

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

LUÍSA SCHEER ELY

**PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES POR ENTEROPARASITOS EM UMA
POPULAÇÃO DE IDOSOS DA CIDADE DE PORTO ALEGRE**

PORTO ALEGRE
2010

LUÍSA SCHEER ELY

**PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES POR ENTEROPARASITOS EM UMA
POPULAÇÃO DE IDOSOS DA CIDADE DE PORTO ALEGRE**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador - Prof. Dr. Geraldo Attilio De Carli

Porto Alegre

2010

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

E52p Ely, Luísa Scheer
Prevalência de infecções por enteroparasitos em uma população de idosos da cidade de Porto Alegre / Luísa Scheer Ely. Porto Alegre: PUCRS, 2010.

74 p.: il. tab. Inclui artigo submetido à publicação.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Attilio De Carli.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica.

1. PARASITÓSES/epidemiologia. 2. DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. 3. DOENÇAS PARASITÁRIAS. 4. DOENÇAS PARASITÁRIAS EM ANIMAIS. 5. GERIATRIA. 6. IDOSO/estatística & dados numéricos. 7. PACIENTES AMBULATORIAIS. 8. INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS. 9. FEZES/parasitologia. 10. FATORES SOCIOECONÔMICOS. 11. GERONTOLOGIA. 12. ESTUDOS TRANSVERSAIS. I. De Carli, Geraldo Attilio. II. Título.

C.D.D. 618.976855
C.D.U. 612.336-053.9:613.636(816.5) (043.3)
N.L.M. WA 110

LUÍSA SCHEER ELY

**PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES POR ENTEROPARASITOS EM UMA
POPULAÇÃO DE IDOSOS DA CIDADE DE PORTO ALEGRE**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. Luciana Weidlich

Instituição: Faculdade de Farmácia – UNIVATES

Assinatura

Prof. Dr. Irênio Gomes da Silva Filho

Instituição: Instituto de Geriatria e Gerontologia - PUCRS

Assinatura

Suplente Prof. Dr. Claus Dieter Stöbaus

Instituição: Instituto de Geriatria e Gerontologia - PUCRS

Assinatura

*Ao meu pai Telmo e à minha mãe Clara,
meus grandes amigos e incentivadores.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço duas pessoas que foram essenciais para a realização deste trabalho:

O meu orientador e amigo, *Professor Geraldo Attilio De Carli*, que, acima de tudo, me ensinou sobre a vida e sobre as relações humanas. Obrigada, Prof. Querido, pelos teus ensinamentos sobre parasitologia, pesquisa e história, mas também pelos momentos de descontração, carinho e apoio! Tu és um exemplo de professor e de pessoa para mim!

À minha grande amiga e colega farmacêutica, *Paula Engroff*, agradeço principalmente pela parceria e pela amizade prestada durante todos esses anos. Tu compartilhaste comigo todos os momentos felizes e também todos os momentos difíceis. A realização desse trabalho é mérito nosso! Te tenho como exemplo de farmacêutica e pesquisadora, mas também como exemplo de amiga! Espero que a gente continue sempre trabalhando e aprendendo juntas, pois fazemos uma dupla e tanto! Podes sempre contar comigo!

Muito obrigada a todos que passaram pelo Laboratório de Bioquímica, Genética Molecular e Parasitologia do IGG, principalmente as bolsistas de iniciação científica *Gabrielle Tuthenhagen Lopes* e *Marcele Werlang*, pelas incansáveis idas aos asilos auxiliando nas coletas, e à doutoranda *Carina Venturini*, pelas trocas de experiências, confraternizações e amizade.

Agradeço a todos os Professores do Instituto de Geriatria e Gerontologia, pois fizeram parte da minha aprendizagem. Meu muito obrigada principalmente aos professores *Ângelo Bós*, *Carla Schwanke*, *Claus Stöbaus*, *Irênio Gomes*, *Newton Terra* e *Rodolfo Schneider*.

Ao pessoal da secretaria do IGG, *Nair Mônica*, *Cletiane*, *Alessandra*, *Paulo*, *Jaqueline* e *Kate*, e à querida *Dulce* o meu muito obrigada pelos auxílios e também pela amizade.

Ao Professor Daniel Grassi pela revisão da língua portuguesa dessa dissertação.

Às equipes de enfermagem dos asilos SPAAN e Padre Cacique, por terem me auxiliado a realizar as coletas.

E, finalmente aqueles que estiveram sempre torcendo por mim:

Aos meus pais, *Telmo e Clara*, por terem me dado a vida e me ensinarem a fazer o bem, a ter respeito e boa educação. Obrigada, pai e mãe, pelo incentivo, confiança, apoio e pelos conselhos, além da educação, do carinho e do amor sempre recebido. Essa conquista é nossa!

À minha irmã *Carolina*, pelo amor e carinho e também por me dar o prazer de saber como é bom ter uma irmã e me lembrar de como é bom ser criança!

Aos meus avós, *Norberto e Clarissa*, agradeço pela moradia, mas principalmente pelo amor, carinho e preocupação que tiveram por mim durante esses anos. Com certeza, vocês foram os exemplos vivos de geriatria e gerontologia durante meu mestrado.

Ao meu namorado *Bruno*, obrigada pelo amor, compreensão e paciência. Obrigada pelo apoio e torcida para que tudo desse certo e também por vibrar junto comigo pelas minhas conquistas.

Obrigada a todos os idosos que participaram do meu estudo!

RESUMO

Introdução: As doenças infecciosas e parasitárias ainda constituem um dos principais problemas de saúde pública. Os danos que os enteroparasitos podem causar a seus portadores incluem obstrução intestinal, desnutrição, anemia ferropriva, diarreia e má absorção. Estudos sobre a ocorrência de parasitos intestinais na população idosa são poucos, mas existem dados no Brasil e na América Latina relatando doenças parasitárias. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de parasitos intestinais em idosos que consultam um Ambulatório Geriátrico de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul (RS), e moradores de duas Instituições de Longa Permanência (ILPs) do mesmo município, bem como, analisar a presença de enteroparasitos nos animais de estimação desses idosos. **Metodologia:** O exame parasitológico das fezes (EPF) foi feito para diagnosticar a presença de parasitos nas fezes dos idosos e dos animais de estimação. Para cada idoso e animal de estimação foi realizado um EPF. As condições socioeconômicas e higiênicas dos pacientes foram avaliadas através da aplicação de questionário a cada um dos grupos de idosos (ambulatório geriátrico e ILPs) e, para aqueles que possuíam animal de estimação, foi aplicado um inquérito com os hábitos de higiene dos animais domésticos. Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS. **Resultados:** Trezentos e dez idosos foram estudados, com média de idade de $78,6 \pm 8,4$ anos; 77,1% eram mulheres e 22,9% eram homens. A prevalência de enteroparasitoses encontrada foi de 12,9% para os idosos que frequentavam o ambulatório geriátrico e 12,9% para os institucionalizados. Os resultados mostraram que não houve associação entre o animal parasitado e o seu dono, pois nenhum idoso que possuía animal de estimação parasitado apresentou positividade pelo EPF. **Conclusão:** A prevalência de enteroparasitoses encontrada nos idosos estudados em Porto Alegre foi mais baixa em relação aos dados existentes. Esses resultados mostram que cada região geográfica tem suas peculiaridades socioeconômicas, ambientais e educacionais. Os inquéritos

coproparasitológicos devem continuar sendo realizados nos idosos das diferentes regiões do RS e do Brasil para identificar situações particulares, com o objetivo de propor medidas sanitárias e educativas para melhorar o estado de saúde das populações idosas.

Palavras-chave: enteroparasitoses; idosos; prevalência; Porto Alegre

ABSTRACT

Introduction: Infectious and parasitic diseases still constitute a major public health problem. The enteroparasites can cause intestinal obstruction, malnutrition, anemia, diarrhea and bad absorption. There are few studies about the occurrence of intestinal parasites in the elderly. **Objectives:** To evaluate the prevalence of intestinal parasites in elderly patients from a geriatric ambulatory in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil, and in elderly residents of two long-stay institutions in the same city, as well as to evaluate the presence of enteroparasites in the elderly's pets. **Methods:** Stool samples from the elderly and the pets were analyzed through fecal parasitological examination. From each individual and pet was made one fecal parasitological examination. Socioeconomic conditions and hygiene habits were evaluated by a questionnaire to each group (geriatric ambulatory and long-stay institutions), and for the elderly that had pets a questionnaire about their way of life was applied. Each participant signed a consent form approved by the Committee on Ethics of PUCRS. **Results:** 310 elderly were studied with mean age of $78,6 \pm 8,4$ years old, 77,1% were women and 22,9% were man. The prevalence of intestinal parasites was 12,9% for the elderly from the geriatric ambulatory and 12,9% for the institutionalized elderly. The results showed no association between enteroparasitoses from pets and their owner, because no elder who had a pet with parasitic disease presented positive result in fecal examination. **Conclusions:** The prevalence of enteroparasitoses in the elderly from Porto Alegre was lower than in other studies. These results showed that each geographic area have its socioeconomic, environmental, and educational peculiarities. The studies should be continued in the elderly from different areas of Rio Grande do Sul and Brazil to identify particular situations. Sanitary measures and education can be proposed based on such studies to improve population health.

