheiro público e rua	1	3,7
Banheiro público, privado e rua	1	3,7

DP= desvio padrão; n= número amostral; %= percentual.

* Outro= Pensão, hotel, abrigo

Fonte: elaborado pelas autoras.

Em relação à atividade que realizavam, todos eram estudantes, oito (29,6%) responderam realizar atividades remuneradas como trabalhadores autônomos, contemplando serviços como vendedores, recicladores, pintores, pedreiros e com participação em projetos sociais. O local mais apontado para pernoite foi a rua (44,4%), desses 83,3% eram homens, seguido por casa familiar ou aluguel, com as respectivas frequências de 12 (44,4%) e seis (22,2%) participantes. Quanto à ingestão de água, 19 (70,4%) participantes responderam consumir água da torneira, enquanto que quatro (14,8%) utilizavam bebedouros públicos. Quanto ao local de evacuação, 16 (59,3%)

utilizavam banheiro público, seis (22,2%) banheiro privado e dois (7,4%) defecavam na rua (Tabela 1).

Sobre os sintomas clínicos, 11 (40,7%) entrevistados responderam ter tido diarreia recentemente. Quanto à presença de vermes nas fezes, 14 (51,9%) referiram já ter eliminado. Sobre a situação de saúde dos participantes, 16 (59,3%) desconheciam ter alguma doença, 19 (70,4%) não utilizavam medicamento e 15 (55,6%) não realizaram recentemente tratamento ou acompanhamento médico (Tabela 2).

Tabela 2- Características da situação de saúde declaradas pelos participantes.

Características	n	%
Teve diarreia recentemente?		
Sim	11	40,7
Não	15	55,6
Não sabe	1	3,7
Já eliminou vermes?		
Sim	14	51,9
Não	10	37,0
Não sabe/ não lembra	3	11,1
Possui alguma doença?*		
Sim	11	40,7
Não	16	59,3
Já realizou algum exame ou tratamento?***		
Sim	11	35,0
Não	15	55,6
Não sabe/ Não lembra	1	3,7
Utiliza algum medicamento?***		
Sim	8	29,6
Não	19	70,4

N= número amostral; %= percentual.

*Dentre os que disseram ter alguma doença: Doença SNC n=4 (14,8%), Doenças crônicas n=3 (11,1%), HIV n=2 (7,4%), Doença crônica e dependência química n= 1 (3,7%).

**Dentre os que disseram ter realizado algum tipo de tratamento: 1 participante respondeu que realizou o tratamento por conta própria (3,7%)

***Dentre os que disseram utilizar algum medicamento: Coquetel para tratamento do HIV n= 3 (11,1%), medicamentos para tratamento de transtornos mentais n=3 (11,1%).

Fonte: elaborado pelas autoras.

Dentre os oito homens que realizaram o exame, cinco obtiveram resultados negativos para enteroparasitas, enquanto que dentre as seis mulheres, cinco tiveram resultados positivos. O grupo de alunos que apresentou positividade para enteroparasitoses nos exames laboratoriais teve a idade média inferior (de 29,4 anos), quando comparado aos que tiveram resultados negativos (idade média 47,2 anos). (Tabela 3)

Tabela 3 – Variáveis gênero e idade em relação à presença de parasito.

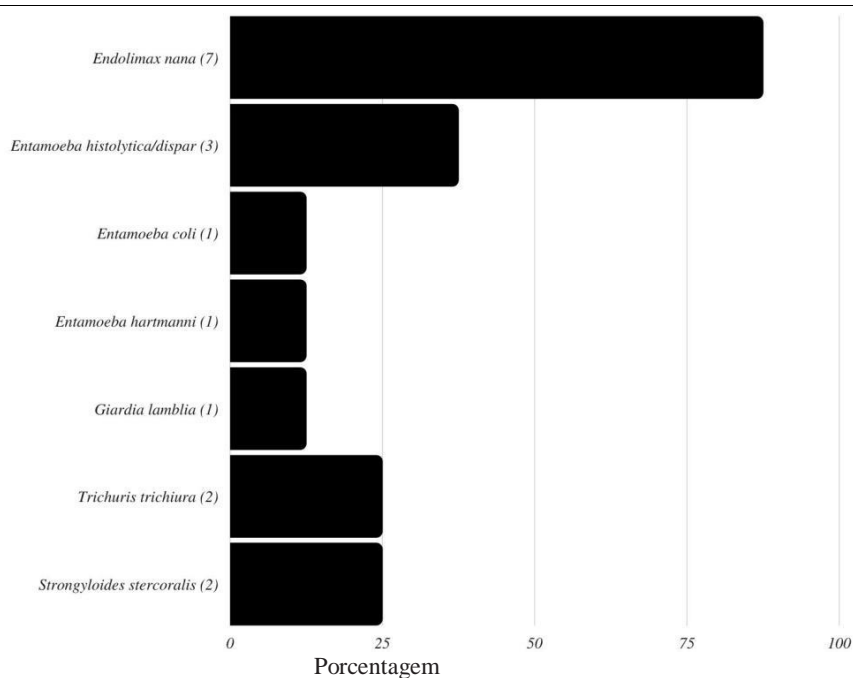
	Presença de parasito				p valor
	Positivo		Negativo		
	n	%	n	%	
Gênero					
Masculino	3	37,5	5	83,3	0,138*
Feminino	5	62,5	1	16,7	
	Média	DP	Média	DP	
Idade (anos)	29,4	12,3	47,2	10,1	0,015**

DP= desvio padrão; n= número amostral; %= percentual.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Dos 14 participantes que realizaram o EPF, oito (57,1%) tiveram resultado positivo para a presença de alguma espécie de parasito. Em relação ao grau de parasitismo, seis (75%) estavam multiparasitados com associações diversas entre as espécies. A Figura 1 ilustra a distribuição das frequências das diferentes espécies de parasitas intestinais encontrados. Os protozoários foram mais predominantes que os helmintos, sendo o *Endolimax nana* (n=7; 87,5%), *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* (n=3; 21,4%), *Trichuris trichiura* (n=2; 25%) e *Strongyloides stercoralis* (n=2; 25%) mais prevalentes, respectivamente (Figura 1).

Figura 1 – Parasitos intestinais encontrados na pesquisa



Fonte: elaborado pelas autoras.

DISCUSSÃO

Neste estudo exploratório foi possível caracterizar uma amostra de pessoas em situação de vulnerabilidade em relação ao seu perfil sociodemográfico e à presença de parasitoses intestinais. Os participantes foram predominantemente homens, solteiros, com média de idade de 36,5 anos, negros, não oriundos de Porto Alegre. Perfis sociodemográficos semelhantes foram encontrados no Rio Grande do Sul e em outros Estados do Brasil^{3 15 16}.

Ao se abordar a saúde da população em situação de rua é preciso levar em consideração os Determinantes Sociais da Saúde (DSS) presentes no art. 3º da Lei 8080¹⁷. Os DSS revelam que diferentes condições de vida e de trabalho interferem na saúde dos indivíduos, incluindo alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, atividade física, transporte, lazer e acesso aos bens e serviços

essenciais. A pessoa em situação de rua está exposta a variações climáticas, à vulnerabilidade social, à violência e a condições precárias de alimentação e de higiene. Nesse contexto, os DSS precisam ser considerados ao se trabalhar a promoção da saúde da população, que é multifatorial. As precárias condições de higiene e de moradia, a falta de água e a péssima qualidade da água usada para beber, a ausência de rede de esgoto e os solos contaminados são fatores condicionantes da saúde da população de rua^{10 18 19}. Silva *et al.*²⁰ mencionam que os hábitos de higiene pessoal e ambiental inadequados e a falta de saneamento estão correlacionados à alta prevalência de enteroparasitoses.

O aumento dos homens em situação de rua (aproximadamente 85% de toda população de rua) e o decréscimo do número de mulheres sugere um aumento das políticas públicas voltadas para esse segmento²¹. Algumas medidas governamentais, como o Programa Bolsa Moradia em Belo Horizonte que atende famílias em situação de vulnerabilidade, contribuíram para a redução do número de mulheres em situação de rua. A complexidade da situação de rua para as mulheres também revela um importante fator²². Os motivos que levam as pessoas às ruas são distintos, incluindo problemas familiares, desemprego, uso de drogas etc, sendo, desse modo, necessário considerar cada caso e levar em conta sua inter-relação. Sejam determinantes ou condicionantes, todos refletem a estrutura de desigualdade social do país. Apesar disso, ainda não estão bem descritos os motivos pelos quais a população em situação de rua é de predominância masculina^{3 23}.