Keywords: enteroparasitas; elderly; prevalence; Porto Alegre

LISTA DE TABELAS

Tabelas presentes no artigo “Prevalência de Enteroparasitoses em Idosos”

Tabela 1: Prevalência de enteroparasitoses nos idosos do ambulatório geriátrico e nos moradores das ILPs, durante o período de setembro/2009 a novembro/2010, Porto Alegre, RS.....46

Tabela 2: Prevalência de enteroparasitos, dados demográficos e de higiene dos idosos do ambulatório geriátrico e das duas ILPs no período de setembro/2009 a maio/2010, Porto Alegre, RS.....47

Tabela 3: Prevalência de enteroparasitoses em 65 idosos do ambulatório geriátrico que possuíam animal de estimação e a prevalência de enteroparasitoses nos animais de estimação em relação aos hábitos dos animais. Porto Alegre, RS, período de setembro/2009 a novembro/2010.....48

Tabela 4: Enteroparasitos encontrados em idosos moradores das duas ILPs, em pacientes do ambulatório geriátrico e em animais de estimação dos idosos. Porto Alegre, RS, período de setembro/2009 a novembro/2010, Porto Alegre, RS.....49

LISTA DE ABREVIATURAS

EPF – Exame Parasitológico das Fezes

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC – Intervalo de Confiança

ILP – Instituição de Longa Permanência

ILPs – Instituições de longa Permanência

OMS – Organização Mundial da Saúde

PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

RS – Estado do Rio Grande do Sul

SUS – Sistema Único de Saúde

SM – Salário Mínimo

TCLE – Termo de Compromisso Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A DISSERTAÇÃO.....	16
2 INTRODUÇÃO.....	17
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
3.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL.....	18
3.2 ENTEROPARASITOSE EM IDOSOS.....	19
3.3 ESTUDOS SOBRE A OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOSE EM IDOSOS.....	23
4 OBJETIVOS.....	25
4.1 OBJETIVO GERAL.....	25
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
4.2.1 Objetivos Principais.....	25
4.2.2 Objetivos Secundários.....	25
5 ARTIGO CIENTÍFICO.....	26
5.1 ARTIGO CIENTÍFICO “Prevalência de Enteroparasitose em Idosos”.....	27
6 DISCUSSÃO FINAL E CONCLUSÕES.....	50
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
APÊNDICES.....	55
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	56
APÊNDICE B – Questionário sociodemográfico e sobre hábitos de higiene dos idosos atendidos no ambulatório geriátrico e inquérito coparasitológico dos animais de estimação.....	57
APÊNDICE C - Questionário sociodemográfico e sobre hábitos de higiene dos idosos moradores em Instituições de Longa Permanência.....	60

APÊNDICE D – Orientações para colheita das fezes humanas e dos animais de estimação.....	62
ANEXOS.....	63
ANEXO 1 – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS.....	64
ANEXO 2 – Carta de submissão do artigo científico.....	65
ANEXO 3 – Normas para redação de artigo científico.....	66

1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A DISSERTAÇÃO

A dissertação foi formatada conforme o Modelo para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos, Teses e Dissertações, elaborado pela Biblioteca Central Irmão José Otão da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

As referências bibliográficas seguiram as normas conforme Vancouver, sendo que as citações indicadas no texto seguiram o sistema de citações em sequência.

A logística de apresentação dessa dissertação segue a ordem dos seguintes itens: Introdução, Referencial Teórico, Objetivos, Artigo Original submetido à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Discussão Final e Conclusões, Referências Bibliográficas, Apêndices e Anexos.

2 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade em todo o mundo. Esse processo desperta a necessidade de medidas que agreguem saúde e qualidade de vida à população cada vez mais longeva. O contexto de desigualdade e a velocidade com que ocorrem essas modificações na população brasileira apontam para a complexidade crescente na atenção às necessidades dessa nova faixa etária emergente.¹

Em um contexto de importantes desigualdades regionais e sociais, os idosos não encontram amparo adequado no sistema público de saúde e da previdência, desenvolvendo incapacidades e perdendo a autonomia e a qualidade de vida.^{1,2}

A investigação das enteroparasitoses na população idosa é amplamente negligenciada.¹ Essas infecções podem ocasionar alterações na motilidade e nas funções do intestino grosso, favorecendo a flatulência e a constipação intestinal, um problema de saúde muito comum na população idosa.³

As parasitoses intestinais, mesmo quando moderadas, tornam-se expressivas em hospedeiros imunodeprimidos ou com diminuição das funções normais do sistema imune. Os idosos mais suscetíveis sofrem não só os efeitos sobre seu estado imunológico, como também as repercussões sobre seu estado nutricional.^{4,5}

Apesar do grande avanço tecnológico da medicina, nos séculos XX e XXI, as parasitoses ainda são causa elevada de morbidade da população.¹

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O último relatório estatístico da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre a saúde no mundo indicou que o Brasil teve uma melhora sensível em seus indicadores de saúde entre 1990 e 2007. Esses indicadores mostraram que a expectativa de vida dos brasileiros passou de 66 para 73 anos, e a mortalidade infantil (< 5 anos de idade) caiu de 58/1000 nascidos vivos para 22/1000 nascidos vivos, apontando para um incremento na população de idosos.⁶ A expectativa de vida dos brasileiros, que em 1900 não alcançava os 35 anos de idade, atingiu 43 anos em 1950 e 68 anos em 2000, com a expectativa de atingir os 80 anos em 2025.⁷ A proporção de idosos, entre 1998 e 2008, aumentou de 8,8% para 11,1%. Os estados do Rio de Janeiro (14,9%) e Rio Grande do Sul (RS) (13,5%) continuam sendo os estados com o maior número de idosos.⁸

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostra, através de suas pesquisas e estudos populacionais, que o envelhecimento da população tem proporções significativas, e que várias mudanças já estão sendo sentidas de forma bastante concreta, revelando a necessidade de uma constante revisão das políticas públicas voltadas para esse segmento populacional.^{1,8}

O processo de envelhecimento é caracterizado pela perda gradual das funções orgânicas, onde o idoso retém sua capacidade intelectual e física em níveis aceitáveis. O envelhecimento patológico ocorre quando aparecem sinais intensos de degeneração.^{9,10} Entre os idosos, prevalecem tanto as

condições crônicas e progressivas, com múltiplos fatores determinantes associados à incapacidade e à perda de autonomia, quanto as agudas, com deterioração rápida se não prontamente tratadas.¹¹

3.2 ENTEROPARASITOSE EM IDOSOS

Na maioria das vezes, os idosos são suscetíveis ao desenvolvimento de câncer e doenças autoimunes e infecciosas. Em comparação a indivíduos jovens, os idosos apresentam diversos eventos que os predispõem às infecções, condições que aumentam a morbidade e a mortalidade.¹² Essa alta suscetibilidade está associada à diminuição das funções normais do sistema imune. A população de linfócitos T é alterada com o avanço da idade, portanto a eficiência dos monócitos/macrófagos em destruir invasores está prejudicada.¹³ Os idosos residentes nas Instituições de Longa Permanência (ILPs) apresentam maior grau de dependência e de doenças clínicas do que os idosos que vivem na comunidade, apresentando maior risco de adquirir doenças infecciosas. As infecções respiratórias, gastrointestinais, do trato urinário e da pele são as mais comuns entre os residentes das ILPs.¹⁴

Os enteroparasitos contribuem para o comprometimento do estado nutricional dos idosos e da sua saúde. Os idosos geralmente desenvolvem diversas tarefas domésticas no seu dia a dia, tais como cultivo de hortas caseiras e limpeza do quintal, que podem favorecer a contaminação por geohelmintos.³

A transmissão de geohelmintos está diretamente relacionada às condições de vida das comunidades urbanas e rurais. Esses parasitos apresentam uma

alta prevalência entre as populações de baixo nível socioeconômico, nas quais os padrões de vida, de higiene ambiental e de educação sanitária são inadequados e deficientes.¹⁵

No Brasil, as enteroparasitoses figuram entre os principais problemas de saúde pública; no entanto, a investigação dessas doenças continua sendo amplamente negligenciada.² As campanhas de controle e erradicação das enteroparasitoses não requerem grandes financiamentos, capacidade humana e complexo equipamento médico de alta tecnologia, mas de uma imediata conscientização das populações sobre higiene e educação sanitária e de uma urgente campanha no tratamento em massa.¹¹

Estima-se que cerca de um bilhão de indivíduos no mundo estejam infectados por *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*.¹⁶ Os danos que os enteroparasitos podem causar aos seus portadores incluem obstrução intestinal (*Ascaris lumbricoides*), anemia por deficiência de ferro (ancilostomídeos), diarreia e má absorção (*G. lamblia*). As manifestações clínicas são usualmente proporcionais à carga parasitária albergada pelo homem.^{1,2,15,16} Os helmintos mais frequentes são *A. lumbricoides* e *Trichuris trichiura* e, entre os protozoários, a *E. histolytica* e *G. lamblia*.^{4,11,17}