Foi questionada, de forma aberta, qual a atividade realizada pelos entrevistados. Alguns mencionaram serem estudantes enquanto que outros mencionaram realizar atividades autônomas remuneradas. Dados da literatura demonstram que mais da metade da população em situação de rua exerce algum tipo de atividade remunerada¹⁵.

Nesse sentido, o trabalho é mais do que uma ocupação, pois essas atividades podem ter finalidade de subsistência e de fuga do sofrimento, além de estabelecerem a possibilidade de sua reinserção social. O não trabalho não é entendido apenas como desemprego, mas também como uma inutilidade social, que desqualifica essa população nos planos cívicos e políticos^{24 25}. Pessoas em situação de rua sofrem as mais diversas violações em seus direitos mais comuns. Assim, passam a utilizar variadas ações para sobreviver a essa situação. Foi identificada a preferência pelo pernoite nas ruas tanto nessa pesquisa (44,4%), como na realizada por Rodrigues *et al.* (88,3%)¹⁵. Apesar de não ter sido avaliado neste estudo, algumas pesquisas sugerem que o número reduzido de albergues existentes e a falta de liberdade nos albergues, assim como a rigidez nas regras, contribuem para que esses locais não sejam tão procurados¹⁶. A falta de demarcação dos territórios gera dificuldades de convívio social e constante insegurança²⁶.

Diferentemente do que foi levantado em outros estudos já realizados sobre o tema, mais da metade dos entrevistados informou utilizar o banheiro público para necessidades fisiológicas, enquanto que menos de um décimo utilizava praças, parques e ruas, ou seja, locais não previstos para esse fim^{15 16}. É possível presumir que os participantes tenham indicado o uso de banheiro público por ser um local mais socialmente aceitável e de senso comum. Em Porto Alegre, a manutenção de banheiros públicos é de responsabilidade de instituições públicas e de cooperativas, de acordo com o local onde eles estão localizados. Pessoas em situação de rua estão submetidas aos horários de funcionamento dos banheiros públicos, que em geral não funcionam 24h. A localização, as más condições de limpeza, além de formas de violência institucional, como fechamento dos banheiros, restrições e controle de uso dos mesmos, contribuem para a reprodução das desigualdades e para a vulnerabilização de determinados grupos

sociais ^{16 27}. Percebendo a dificuldade do acesso a banheiros, projetos de iniciativa privada em Porto Alegre, como *Banho Solidário*, têm oferecido condições mais dignas de higiene ²⁷.

Um estudo realizado no Tocantins observou que havia contaminação por estruturas parasitárias em 60% dos elementos sanitários (maçaneta, torneira, assento, descarga) analisados; a maioria eram protozoários ²⁸. A alternativa encontrada por essas pessoas ao uso de banheiros públicos é, muitas vezes, o uso dos logradouros públicos. Dessa forma, é possível inferir que o uso desses espaços para necessidades fisiológicas contribui para a contaminação desses ambientes, pois ovos e larvas de helmintos eliminados nas fezes podem chegar à sua forma infectante, influenciando na transmissão ²⁹.

No Brasil, é desconhecida a prevalência das parasitoses intestinais, já que não são doenças de notificação compulsória e não estão presentes em pesquisas sociodemográficas ³⁰. Porém, na presente pesquisa, foi encontrada prevalência de parasitoses em aproximadamente 50% dos indivíduos em situação de rua cujas amostras foram analisadas, o que revela um problema de saúde pública. Esses dados corroboram com os que já foram levantados por Antunes *et al.* ³¹ e Gomes *et al.* ¹¹, 67,44% e 63,4% respectivamente.