Os geohelmintos são prevalentes em países em desenvolvimento, nos quais fatores como clima, tipo de solo e saneamento, aliados ao comportamento humano, dificultam seu controle. Entre os protozoários, a *G. lamblia* é encontrada tanto em países em desenvolvimento como em países desenvolvidos; muitos fatores podem estar envolvidos em sua transmissão, como o fato de seus cistos já serem infectantes no momento da sua eliminação, permitindo a transmissão interpessoal, e também por ela ser

considerada uma zoonose.¹⁶ A *E. histolytica*/ *E. dispar* apresenta distribuição variável, sendo encontrada com maior prevalência nas regiões em que não há saneamento básico. A esquistossomose mansônica tem ampla distribuição no país, com alta prevalência nos estados da região Nordeste, norte de Minas Gerais e, atualmente, o surgimento de um foco no RS.¹⁸

A transmissão dos parasitos intestinais normalmente ocorre pela contaminação oral por cistos e ovos, pela água e pelos alimentos, e por mãos contaminadas com resíduos fecais humanos ou de animais.¹⁹ Os parasitos protozoários e helmintos ocasionam sérios problemas, pois produzem múltiplas enfermidades que, com frequência, alcançam uma difusão mundial.²⁰ Com o advento dos alimentos exóticos, a ingestão de carne crua e verduras não higienizadas, houve um lento e agressivo retorno às infecções parasitárias. Muitos desses protozoários parasitos, como a *E. histolytica* e *Cryptosporidium* spp., são encontrados na superfície dos alimentos vegetais quando são lavados com água contaminada por enteroparasitos.²¹

As infecções podem ser prevenidas pelo cozimento dos alimentos. Entretanto, em alguns países, a cultura de comer alimentos crus ou mal cozidos reforça a tradição de que o cozimento destrói o sabor e as propriedades nutricionais. As principais doenças parasitárias transmitidas pela água e alimentos são: amebose, giardose, balantidiose, ciclosporoze, crisptosporidiose, ciclosporoze, toxoplasmose, ascaridiose, triquinelose, capilariose, clonorquiose, metagonimose, opistorquiose, paragoniomose, fasciolose, hidatidose, teniose, cisticercose e difilobotriose.^{20,22}

A contaminação ocasionada por material fecal de animais está diretamente relacionada com os hábitos culturais da população.²³ A transmissão do

parasito ocorre através do contato indireto com as secreções ou excrementos do animal, de água ou alimentos contaminados, e através do contato direto com o animal.²⁴

Os cães e gatos ocupam posição privilegiada entre os animais de estimação na preferência das pessoas idosas. Com o aumento do número de animais de estimação nos centros urbanos, a exposição humana aos agentes zoonóticos também aumentou. Embora os cães e gatos sejam, muitas vezes, considerados “*membros da família*”, é importante enfatizar que eles podem ser vetores de infecções por enteroparasitos.^{24,25} A grande quantidade de parasitoses que afetam o homem e seus animais de estimação continua sendo um problema de saúde pública nos países em desenvolvimento.^{25,26} O homem vive em um contato íntimo com cachorros e gatos. Esses animais domésticos são frequentemente infectados por vários helmintos e protozoários. Alguns helmintos dos gatos e dos cachorros podem não ser patogênicos para o seu específico hospedeiro, mas podem causar zoonoses. Várias espécies de vermes são transferidas para o homem, como *Toxocara canis* e *Echinococcus granulosus*. As crianças e os idosos, em particular, são altamente vulneráveis devido ao seu íntimo contato com esses animais domésticos. As infecções por vermes de cachorros e gatos são diagnosticadas através do material fecal.²⁷

Os cães e os gatos albergam diferentes parasitos. Ao infectar o ser humano acidentalmente, diferentes larvas desses animais são incapazes de evoluir, não chegando à maturidade sexual. Conseqüentemente, as larvas poderão migrar através do tecido subcutâneo e/ou visceral, causando as síndromes da larva *migrans* cutânea e da larva *migrans* visceral.²⁸ O homem

adquire a hidatidose pela ingestão de ovos do parasito, excretados junto com as fezes do cachorro e outros canídeos. Esses ovos podem estar presentes no pelo do animal e contaminar o solo, a água e os alimentos.²⁶ No material fecal do gato, os maiores riscos de infecção são a toxoplasmose e a larva *migrans* visceral.²⁴ Além desses parasitos, outros helmintos de gatos e cachorros podem ser transmitidos para o homem, como *Toxocaris* spp., *T. canis*, *T. cati*, *Capillaria* spp., *C. hepatica*, *C. philipinensis*, *Dipylidium caninum*, *E. granulosus*, *Ancilostoma* spp., *A. braziliensis*, *A. caninum*, *A. ceylanicum*, *A. duodenale*, *Toxoplasma gondii* e *Trichuris* spp.^{24,26}

O Ministério da Saúde incluiu, em 2007, a saúde do idoso como meta prioritária na agenda de saúde do Brasil, promulgando uma nova política nacional de saúde da pessoa idosa baseada no paradigma da capacidade funcional, abordada de maneira multidimensional. Entretanto, o efeito prático dessa medida ainda não foi alcançado. O peso assistencial continua preponderante e a desarticulação do sistema de saúde dificulta a operacionalização de qualquer lógica fundamentada em uma avaliação multidimensional. Tais desafios são em grande parte respondidos pelo sistema suplementar de saúde, mas pouco se sabe da abrangência e do impacto dessa resposta.²⁹

3.3 ESTUDOS SOBRE A OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITÓSES EM IDOSOS

Araújo e Correia (1997) estudaram 365 idosos de João Pessoa, no estado da Paraíba, encontrando uma taxa de infecção de 33,3% para *Endolimax*

nana, 25,0% para *Entamoeba coli*, 13,9% para *E. histolytica* e 2,8% para *G. lamblia*.³⁰

Chen *et al.* (1998) estudaram a prevalência de enteroparasitos em 493 idosos chilenos e encontraram 37,8% da população parasitada.³¹ Sánchez *et al.* (1999) analisaram 161 idosos atendidos em um hospital da Costa Rica, onde encontraram uma prevalência de 26,5% da população parasitada por helmintos e protozoários.⁷

Hurtado-Guerrero *et al.* (2005), em estudo desenvolvido no estado do Amazonas, também mostraram a ocorrência de enteroparasitoses em uma população de 81 idosos do município de Nova Olinda do Norte, onde encontraram 43,2% de monoparasitismo, 23,5% de biparasitismo e 6,2% de poliparasitismo.³

As doenças parasitárias, em vez de diminuírem com os avanços da medicina, continuam sendo uma significativa causa de morbidade e mortalidade no mundo, particularmente nos países subdesenvolvidos, tropicais e subtropicais.^{2,3}

Profundas mudanças estão sendo observadas nas populações, em virtude das migrações urbanas. Essas populações migratórias carecem de higiene e educação sanitária, tornando-se reservatórios de inúmeras doenças. No parasitismo, há a relação parasito-hospedeiro, considerada um fenômeno natural de ajustamento biológico.³²

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência de parasitos intestinais em idosos que consultam um Ambulatório Geriátrico de Porto Alegre, no RS, e moradores de duas ILPs do mesmo município, bem como avaliar a presença de enteroparasitos nos animais de estimação desses idosos.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Objetivos Principais

- a) Determinar a prevalência de enteroparasitos em idosos atendidos em um ambulatório geriátrico de Porto Alegre, RS.
- b) Determinar a prevalência de enteroparasitos em idosos moradores de duas ILPs de Porto Alegre, RS.

4.2.2 Objetivos Secundários

- a) Determinar a prevalência de parasitoses intestinais em cães e gatos de estimação dos idosos atendidos em um ambulatório geriátrico.
- b) Verificar, nos idosos que possuem animal de estimação, se existe associação entre a presença de enteroparasitos no animal e no idoso.

5 ARTIGO CIENTÍFICO

O artigo “Prevalência de Enteroparasitoses em Idosos”, de autoria de Luísa Scheer Ely, Paula Engroff, Gabrielle Tuhtenhagen Lopes, Marcele Werlang, Irênio Gomes da Silva Filho e Geraldo Attilio De Carli, foi submetido para a Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia em 11 de novembro de 2010 (Anexo 2), tendo sido formatado conforme as normas da revista (Anexo 3).

Prevalência de Enteroparasitoses em Idosos**Prevalence of Enteroparasites in the Elderly**

Título Curto: Enteroparasitoses em Idosos

Luísa Scheer Ely, Paula Engroff, Gabrielle Tuhtenhagen Lopes, Marcelle Werlang, Irênio Gomes da Silva Filho, Geraldo Atílio De Carli

Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Bairro Jardim Botânico. Porto Alegre, RS, Brasil. CEP: 90610-000

Autores:

Luísa Scheer Ely – Farmacêutica, Mestranda em Gerontologia Biomédica

E-mail: luisa_ely@yahoo.com.br

Endereço: Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Instituto de Geriatria e Gerontologia. Bairro Jardim Botânico. Porto Alegre, RS, Brasil.
CEP: 90610-000

Trabalhou na pesquisa, na metodologia, na concepção e na redação final do artigo.

Paula Engroff – Farmacêutica, Doutoranda em Gerontologia Biomédica

E-mail: paula.engroff@pucrs.br

Endereço: Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Instituto de Geriatria e Gerontologia. Bairro Jardim Botânico. Porto Alegre, RS, Brasil.
CEP: 90610-000

Trabalhou na pesquisa, na metodologia, na concepção e na redação final do artigo.

Gabrielle Tuhtenhagen Lopes – Acadêmica de Farmácia

E- mail: gtlgabigt@gmail.com

Endereço: Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Instituto de Geriatria e Gerontologia. Bairro Jardim Botânico. Porto Alegre, RS, Brasil.

CEP: 90610-000

Trabalhou na pesquisa e na metodologia do trabalho.

Marcele Werlang – Acadêmica de Farmácia

E-mail: marcele.w@hotmail.com

Endereço: Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Instituto de Geriatria e Gerontologia. Bairro Jardim Botânico. Porto Alegre, RS, Brasil.

CEP: 90610-000

Trabalhou na pesquisa e na metodologia do trabalho.

Irênio Gomes da Silva Filho – PhD

E-mail: irenio.filho@puccrs.br

Endereço: Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Instituto de Geriatria e Gerontologia. Bairro Jardim Botânico. Porto Alegre, RS, Brasil.

CEP: 90610-000

Trabalhou na pesquisa e na metodologia do trabalho.

***Geraldo Attilio De Carli** - PhD

E-mail: gdecarli@portoweb.com.br

Endereço: Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Instituto de Geriatria e Gerontologia. Bairro Jardim Botânico. Porto Alegre, RS, Brasil.

CEP: 90610-000

Trabalhou na pesquisa, na metodologia, na concepção e na redação final do artigo.

***AUTOR CORRESPONDENTE**

Prof. Dr. Geraldo Attilio De Carli

Instituto de Geriatria e Gerontologia, PUCRS

Av. Ipiranga, 6690, 3º andar – Hospital São Lucas – Instituto de Geriatria e Gerontologia.

Bairro Jardim Botânico.

Porto Alegre, RS, Brasil. CEP: 90610-000

RESUMO

Objetivos: Avaliar a prevalência de parasitos intestinais em idosos que consultam um Ambulatório Geriátrico de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul (RS), e moradores de duas Instituições de Longa Permanência (ILP) do mesmo município. Analisar a presença de enteroparasitos nos animais de estimação desses idosos. **Metodologia:** O exame parasitológico das fezes (EPF) foi feito para diagnosticar a presença de parasitos nas fezes dos idosos e dos animais de estimação. As condições socioeconômicas e higiênicas dos pacientes foram avaliadas e, para aqueles que possuíam animal de estimação, foi aplicado um inquérito com os hábitos de higiene dos animais domésticos. **Resultados:** Trezentos e dez idosos foram estudados, com média de idade de $78,6 \pm 8,4$ anos; 77,1% eram mulheres e 22,9% eram homens. A prevalência de enteroparasitoses encontrada foi de 12,9% para os idosos que frequentavam o ambulatório geriátrico e 12,9% para os institucionalizados. Os resultados mostraram que não houve associação entre o animal parasitado e o seu dono, pois nenhum idoso que possuía animal de estimação parasitado apresentou positividade pelo EPF. **Conclusão:** A prevalência de enteroparasitoses encontrada nos idosos estudados em Porto Alegre foi mais baixa em relação aos dados existentes. Esses resultados mostram que cada região geográfica tem suas peculiaridades socioeconômicas, ambientais e educacionais. Os inquéritos coproparasitológicos devem continuar sendo realizados nos idosos das diferentes regiões do RS e do Brasil para identificar situações particulares, com o objetivo de propor medidas sanitárias e educativas para melhorar o estado de saúde das populações idosas.

Palavras-chave: Doenças Parasitárias; Idoso; Prevalência

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the prevalence of intestinal parasites in elderly patients from a geriatric ambulatory in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil, and in elderly residents of two long-stay institutions in the same city, as well as to evaluate the presence of enteroparasites in the elderly's pets.

Methods: Stool samples from the elderly and the pets were analyzed through fecal parasitological examination. Socioeconomic conditions and hygiene habits were evaluated, and for the elderly that had pets a questionnaire about their way of life was applied. **Results:** 310 elderly were studied with mean age of $78,6 \pm 8,4$ years old, 77,1% were women and 22,9% were man. The prevalence of intestinal parasites was 12,9% for the elderly from the geriatric ambulatory and 12,9% for the institutionalized elderly. The results showed no association between enteroparasitoses from pets and their owner, because no elder who had a pet with parasitic disease presented positive result in fecal examination. **Conclusions:** The prevalence of enteroparasitoses in the elderly from Porto Alegre was lower than in other studies. These results showed that each geographic area have its socioeconomic, environmental, and educational peculiarities. The studies should be continued in the elderly from different areas of Rio Grande do Sul and Brazil to identify particular situations. Sanitary measures and education can be proposed based on such studies to improve population health.

Keywords: Parasitic Diseases; Aged; Prevalence

INTRODUÇÃO

O último relatório estatístico da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre a saúde no mundo indicou que o Brasil teve uma melhora sensível em seus indicadores de saúde entre 1990 e 2007. Esses indicadores mostraram que a expectativa de vida dos brasileiros passou de 66 para 73 anos, e a mortalidade infantil (< 5 anos de idade) caiu de 58/1000 nascidos vivos para 22/1000 nascidos vivos, apontando para um incremento na população de idosos.¹ A expectativa de vida dos brasileiros, que em 1900 não alcançava os 35 anos de idade, atingiu 43 anos em 1950 e 68 anos em 2000, com a expectativa de atingir os 80 anos em 2025.² A proporção de idosos, entre 1998 e 2008, aumentou de 8,8% para 11,1%. Os estados do Rio de Janeiro (14,9%) e Rio Grande do Sul (RS) (13,5 %) continuam sendo as regiões com o maior número de idosos.³ Em 1998, eram, junto com o estado da Paraíba, os únicos estados em que os idosos representavam mais de 10,0% da população. Atualmente, todos os estados do Sudeste e do Sul, assim como a maioria do Nordeste, já alcançaram essa proporção.⁴

O idoso, na maioria das vezes, apresenta um aumento na suscetibilidade ao desenvolvimento de câncer, doenças autoimunes e infecciosas. Em comparação a indivíduos jovens, os idosos apresentam diversos eventos que os predispõem a infecções, condições que aumentam a morbidade e mortalidade.⁵ Essa alta suscetibilidade dos idosos está associada à diminuição das funções normais do sistema imunológico. A população de linfócitos T é alterada com o avanço da idade, portanto a eficiência dos monócitos/macrófagos em destruir invasores fica prejudicada.^{6,7,8} Os idosos residentes nas Instituições de Longa Permanência (ILPs) apresentam maior

grau de dependência e de doenças clínicas do que os idosos que vivem na comunidade, apresentando maior risco de adquirir doenças infecciosas. As infecções respiratórias, gastrointestinais, do trato urinário e da pele estão entre as infecções mais comuns nos residentes das ILPs.⁵

Os enteroparasitos contribuem para o comprometimento do estado nutricional dos idosos e da sua saúde. Os idosos geralmente desenvolvem diversas tarefas domésticas no seu dia a dia, tais como cultivo de hortas caseiras e limpeza do quintal, que podem favorecer a contaminação.⁹ Os parasitos intestinais podem causar a seus portadores obstrução intestinal, desnutrição, anemia ferropriva, diarreia e má absorção.^{10,11}

A transmissão dos parasitos intestinais normalmente ocorre pela contaminação oral por cistos e ovos, pela água e pelos alimentos, e por mãos contaminadas com resíduos fecais de humanos e/ou de animais.^{10,11,12,13} Com o aumento do número de animais de estimação nos centros urbanos, a exposição humana aos agentes zoonóticos também aumentou. Embora os cães e gatos sejam, muitas vezes, considerados “membros da família”, é importante enfatizar que eles podem ser vetores de infecções por enteroparasitos.¹³

As campanhas de controle e erradicação das enteroparasitoses não requerem grandes financiamentos, capacidade humana e complexo equipamento médico de alta tecnologia, mas de uma imediata conscientização das populações sobre higiene e educação sanitária, e de uma urgente campanha de tratamento em massa.^{14,15}

Devido à não existência de dados relatando as enteroparasitoses nos idosos no estado do RS, o objetivo deste estudo foi relatar a prevalência de

enteroparasitoses em idosos que frequentam um ambulatório geriátrico do município de Porto Alegre, RS, e em idosos moradores de duas ILPs do mesmo município, bem como avaliar a presença de enteroparasitos nos animais de estimação (cães e gatos) dos idosos que frequentam o ambulatório geriátrico.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é um estudo transversal. A população foi formada por idosos que frequentaram um ambulatório geriátrico do município de Porto Alegre, RS, durante o período de setembro de 2009 a novembro de 2010, e por idosos moradores de duas ILPs do mesmo município durante o período de setembro de 2009 a maio de 2010. Os idosos que frequentavam o ambulatório geriátrico foram atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ou por convênios. As ILPs estudadas abrigam idosos carentes, sendo que aproximadamente 40% não possuem vínculo familiar.