No presente estudo, as mulheres apresentaram maior percentual de exames positivos, concordando com Santos e Merlini ³². Porém, dado o tamanho amostral reduzido, não é possível descartar o papel do acaso neste resultado, como atesta o resultado do teste exato de Fisher. Além disso, os mais jovens tiveram mais resultados positivos quando comparados às pessoas mais velhas, sendo esse, portanto, um resultado semelhante aos de outros estudos ^{31 32}.

Outro dado levantado pela pesquisa foi o de que mais da metade dos participantes relatou não ter doença e um percentual semelhante não realizou tratamento ou acompanhamento de saúde recentemente. Porém, foi encontrada alta frequência de parasitoses no EPF e um número significativo de alunos relatou ter tido diarreia e eliminação de vermes. Argumenta-se que a dificuldade de acesso ao sistema de saúde e a luta diária pela sobrevivência faz as pessoas em situação de rua, mesmo visivelmente adoecidas, negarem problemas de saúde. Os sinais e sintomas são incorporados pelo indivíduo, que passa a normalizar essa condição³³. A diarreia é um sintoma inespecífico e pode estar presente em diversas doenças, passando despercebida em usuários com dificuldade de acesso aos serviços de saúde¹⁰. Em contrapartida, um estudo realizado em Porto Alegre inferiu um crescimento da informação sobre adoecimento e problemas relacionados à saúde por parte da população em situação de rua, e o aumento pela busca do cuidado foi apontado como uma necessidade^{21 34}. Bastos *et al.*³⁵ demonstraram que problemas agudos configuravam o principal motivo para consultas médicas e que as consultas preventivas estavam em último lugar. Algo que chama atenção nesse estudo é que as mulheres realizavam mais consultas preventivas quando comparadas aos homens, fato que pode estar relacionado com diversos fatores, incluindo aspectos culturais de preocupação com a saúde.

Durante as atividades de educação em saúde, foi possível perceber que os participantes estavam dispostos a compartilhar experiências, questionando sobre as parasitoses. Todavia, muitos deles não se sentiram confortáveis para realizar o EPF. Pode-se notar que o processo de estigmatização das fezes é cultural e presente.

Para evitar taxas subestimadas e aumentar a sensibilidade da detecção, devem ser efetuadas no mínimo três coletas de fezes em dias não consecutivos, principalmente para protozoários como *Giardia* e amebas, que possuem eliminação de forma

intermitente. Por outro lado, para a pesquisa de helmintos, um único exame de fezes, quando realizado com acurácia, é suficiente ²⁹. Na presente investigação, em alguns casos não foi possível coletar três amostras, principalmente pela assiduidade variável dos alunos e pela estigmatização do exame. Portanto, a prevalência de enteroparasitoses pode estar subestimada. Sabendo da dificuldade de coleta de três amostras e a fim de aumentar a sensibilidade do teste HPJ, utilizamos todo o sedimento da sedimentação espontânea em água, centrifugamos até obter um precipitado limpo e adicionamos formaldeído 10%. O resultado foi favorável, pois 2 (25%) lâminas positivaram após a realização dessa técnica de concentração.

Observou-se maior predominância de protozoários em relação a helmintos, corroborando com outros estudos ^{31 32 36}. Dentre as espécies de protozoários mais frequentes, a maior prevalência foi de *Endolimax nana*, seguida de *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* e de *Entamoeba coli*. Este resultado é compatível com outros estudos de prevalência de enteroparasitoses, que apresentam semelhança em relação ao maior número de indivíduos parasitados principalmente por *Endolimax nana* ^{32 37}. Apesar de *Endolimax nana* e *Entamoeba coli* não serem patogênicos, eles são importantes indicadores do grau de contaminação ao qual os indivíduos estão expostos ¹⁹. Dentre os principais protozoários encontrados, a *Entamoeba histolytica* é a única ameba reconhecida como patogênica, podendo causar disenteria amebiana e, em casos graves, podendo evoluir para abscesso hepático ³⁸. É importante realizar a diferenciação desses protozoários, já que a maioria das infecções é causada pelas formas não patogênicas, levando ao uso inadequado dos antiparasitários ³⁹.