Os critérios de inclusão do estudo foram os idosos terem idade igual ou superior a 60 anos e serem moradores das duas ILPs estudadas, ou frequentarem o ambulatório geriátrico estudado. O critério de exclusão utilizado foi não possuírem condições de responder ao questionário e de colher a amostra das fezes, e que não terem auxílio para a colheita.

Colheita das amostras: Durante as visitas ao ambulatório geriátrico e às ILPs, os idosos receberam informações sobre o propósito do estudo e sobre os problemas de higiene e educação sanitária. Em seguida, houve a obtenção da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e foi aplicado ao idoso um questionário com dados socioeconômicos e de higiene, além do questionário de inquérito sobre animais domésticos

para os idosos do ambulatório geriátrico que possuíam animais de estimação. Foram elaborados dois questionários distintos, levando em consideração o estilo de vida diferenciado entre os idosos institucionalizados e os que viviam em suas residências.

Cada idoso recebeu um pote plástico limpo e seco, com tampa de rosca, para a colheita das fezes humanas e dos animais. Instruções impressas foram entregues para que a colheita das fezes fosse feita corretamente. Colheu-se uma amostra de fezes de cada participante do estudo e de cada animal de estimação. Exames parasitológicos das fezes (EPF) positivos foram encaminhados para orientação de médicos ou de veterinários; após o tratamento, realizou-se um novo EPF.

Métodos de exame: A presença de enteroparasitos foi diagnosticada nas fezes dos idosos e dos animais de estimação dos pacientes que frequentavam o ambulatório geriátrico. Os métodos utilizados para a avaliação dos parasitos intestinais nas fezes foram o exame macroscópico, para verificar a presença de vermes adultos, a técnica de sedimentação espontânea (técnica de Lutz ou Hoffman, Pons e Janer)^{16,17}, para diagnosticar a presença de larvas, cistos e ovos, e o método de Baermann-Moraes^{16,18}, para isolamento de larvas nematoides.

Considerações Éticas: O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) sob o protocolo nº. 09/04738. Todos os pacientes participantes do estudo assinaram o TCLE.

Análise Estatística: O banco de dados foi estruturado em Excel e, posteriormente, analisado no SPSS versão 17.0. Foi calculada a prevalência

em cada população com respectivo Intervalo de Confiança (IC) de 95%; a associação entre as prevalências de enteroparasitoses em animais e em idosos associadas com os dados socioeconômicos e higiênicos foram testadas pelo teste do qui-quadrado. Foram considerados estatisticamente significativos os valores de $P < 0,05$.

RESULTADOS

Foram estudados 310 idosos com média de idade de $78,6 \pm 8,4$ anos; 77,1% eram do sexo feminino e 22,9%, do sexo masculino. A prevalência de enteroparasitoses diagnosticada foi de 12,9%. Entre os pacientes da pesquisa, 163 frequentavam um ambulatório geriátrico de Porto Alegre e 147 eram provenientes de duas ILPs do mesmo município. A média de idade dos idosos do ambulatório geriátrico foi de $76 \pm 7,2$ anos e, dos moradores das duas ILPs, foi de $73 \pm 11,3$ anos. A prevalência de enteroparasitoses no ambulatório geriátrico e nas ILPs foi de 12,9% (Tabela 1).

Os idosos com idade acima de 80 anos apresentaram uma taxa de infecção por enteroparasitos menor (7,3%) do que os idosos de 60 a 79 anos. Esse resultado mostrou ser estatisticamente significativo ($P = 0,029$). Os idosos que relataram trabalhar no jardim e na horta apresentaram uma prevalência de enteroparasitoses de 13,6%, enquanto que para aqueles que não trabalhavam a taxa de infecção foi de 12,6%. O hábito de não lavar as mãos após defecar mostrou uma maior taxa de infecção por enteroparasitos (21,7%), mostrando uma diferença estatisticamente significativa ($P = 0,050$). O hábito de lavar ou não lavar as mãos antes das refeições não mostrou diferença quanto à taxa de infecção de parasitoses (Tabela 2).

A Tabela 2 também mostra alguns resultados que são referentes somente ao questionário feito para os idosos do ambulatório geriátrico. A prevalência de enteroparasitoses nestes idosos foi maior nos que possuíam no máximo o ensino fundamental completo (14,7%), enquanto que os idosos que estudaram até o ensino médio ou mais, obtiveram 3,7% de positividade ($P=0,099$). Em relação à moradia, o índice de infecção por enteroparasitos foi maior nos idosos que residiam em casa (15,6%), enquanto que os que residiam em apartamento não apresentaram enteroparasitoses ($P=0,014$). Os idosos que relataram se alimentar de verduras e frutas apresentaram um índice de infecção por enteroparasitos maior do que aqueles que disseram se alimentar de carnes, pães e massas, 40,0% e 10,5%, respectivamente ($P=0,011$). O modo de lavar as frutas e verduras, com água ou com água sanitária, não mostrou ter diferença estatisticamente significativa em relação à taxa de infecção parasitária encontrada (Tabela 2).

Os 65 idosos que possuíam animal de estimação apresentaram uma prevalência de 12,3% de enteroparasitoses, enquanto que aqueles que não possuíam animais de estimação a taxa de infecção foi de 13,3%. Nem todos os idosos que tinham animal de estimação trouxeram as fezes dos animais para a realização do EPF, portanto o exame foi feito nas fezes de 39 animais (cães e gatos). Os resultados mostraram que não houve associação entre o animal parasitado e o seu dono, pois nenhum idoso que possuía animal de estimação parasitado apresentou positividade no EPF (Tabela 3).

Os resultados mostraram que 14,0% das pessoas que possuíam cachorros estavam parasitadas, enquanto a taxa de infecção das pessoas que possuíam gatos foi de 6,7%; porém, essa diferença não mostrou ser

estatisticamente significativa. Os idosos proprietários de animais de estimação que viviam na rua obtiveram um índice de 15,6% de enteroparasitoses, enquanto aqueles que disseram que seus animais viviam dentro de casa obtiveram um índice de 5,0% (Tabela 3).

Os parasitos não patogênicos foram os mais frequentes nos idosos, 47,9% para *Entamoeba coli* e 29,2% para *Endolimax nana*. O parasito intestinal mais prevalente nos cães foi o *Trichuris spp* (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Devido à não existência de dados sobre a prevalência de enteroparasitos em idosos no estado do RS, torna-se muito difícil estimar a repercussão do parasitismo intestinal sobre a saúde e a economia da população de idosos estudados em Porto Alegre, RS.^{11,15}

A prevalência de enteroparasitoses encontradas nos idosos estudados em Porto Alegre foi de 12,9% tanto para os idosos institucionalizados quanto para os idosos que frequentavam o ambulatório geriátrico.

Essa taxa de positividade foi menor do que em outros estudos realizados no Brasil e na América Latina. Hurtado-Guerreiro *et al.* (2005) encontraram, em Nova Olinda, estado do Amazonas, uma prevalência de 72,8% de enteroparasitoses em 81 idosos.⁹ Sánchez *et al.* (1999) analisaram 161 idosos atendidos em um hospital da Costa Rica, onde encontraram uma prevalência de 26,5% da população parasitada por helmintos e protozoários.¹⁹ Chen *et al.* (1998) estudaram a prevalência de enteroparasitos em 493 idosos chilenos e encontraram 37,8% da população parasitada.²⁰ Araújo e Correia (1997) estudaram 365 idosos de João Pessoa, no estado da Paraíba, e verificaram a percentagem de 55,1% de parasitos intestinais.²¹

Esses resultados mostram que cada região geográfica tem suas peculiaridades socioeconômicas, ambientais e educacionais. É evidente, pois, que as populações que deram origem às amostras apresentam características diferentes, não oferecendo dados comparáveis. Com isso, sua significância mostra-se limitada.^{11,15}

Os resultados obtidos em nosso inquérito mostraram que os parasitos não patogênicos representaram 77,1% dos casos positivos, ou seja, 47,9% para *E. coli* e 29,2% para *E. nana*. Outros estudos^{9,19,20,21} apresentam uma alta prevalência de *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/E. dispar*. Neves *et al.* (1995) e Ludwig *et al.* (1999) afirmam que, com o passar dos anos, há uma tendência para a diminuição progressiva nas taxas de prevalência de enteroparasitos em adultos, principalmente para *A. lumbricoides*, explicada pela mudança de hábitos de higiene e pelo desenvolvimento de uma imunidade progressiva de longa duração contra os parasitos.^{22,23}