Quando questionados sobre a água ingerida, mais da metade dos entrevistados respondeu beber água da torneira. Apesar de diversos trabalhos sugerirem a água como principal veículo de transmissão de protozoários, não se pode confirmar esta hipótese

neste estudo, pois não foi realizada a análise da água. Porém, sabe-se que o consumo de água não filtrada aumenta 15,9 vezes as chances de adquirir parasitos intestinais ⁴⁰.

Entre os helmintos destacam-se o *Trichuris trichiura* e o *Strongyloides stercoralis*. Os helmintos estão entre os parasitos mais conhecidos, pois quando atingem a forma adulta podem ser visíveis nas fezes, diferentemente dos protozoários. Os entrevistados foram questionados de forma atemporal se já haviam eliminado vermes e mais de 50% deles, ou seja mais da metade, afirmou já ter eliminado. É possível inferir que a familiarização com esses parasitos seja maior, pois é concreto e não necessita de abstração, como no caso dos protozoários, que somente são visíveis com a utilização de microscopia. Houve predominância de *Trichuris trichiura* e de *Strongyloides stercoralis*, ambos patogênicos. As infecções ocorrem principalmente por meio do contato direto com solo contaminado. Além disso, a forma de infecção está diretamente relacionada com a falta de hábitos de higiene, nesse sentido, mãos e alimentos contaminados podem ser veículos de contaminação ³¹. De acordo com a revisão feita por Fantinatti *et al.* ¹⁹, em algumas regiões do Brasil os protozoários foram protagonistas nas infecções parasitárias, revelando questões importantes de saúde pública.

O Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses ³⁰ e o Plano Integrado de Ações Estratégicas ⁴² indicam o tratamento populacional em massa, mesmo sem realizar o exame parasitológico. Tal procedimento, que adota o uso de antiparasitários de forma indiscriminada, tenta negar um problema que jamais será resolvido apenas com um comprimido ⁴³. Além disso, indivíduos em áreas de risco estão sujeitos à reinfecção. Nesse sentido, não há um planejamento para tratar as causas da infecção, o que reafirma a fragilidade nas estratégias de controle e a dificuldade para a eliminação desse problema de saúde pública.

Com essa pesquisa, foi possível perceber que diversos estudos demonstram a predominância de protozoários em relação aos helmintos e que atualmente não há discussões sobre a prevenção dessas doenças nas Políticas Nacionais. Ademais, pôde-se inferir que o perfil das infecções parasitárias intestinais tem mudado e que é necessário direcionar as ações em saúde para tratar esse problema. O conhecimento da realidade e das necessidades dessa população por parte da sociedade civil, além dos serviços de saúde, de assistência social e de segurança pública são imprescindíveis para a efetivação de políticas públicas. Os acessos aos serviços de saneamento e de saúde devem estar no centro das discussões dessas políticas, para atender as pessoas que vivem em condições insalubres e lhes garantir uma melhor qualidade de vida. Desse modo, é preciso trabalhar em prol de ações intersetoriais efetivas e inclusivas ^{44 45}.

Este estudo não teve o objetivo de coletar informações sobre os hábitos alimentares dos indivíduos, dessa forma, não foi possível correlacionar esses dados. Porém, sabe-se que as parasitoses intestinais estão relacionadas com a ingestão de alimentos contaminados ⁹. Nesse sentido, uma revisão feita por Oliveira *et al.* ⁴⁶ demonstrou a prevalência de protozoários em manipuladores de alimentos, revelando a importância desse veículo de transmissão. É importante salientarmos que a amostra estudada não representa a realidade da maioria dos moradores de rua, pois a escola em questão disponibilizava refeições diárias e banheiros aos seus alunos. Os dados aqui postos apresentam um padrão diferenciado e sua análise deve considerar essas especificidades. Entretanto, mesmo os alunos tendo acesso a banheiro, água e alimento, a prevalência de parasitos foi expressiva, o que indica a necessidade de intervenção de políticas públicas e de ações de educação em saúde para a prevenção dessas parasitoses. Basso *et al.* ⁸ apontam que práticas educativas, quando bem aplicadas, levam ao conhecimento sobre as enteroparasitoses, à sua prevenção e à sua redução. No entanto,

essas atividades necessitam estar alinhadas às características culturais de cada grupo, à faixa etária, ao nível de escolaridade e à realidade local ⁴⁷.

Embora contemple um reduzido número de amostras fecais analisadas, o estudo permitiu atualizar dados sobre as parasitoses intestinais em pessoas em situação de vulnerabilidade, contribuindo para dados epidemiológicos. Concluimos, portanto, que a alta prevalência de parasitoses intestinais verificada em pessoas em situação de rua revela sua importância epidemiológica e clínica, essenciais para o planejamento em saúde.

REFERÊNCIAS

1 Oreiro JL. A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados* 2017; 31(89):75–88.

2 Carneiro Junior N, Nogueira EA, Lanferini GM, Ali DA, Martinel M. Serviços de saúde e população de rua: contribuição para um debate. *Saúde e Sociedade* 1998, 7(2):47–62.

3 Ferreira FPM. População em situação de rua, vidas privadas em espaços públicos: o caso de Belo Horizonte 1998-2005. In: *Anais do XII Seminário sobre a Economia Mineira [Proceedings of the 12th Seminar on the Economy of Minas Gerais]*; 2006; Belo Horizonte. p. 1–17.

4 Martins JS. *Exclusão social e a nova desigualdade*. [s.l.] Paulus; 1997.

5 Teixeira JC, Heller L. Fatores ambientais associados às helmintoses intestinais em áreas de assentamento subnormal, Juiz de Fora, MG. *Engenharia Sanitária e Ambiental* 2004; 9(4):301–305.

6 Tavares-Dias M, Grandini AA. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. *Rev Soc Bras Med Trop* 1999; 32, (1):63–65.

7 Neves DP, Melo AL, Linardi PM, Vitor RWA. *Parasitologia Humana*. [s.l.] Atheneu; 2016.

8 Basso RMC, Silva-Ribeiro RT, Soligo DS, Ribacki SI, Callegari-Jacques SM, Zoppas BCA. Evolução da prevalência de parasitoses intestinais em escolares em Caxias do Sul, RS. *Rev Soc Bras Med Trop* 2008; 41(3): 263–268.

9 Andrade EC, Leite ICG, Rodrigues VO, Cesca MG. Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos *Rev. APS* 2010; 13(2): 231–240.

10 Aguiar MM, Iriart JAB. Significados e práticas de saúde e doença entre a população em situação de rua em Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica* 2012; 28(1): 115–124.

11 Gomes TC, Almeida MF, Miura LA, Granja J, Santos DVG, Oliveira RMF, Lopes A, Sequeira BP, Rolemberg AA, Moraes AL, Santos CS. Helmintoses intestinais em

população de rua da cidade do Rio de Janeiro. *Rev Soc Bras Med Trop* 2002; 35(5): 531–532.

12 Muñoz SS, Fernandes APM. As doenças infecciosas e parasitárias e seus condicionantes socioambientais. In: Universidade de São Paulo (USP). *Principais doenças infecciosas e parasitárias e seus condicionantes em populações humanas*. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2015. p. 1–16.

13 El-Nahas HA, Salem DA, El-Henawy AA, El-Nimr HI, Abdel-Ghaffar HA, El-Meadawy AM. *Giardia* diagnostic methods in human fecal samples: a comparative study. *Cytometry B Clin Cytom* 2013; 84(1): 44–49.

14 Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation-concentration method in schistosomiasis mansoni. *Publ. Health & Trop* 1934; 9:281–298.

15 Rodrigues MLAC, Beltrão MJB, Cardoso YF, Barbosa LNF, Jordán APW; Leite BA. Perfil sociodemográfico e epidemiológico da população em situação de rua atendida pelas equipes do consultório na rua do Recife. *Faculdade Pernambucana de Saúde* [repositório institucional na internet]. 2019. [acessado 2020 Out 5]. Disponível em: artigo - Maria Letícia de Aguiar Catão Rodrigues - Arturo.pdf

16 Pimenta MDM. Pessoas em situação de rua em Porto Alegre: processos de estigmatização e invisibilidade social. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, 2019; 19(1): 82-104.

17 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.

18 Pereira ADS, Soares DKM, Oliveira KKA, Marques LA, Moreira DP, Vieira LJES. Análise da produção científica sobre os determinantes sociais da saúde. *Cadernos ESP* 2013; 7(2):40–52.