Esta pesquisa mostrou que a prevalência de enteroparasitoses entre homens e mulheres foi semelhante tanto nos idosos institucionalizados quanto nos pacientes do ambulatório geriátrico. O resultado pode ser observado em outros estudos, indicando que as infecções por enteroparasitos não dependem do sexo.^{24,25,26,27} Quanto à faixa etária, a pesquisa mostrou que os idosos acima de 80 anos apresentam menor taxa de infecção por enteroparasitos, provavelmente pelo fato de que muitos deles são dependentes e têm menos contato com o ambiente externo.^{2,3}

Os idosos que relataram se alimentar de verduras e frutas tiveram um índice de infecção por enteroparasitos maior do que aqueles que se

alimentam de carnes, pães e massas. Provavelmente esse fato explica a alta prevalência de enteroparasitos não patogênicos, pois são considerados um indicador de alimentos e água contaminados por matéria fecal.²⁸ Outro fato que pode explicar a maior prevalência dos parasitos não patogênicos é o hábito de não lavar as mãos após defecar ou antes das refeições, reafirmando que o saneamento básico e a educação sanitária são as mais importantes medidas de higiene que devem ser implementadas.^{9,14,15,19,28}

Os idosos que possuíam no máximo o ensino fundamental apresentaram índice de infecção de 14,7%. Essa prevalência possui uma tendência significativa quando comparada com os idosos que estudaram além do ensino fundamental. Esses dados reforçam que os maiores índices de infecções por enteroparasitos estão entre as populações com pouca educação e baixo nível socioeconômico, nas quais os padrões de vida, de higiene ambiental e de educação sanitária são inadequados e deficientes.^{11,14,15,19,21}

Em relação à moradia, a positividade para parasitos intestinais foi encontrada apenas nos idosos que residiam em casas (15,6%). As casas facilitam o contato com o ambiente externo, favorecendo o contato com o solo, que é um dos fatores importantes para a infecção humana através de geohelmintos.^{29,30}

Neste estudo, não foi encontrada uma associação entre a presença de parasitoses intestinais nos idosos e em seus animais de estimação. Os resultados mostraram que 12,3% dos idosos que possuíam animal de estimação estavam parasitados, enquanto 13,3% dos idosos que não possuíam cães e gatos também estavam parasitados.

A despeito dos baixos índices de infecção por enteroparasitos nos idosos que possuem animais domésticos deste estudo, deve-se levar em consideração que o cuidado com a saúde do animal de estimação e do homem inclui o controle das infecções parasitárias, especialmente nas crianças e nos idosos, que são as populações mais suscetíveis.^{31,32}

Visto que as infecções, mesmo quando moderadas, tornam-se expressivas em hospedeiros imunodeprimidos ou com diminuição das funções normais do sistema imune, como os idosos, é essencial que os pacientes sejam examinados para se detectar a presença de parasitos através de exames repetidos, periódicos e/ou por diferentes procedimentos de diagnóstico. Os idosos mais vulneráveis sofrem não só os efeitos sobre o seu estado imunológico, como também as repercussões sobre o seu estado nutricional.^{6,7,8}

As infecções por enteroparasitos podem ser controladas com eficácia, quando o estado socioeconômico de uma região e as condições sanitárias do meio ambiente são implementados e quando são implantadas outras medidas, como a educação para a saúde e a avaliação do estado nutricional da população. Tradicionalmente, a educação sanitária visa a promover os hábitos de higiene, favorecer uma nutrição adequada e criar condições ambientais condizentes ao sadio desenvolvimento físico e mental da população em geral.^{11,14,15,27,28}

CONCLUSÃO

O estudo alcançou seus objetivos e demonstrou sua importância quanto à prevalência de parasitos intestinais na população idosa. Este inquérito

provavelmente seja o único que tem estudado as parasitoses intestinais em idosos no RS, pela inexistência de citações na literatura científica.

Não nos parece lícita uma comparação imediata entre os resultados apresentados pelos diferentes inquéritos no Brasil e na América Latina, por terem sido feitos com amostras não padronizadas da população estudada e usando-se técnicas coprológicas de exame tampouco padronizadas.

Na prevenção das infecções parasitárias, é necessário identificar a fonte e o modo da infecção, que podem diferir em áreas geográficas e períodos sazonais. Entretanto, os inquéritos e as pesquisas devem continuar sendo realizados nos idosos das diferentes regiões do RS e do Brasil, para identificar situações particulares. O objetivo é propor medidas sanitárias e educacionais para melhorar o estado de saúde das populações.

Estudos de prevalência são necessários não só para se mensurar o problema das altas taxas de morbidade associadas a essas parasitoses, mas também para gerar dados para o planejamento de ações governamentais.

Referências Bibliográficas

1. World Health Organization, WHO. World Health Statistics 2009.
2. Estudos e Pesquisa: Informação Demográfica e Socioeconômica. Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2009. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); 2009. Vol. 26, 164-83p.
3. Chaimowics F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas século XXI: problemas, projeções e alternativas. Revista de Saúde Pública 1997; 31(2): 184-200.
4. Coelho Filho JF. Modelos de serviços hospitalares para casos agudos em idosos. Revista de Saúde Pública 2000; 31(6): 666-71.
5. Boás PJFV, Ferreira ALA. Infecção em idosos internados em instituição de longa permanência. Revista da Associação Médica Brasileira 2007; 53(2): 126-9.
6. Wu D, Meydani SN. Age-associated changes in immune and inflammatory responses. Journal of Leukocyte Biology 2008; 84: 1-15.
7. Peres A, Nardi NB, Chies JAB. Imunossenescência – O Envolvimento das Células T no Envelhecimento. Biociências 2003; 11(2): 187-94.
8. Albright JW, Albright JF. Ageing alters the competence of the immune system to control parasite infection. Immunology Letters 1994; 40(3): 279-85.
9. Hurtado-Guerrero AF, Alencar FH, Hurtado-Guerrero JC. Ocorrência de enteroparasitos na população geronte de Nova Olinda do Norte – Amazonas, Brasil. Revista Acta Amazonica 2005; 35(4): 487-90.

10. Brandt LJ. Bloody Diarrhea in an Elderly Patient. *Gastroenterology* 2005; 126: 157-63.
11. Assis M, Borges FP, Santos RCV, *et al.* Prevalência de enteroparasitos em moradores de vilas periféricas de Porto Alegre, RS. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 2003; 35(4): 215-7.
12. Guerrant RL, Gilder TV, Steiner ST, *et al.* Practice Guidelines for the Management of Infectious Diarrhea. *Infectious Diseases Society of America Guidelines* 2001; 32: 331-51.
13. Lourenço AEP, Uchoa CMA, Bastos OMP. Hospital food handlers in Niterói, RJ, Brazil: intestinal parasitism. *Arquivos Latinoamericanos de Nutrición* 2004; 54(4): 345-401.
14. De Carli GA, Tasca T, Machado ARL. Parasitoses Intestinais. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. *Medicina Ambulatorial: Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. 1465-75p.
15. Pavelecini RD, Borges FP, Michel RV, *et al.* Prevalência de infecções pelo *Strongyloides stercoralis* em uma área específica, vila dos papaleiros, na cidade de Porto Alegre, RS. *Revista Brasileira de Análises Clínicas* 2004; 36(1): 19-21.
16. De Carli, GA. *Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico de Parasitoses em Humanos*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2008. 906p.
17. Hoffman WA, Pons JA, Janer SL. The concentration methods in schistosomiasis mansoni. *Journal of Public Health* 1934; 9: 281-98.

18. Baermann G. Eine einfache Methode zur Auffindung von Ankylostomon (Nematoden). In: Baermann G. Larven in Erdproben. Neded Geneesk Labt Welteverden Feestbundel, Batavia; 1917. 41-7p.
19. Sánchez A, Mora J, Hernández F. Prevalencia de parasitos intestinales en adultos mayores, Hospital Raúl Bianco Cervantes. Revista Costarricense de Ciencias Médicas 1999; 20(3-4): 167-73.
20. Chen SH, Codoceo A, Carrasco O, *et al.* Enteroparasitosis em La poblacion de La tercera edad consultante em centros médicos de La Pontificia Universidad Catolica de Chile, 1997. Parasitologia al día 1998; 22(3-4): 114-6.
21. Araújo CFF, Correia JS. Frequência de parasitoses intestinais em idosos dos núcleos da Prefeitura de João Pessoa, Estado da Paraíba. Revista Brasileira de Análises Clínicas 1997; 29(4): 230-1.
22. Ludwig KM, Frei F, Alvares Filho F, *et al.* Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical 1999; 32(5): 547-55.
23. Neves DP, Melo AL, Genaro O, *et al.* Parasitologia Humana. 9. ed. São Paulo: Atheneu; 1995. 524p.
24. De Carli GA, Mentz M, Rott MB, *et al.* Prevalência das enteroparasitoses na população urbana e rural da região carbonífera da cidade de Arroio dos Ratos, no Estado do Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Análises Clínicas 1997; 78(4): 83-5.
25. Neves DP, Melo AL, Genaro O, *et al.* Parasitologia Humana. 9. ed. São Paulo: Atheneu; 1995. 524p.

26. Ishiyama S, Rai SK, Ono K, *et al.* A small scale study on intestinal parasitosis in a remote village in Nepal. Nepal Medical College Journal 2003; 5: 28-30.
27. Rai SK, Matsumura T, Ono K, *et al.* Intestinal parasitosis in an "unknown disease outbreak" hit rural hilly area in western Nepal. Nepal Medical College Journal 2000; 2: 61-4.
28. Santos RCV, Hoerlle JL, Aquino ARC, *et al.* Prevalência de enteroparasitoses em pacientes ambulatoriais do Hospital Divina Providência de Porto Alegre, RS. Revista Brasileira de Análises Clínicas 2004; 36(4): 241-3.
29. Rey, L. Parasitologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008. 930p.
30. Melo MCB, Klem VGQ, Mota JAC, *et al.* Parasitoses intestinais. Revista Médica 2004; 14: 3-12.
31. Lorenzini G, Tasca T, De Carli AG. Prevalence of intestinal parasites in dogs and cats under veterinary care in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science 2007; 44(2): 137-45.
32. Mentz MB, Rott MB, Jacobsen SIV, *et al.* Frequência de ovos de *Toxocara* spp. em três parques públicos da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Revista de Patologia Tropical 2004; 33(1): 105-12.

TABELAS

Tabela 1: Prevalência de enteroparasitoses nos idosos do ambulatório geriátrico e nos moradores das ILPs, durante o período de setembro/2009 a novembro/2010, Porto Alegre, RS.

EPF ^s	N (%)	IC* 95%
Ambulatório Geriátrico		
Amostras Negativas	142 (87,1)	81,0% - 91,8%
Amostras Positivas	21 (12,9)	8,2% - 19,0%
ILP[#]		
Amostras Negativas	128 (87,1)	80,6% - 92,0%
Amostras Positivas	19 (12,9)	8,0% - 19,4%
TOTAL		
Amostras Negativas	270 (87,1)	82,8% - 90,6%
Amostras Positivas	40 (12,9)	9,5% - 17,3%

^sEPF = Exame Parasitológico das Fezes; *IC = Intervalo de Confiança;

[#]ILPs = Instituições de Longa Permanência

Tabela 2: Prevalência de enteroparasitos, dados demográficos e de higiene dos idosos do ambulatório geriátrico e das duas ILPs no período de setembro/2009 a maio/2010, Porto Alegre, RS.

	População N (%)	Prevalência de enteroparasitoses %	P
Sexo			
Feminino	239 (77,1)	12,6	0,735
Masculino	71 (22,9)	14,1	
Idade			
60-69 anos	46 (14,8)	15,2	0,029 [#]
70-79 anos	127 (41,0)	18,1	
80 ou mais	137 (44,2)	7,3	
Escolaridade [¥]			
Até Ensino Fundamental	136 (83,4)	14,7	0,099
Ensino Médio ou mais	27 (16,6)	3,7	
Moradia [¥]			
Casa	135 (82,8)	15,6	0,014 [#]
Apartamento	28 (17,2)	0,0	
Alimentação [¥]			
Verduras e frutas	15 (9,2)	40,0	0,011 [#]
Carnes, pães e massas	5 (3,1)	0,0	
Tudo	143 (87,7)	10,5	
Costuma lavar frutas e verduras [¥]			
Sim, com água	138 (84,7)	13,0	0,593
Sim, com água sanitária	25 (15,3)	12,0	
Trabalha no jardim/horta			
Sim	88 (28,4)	13,6	0,808
Não	222 (71,6)	12,6	
Lava as mãos antes das refeições			
Sim	257 (82,9)	12,5	0,601
Não	53 (17,1)	15,1	
Lava as mãos após defecar			
Sim	264 (85,2)	11,4	0,050 [#]
Não	46 (14,8)	21,7	
Renda familiar [¥]			
Até 1 SM*	13 (8,0)	23,1	0,417
1-2 SM	94 (57,7)	11,7	
2-3 SM	50 (30,7)	14,0	
Mais de 4 SM	6 (3,7)	0,0	
Limpeza da região anal [§]			
Papel higiênico	105 (71,4)	11,4	0,375
Água	40 (27,2)	15,0	
Não faz	2 (1,4)	50,0	
Possui coceira na região anal [§]			
Sim	19 (12,9)	5,3	0,255
Não	128 (87,1)	14,1	
Realizou EPF [§] anteriormente			
Sim	228 (73,5)	13,6	0,544
Não	82 (26,5)	11,0	
Tomou antiparasitário anteriormente			
Sim	162 (52,3)	13,0	0,974
Não	148 (47,7)	12,8	

* SM = Salário Mínimo; [§] EPF = Exame Parasitológico das Fezes; [#] P < 0,05. ILPs= Instituições de Longa Permanência

[¥]Dados somente do Ambulatório Geriátrico; [§]Dados somente das ILPs

Tabela 3: Prevalência de enteroparasitoses em 65 idosos do ambulatório geriátrico que possuíam animal de estimação em relação aos hábitos dos animais. Porto Alegre, RS, período de setembro/2009 a novembro/2010.

	População N (%)	Prevalência de enteroparasitoses nos idosos %	P
Possui animal de estimação			
Sim	65 (39,9)	12,3	0,858
Não	98 (60,1)	13,3	
Possui animal de estimação parasitado			
Sim	5 (7,7)	0,0	0,497
Não	60 (92,3)	13,3	
Animal			
Gato	15 (23,1)	6,7	0,403
Cachorro	50 (76,9)	14,0	
Onde vive o animal			
Dentro do domicílio	20 (30,8)	5,0	0,223
No pátio (rua)	45 (69,2)	15,6	
Frequenta a cozinha			
Sim	44 (67,7)	11,4	0,512
Não	21 (32,3)	14,3	
Vacinado			
Sim	46 (70,8)	8,7	0,166
Não	19 (29,2)	21,1	
Toma vermífugo			
Sim	49 (75,4)	10,2	0,306
Não	16 (24,6)	18,8	
Onde costuma defecar			
Cozinha	4 (6,2)	0,0	0,680
Banheiro	12 (18,5)	16,7	
Área de serviço	48 (73,8)	12,5	
Rua	1 (1,5)	0,0	

Tabela 4: Enteroparasitos encontrados em idosos moradores das duas ILPs, em pacientes do ambulatório geriátrico e em animais de estimação dos idosos. Porto Alegre, RS, período de setembro/2009 a novembro/2010, Porto Alegre, RS.

Enteroparasitos	ILPs [#] N (%)	Ambulatório Geriátrico N (%) [*]	Animais de Estimação N (%) [*]	Total N (%)
<i>Entamoeba coli</i>	9 (47,5)	14 (60,9)	-	23 (47,9)
<i>Endolimax nana</i>	7 (36,9)	7 (30,4)	-	14 (29,2)
<i>Entamoeba histolytica</i> / <i>E. dispar</i> ^{**}	-	2 (8,7)	-	2 (4,2)
<i>Trichuris trichiura</i>	1 (5,2)	-	-	1 (2,1)
<i>Enterobius vermicularis</i>	1 (5,2)	-	-	1 (2,1)
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1 (5,2)	-	-	1 (2,1)
Ancilostomídeos	-	-	1 (16,7)	1 (2,1)
<i>Trichuris</i> spp.	-	-	4 (66,6)	4 (8,3)
<i>Taenia</i> spp.	-	-	1 (16,7)	1 (2,1)
Total N (%)	19 (100)	23 (100)	6 (100)	48 (100)

* Mais de um parasito por pessoa ou animal de estimação.

** O diagnóstico laboratorial diferencial entre *Entamoeba histolytica* e *E. dispar* não pode ser realizado tomando-se como base a morfologia, a não ser que sejam vistas hemácias ingeridas pelos trofozoítos (*E. histolytica*).

[#] ILPs = Instituições de Longa Permanência

6 DISCUSSÃO FINAL E CONCLUSÕES

Este inquérito provavelmente seja o único que tem estudado as parasitoses intestinais em idosos no RS, pela inexistência de citações na literatura científica. Embora a prevalência de enteroparasitoses encontrada não tenha sido alta, foi possível observar que os idosos também estão expostos às infecções parasitárias e que essas infecções são totalmente negligenciadas na população acima dos 60 anos.

Os idosos normalmente possuem alterações na motilidade e nas funções do intestino grosso, favorecendo a flatulência e a constipação intestinal.³ Como o exame parasitológico das fezes é raramente solicitado aos idosos, esses sintomas muitas vezes são tratados de maneira errada.