19 Fantinatti M, Teixeira PA, Gonçalves MP, Silva JS. Parasitoses intestinais e saneamento básico no Brasil: estudo de revisão integrativa. *Rev Bras Crescimento Desenvol Hum* 2020; 6(5):22867–22890.

20 Silva PV, Maciel LS, Castro LS, Murat PG, Junior MGH, Zerlotti PH, Motta-Castro ARC, Pontes ERJC, Dorval MEC. Enteroparasites in Riverside Settlements in the Pantanal Wetlands Ecosystem. *J Parasitol Res* [serial on the Internet]. 2018 [cited 2020 Oct 5]. [about 5 p.] Available from: <https://www.hindawi.com/journals/jpr/2018/6839745/>

21 Gehlen I, Schuch P, organizadores. Estudos quanti-qualitativos população em situação de rua de Porto Alegre. *Prefeitura de Porto Alegre FASC* [portal na Internet]. 2016. [acessado 2020 Set 8] Disponível em: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/fasc/default.php?reg=41&p_secao=120.

22 Rosa AS, Brêtas ACP. A violência na vida de mulheres em situação de rua na cidade

de São Paulo, Brasil. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação* 2015; 19(53): 275–285.

23 Farias, S. M.; Gomes, M. F. de M.; Almeida, E. L. *Proteção, promoção e reparação dos direitos dos cidadãos em situação de rua*. [s.l.] EFDH-MG, 2016. v. 4

24 Escorel S. *Vidas ao léu: trajetórias de exclusão social*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1999.

25 Alcantara SC, Abreu DP, Farias AA. Pessoas em situação de rua: das trajetórias de exclusão social aos processos emancipatórios de formação de consciência, identidade e sentimento de pertença. *Revista Colombiana de Psicología* 2015; 24(1): 129–143.

26 Oliveira R, Sampaio S, Souza, A. População de rua e direito à moradia: uma análise a partir do Programa Minha Casa Minha Vida. *Sociedade em Debate* 2017; 23(1):180–200.

27 Ayala SO. *Banheiros públicos: acesso por trabalhadores e moradores de rua - estudo exploratório em Porto Alegre*. [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.

28 Valadares MB, Fonseca HM, Welter A. Parasitoses intestinais em sanitários públicos da cidade de Palmas- TO. *Revista Cereus* 2014; 6(1):19-34.

29 Escobar-Pardo ML, Godoy APO, Machado RS, Rodrigues D, Neto UF, Kawakami

E. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças do Parque Indígena do Xingu. *J Pediatr* 2010; 86(6):493–496.

30 Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Plano Nacional de Vigilância e Controle das Enteroparasitoses*. Brasília: Ministério da Saúde 2005.

31 Antunes RS, Souza APF, Xavier EFP, Borges PR. Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 2020; 52(1): 87–92.

32 Santos SA, Merlini LS. Prevalência de enteroparasitoses na população do município de Maria Helena, Paraná. *Cien Saude Colet* 2010; 15(3):899–905.

33 Cunha JVQ, Rodrigues M, organizadoras. *Rua: aprendendo a contar: Pesquisa Nacional Sobre a População e Situação de Rua*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; 2009.

34 Barata RB, Nivaldo Carneiro Junior NC, Ribeiro MCSA, Silveira C. Desigualdade social em saúde na população em situação de rua na cidade de São Paulo. *Saúde e Sociedade* 2015; 24(1):215–227.

35 Bastos GAN, Harzheim E, Sousa AI. Prevalência e fatores associados à consulta médica entre adultos de uma comunidade de baixa renda do Sul do Brasil. *Epidemiol Serv Saude* 2014; 23(3):409–420.

36 Bica VC, Dillenburg AF, Tasca T. Diagnóstico laboratorial da giardiose humana: comparação entre as técnicas de sedimentação espontânea em água e de centrífugo-flutuação em solução de sulfato de zinco. *Rev HCPA* 2011; 31(1):39–45.

37 Andrade EC, Leite ICG, Vieira MT, Tibiriçá SHC, Silva PL. Prevalência de parasitoses intestinais em comunidade quilombola no município de Bias Fortes, estado de Minas Gerais, Brasil, 2008. *Epidemiol Serv Saude* 2011; 20(3):337–344.

38 Dulgheroff ACB, Almeida RS, Souza MDMS, Damasceno LM, Paz ZS. Amebíase intestinal: diagnóstico clínico e laboratorial. *Revista Científica do ITPAC* 2015; 8(2):6–10.

39 Calegar DA, Nunes BC, Monteiro KJL, Santos JP, Toma HK, Gomes TF, Lima MM, Bóia MN, Carvalho-Costa FA. Frequency and molecular characterisation of *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, *Entamoeba moshkovskii*, and *Entamoeba hartmanni* in the context of water scarcity in northeastern Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2016; 111(2):114–119.

40 Komagome SH, Romagnoli MPM, Previdelli ITS, Falavigna DLM, Dias MLGG, Gomes ML. Fatores de risco para infecção parasitária intestinal em crianças e funcionários de creche. *Ciência, Cuidado e Saúde* 2007; 6(2):442–447.

42 Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases: plano*

de ação 2011-2015. Brasília: Ministério da Saúde 2012.

43 Frei F, Juncansen C, Ribeiro-Paes JT. Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático. *Cad Saude Publica* 2008; 24(12):2919–2925.

44 Silva JVL, Fontes G, Santos CD, Santos RF, Rocha EMM. Factors Associated with Gastrointestinal Parasitic Infections among Young Population in Northeast Brazil. *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology* [serial on the Internet]. 2016 Feb-Jul [cited 2020 Oct 5]. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/cjidmm/2016/6239434/>

45 Winkelmann MCC, Lopes PR, Heidemann ITSB, Fernandes CGM, Dalmolin IS. Percepção das pessoas em situação de rua sobre os determinantes sociais da saúde. *Reufsm* 2016; 8(1):88–101.

46 Oliveira ASS, Macedo JL, Assunção MJSM. Enteroparasitas em manipuladores de alimentos: uma revisão integrativa. *Research society and development* 2020; 9(1): 1-9.

47 Austríaco-Teixeira P. *Conhecimentos sobre parasitoses intestinais como estratégia para subsidiar ferramentas de educação em saúde* [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2016.

INSTRUÇÕES PARA COLABORADORES

Ciência & Saúde Coletiva 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.

Política de Acesso Aberto - Ciência & Saúde Coletiva é publicado 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.

A Revista *Ciência & Saúde Coletiva* aceita artigos em *preprints* de bases de dados nacionais e internacionais reconhecidas academicamente.

Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista *Ciência & Saúde Coletiva* dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da 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.

Especificamente em relação aos artigos qualitativos, deve-se observar no texto – de forma explícita – interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica inserida no diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva.

A revista *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 World Wide Web, como por exemplo, www.icmje.org ou www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf. 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 da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica.

O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

Não há taxas e encargos da submissão

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 (de preferência na extensão .doc) e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<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 a palavra resumo até a última palavra-chave), 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/keywords**. 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-chave na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH.

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

10. Na submissão dos artigos na plataforma da Revista, é obrigatório que apenas um autor tenha o registro no ORCID (Open Researcher and Contributor ID), mas quando o artigo for aprovado e para ser publicado no SciELO, todos os autores deverão ter o registro no ORCID. Portanto, aos autores que não o têm ainda, é recomendado que façam o registro e o validem no ScholarOne. Para se registrar no ORCID entre no site (<https://orcid.org/>) e para validar o ORCID no ScholarOne, acesse o site (<https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>), e depois, na página de Log In, clique no botão Log In With ORCID iD.

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, porcentagens, 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 (com limite de até duas laudas cada)**, 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. Tabelas e quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excel e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de “quebra de página”. Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).
5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso “copiar e colar”) e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).
6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na

maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso “copiar/colar”. Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.

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:
ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” ¹¹ (p.38).
ex. 2: “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.
3. 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* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).
4. Os nomes das revistas **devem** ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>)
5. 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 sem utilizar a expressão *et al.***)
Pelegri ML, 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(2):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(9011):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 ed. 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. *Arg 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.

Os artigos serão avaliados através da Revisão de pares por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.