Os resultados obtidos nesse inquérito mostraram que os parasitos não patogênicos representaram 77,1% dos casos positivos, ou seja, 47,9% para *E. coli* e 29,2% para *E. nana*. Outros estudos apresentam uma alta prevalência de *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica/E. díspar*.^{3,7,30,31} Os idosos que relataram se alimentarem de verduras e frutas tiveram um índice de infecção por enteroparasitos maior do que aqueles que disseram se alimentar de carnes, pães e massas. Provavelmente esse fato explica a alta prevalência de enteroparasitos não patogênicos, pois são considerados um indicador de alimentos e água contaminados por material fecal.⁵ Outro fato que pode explicar a maior prevalência dos parasitos não patogênicos é o hábito de não lavar as mãos após defecar ou antes das refeições, reafirmando que o saneamento básico e a educação sanitária são as mais importantes medidas que devem ser implementadas.^{3, 7,5,32,33}

Neste estudo, não foi encontrada uma associação entre a presença de parasitoses intestinais nos idosos e nos seus animais de estimação. Os resultados mostraram que 12,3% dos idosos que possuíam animal de estimação estavam parasitados, enquanto 13,3% dos idosos que não possuíam cães e gatos estavam parasitados.

Visto que as infecções, mesmo quando moderadas, tornam-se expressivas em hospedeiros imunodeprimidos ou com diminuição das funções normais do sistema imune, como os idosos, é essencial que os pacientes sejam examinados para se verificar a presença de parasitos através de exames repetidos, periódicos e/ou por diferentes procedimentos de diagnóstico. Os idosos mais vulneráveis sofrem não só os efeitos sobre seu estado imunológico, como também as repercussões sobre seu estado nutricional.^{9,10,12}

Na prevenção das infecções parasitárias, é necessário identificar a fonte e o modo da infecção, que podem diferir em áreas geográficas e períodos sazonais. Entretanto, os inquéritos e as pesquisas devem continuar sendo realizados nos idosos das diferentes regiões do RS e do Brasil, para identificar situações particulares. O objetivo é propor medidas sanitárias e educacionais para melhorar o estado de saúde das populações.

Estudos de prevalência são necessários não só para se mensurar o problema das altas taxas de morbidade associadas a essas parasitoses, mas também para gerar dados para o planejamento de ações governamentais.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chaimowics F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saude Publica*. 1997; 31(2): 184-200.
2. Coelho Filho JF. Modelos de serviços hospitalares para casos agudos em idosos. *Rev Saude Publica*. 2000; 31(6): 666-71.
3. Hurtado-Guerrero AF, Alencar FH, Hurtado-Guerrero JC. Ocorrência de enteroparasitos na população geronte de Nova Olinda do Norte – Amazonas, Brasil. *Acta amaz*. 2005; 35(4): 487-90.
4. De Carli GA, Spalding SM, Rott M, Chaves A, Silva AMC, Wendorff A, et al. Incidência de enteroparasitas ente colonos sem terra nos assentamentos de Charqueadas e Capela de Santana no estado do Rio Grande do Sul. *Rev bras anal clin*. 1994; 25(4): 123-5.
5. Santos RCV, Hoerlle JL, Aquino ARC, Carmo AR, De Carli GA. Prevalência de enteroparasitoses em pacientes ambulatoriais do Hospital Divina Providência de Porto Alegre, RS. *Rev Rev bras anal clin*. 2004; 36(4): 241-3.
6. World Health Organization, WHO. *World Health Statistics*; 2009.
7. Sánchez A, Mora J, Hernández F. Prevalencia de parasitos intestinales en adultos mayores, Hospital Raúl Bianco Cervantes. *Rev Costarric Cienc Med*. 1999; 20(3-4): 167-73.
8. Estudos e Pesquisa: Informação Demográfica e Socioeconômica. Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2009. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); 2009. Vol. 26, 164-83 pp.
9. Wu D, Meydani SN. Age-associated changes in immune and inflammatory responses. *J Leukoc Biol*. 2008; 84: 1-15.
10. Peres A, Nardi NB, Chies JAB. Imunossenescência – O Envolvimento das Células T no Envelhecimento. *Biociências*. 2003; 11(2): 187-94.
11. De Carli GA, Mentz M, Rott MB, Silva ACA, Wendorff A, Tasca T, et al. Prevalência das enteroparasitoses na população urbana e rural da região carbonífera da cidade de Arroio dos Ratos, no Estado do Rio Grande do Sul. *Rev bras anal clin*. 1997; 78(4): 83-5.
12. Albright JW, Albright JF. Ageing alters the competence of the immune system to control parasite infection. *Immunol Lett*. 1994; 40(3): 279-85.

13. Brandt LJ. Bloody Diarrhea in an Elderly Patient. *Gastroenterology*. 2005;126:157-63.
14. Boás PJFV, Ferreira ALA. Infecção em idosos internados em instituição de longa permanência. *Rev Assoc Med Bras*. 2007; 53(2): 126-9.
15. Guerrant RL, Gilder TV, Steiner ST. Practice Guidelines for the Management of Infectious Diarrhea. *IDSA Guidelines*. 2001; 32: 331-51.
16. Roque FC, Borges FK, Signori LGH, Chazan M, Pigatto T, Coser TA, et al. Parasitos Intestinais: Prevalência em Escolas da Periferia de Porto Alegre – RS. *NewsLab*. 2005; 69: 152-62.
17. Martins LPA, Serapião AATB, Valenciano RF, Oliveira GT, Santos KJA, Castanho REP. Avaliação inicial da prevalência de algumas enteroparasitoses na comunidade de Palmital, município de Berilo-MG. *Rev méd Minas Gerais*. 2009; 19(1): 26-3.
18. Lourenço AEP, Uchoa CMA, Bastos OMP. Hospital food handlers in Niterói, RJ, Brazil: intestinal parasitism. *ALAN*. 2004; 54(4): 345-401.
19. WHO. Parasitic zoonoses. Geneva. 1979. Techn Rep Ser. 637.
20. Novak SN. Parasites Associated with Exotic Food. *Clin Biol News*. 1996; 18(17): 129-36.
21. Tuon FF. Orientações para viajantes sobre as parasitoses. In: Amato Neto V, Gryscek RCB, Amato VS, Tuon FF. *Parasitologia uma abordagem clínica*. São Paulo: Elsevier; 2008. p. 417-23.
22. Oliveira FM, Costa STC, Bezerra FS. Incidência de enteroparasitos na zona rural do município de Parnaíba, Piauí. *Rev bras anal clin*. 2001; 33(1): 45-8.
23. Lorenzini G, Tasca T, De Carli AG. Prevalence of intestinal parasites in dogs and cats under veterinary care in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil. *Braz j vet res anim sci*. 2007; 44(2): 137-45.
24. Oliveira-Sequeira TCG, Amarante AFT, Ferrari TB, Nunes LC. Prevalence of intestinal parasites in dogs from São Paulo State, Brazil. *Vet Parasitol*. 2002; 103: 19-27.
25. Cortes VA, Paim GV, Alencar-Filho RA. Infestação por ancilostomídeos e toxocarídeos em cães e gatos apreendidos em vias públicas, São Paulo (Brasil). *Rev Saude Publica*. 1998; 22(4): 341-3.
26. Thienpont D, Rochette F, Vanparijs OFJ. Dog and Cat. In: Thienpont D, Rochette F, Vanparijs OFJ. *Diagnosis helminthiasis through*

- coprological examination. Beerse, Belgium: Janssen Research Foundation; 1979. p. 9107-126.
27. Mentz MB, Rott MB, Jacobsen SIV, Baldo G, Rodrigues-Junior V. Frequência de ovos de *Toxocara* spp. em três parques públicos da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev patolo trop.* 2004; 33(1): 105-12.
 28. Graeff-Teixeira C. Hidatidose. In: Amato Neto V, Gryscek RCB, Amato VS, Tuon FF. *Parasitologia uma abordagem clínica.* São Paulo: Elsevier; 2008. p. 219-223.
 29. Ministério da Saúde. *Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa.* Brasília; 2006. p.24.
 30. Araújo CFF, Correia JS. Frequência de parasitoses intestinais em idosos dos núcleos da Prefeitura de João Pessoa, Estado da Paraíba. *Rev bras anal clin.* 1997; 29(4): 230-1.
 31. Chen SH, Codoceo A, Carrasco O, Torres M. Enteroparasitosis em La poblacion de La tercera edad consultante em centros médicos de La Pontificia Universidad Catolica de Chile, 1997. *Parasitol día.* 1998; 22(3-4): 114-6.
 32. Pavelecini RD, Borges FP, Wiltusching RCM, Neves FG, Ribeiro JF, Tasca T, et al. Prevalência de infecções pelo *Strongyloides stercoralis* em uma área específica, vila dos papeleiros, na cidade de Porto alegre, RS. *Rev bras anal clin.* 2004; 36(1): 19-21.
 33. De Carli GA, Tasca T, Machado ARL. Parasitoses Intestinais. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ. *Medicina Ambulatorial: Conduas de Atenção Primária Baseadas em Evidências.* 3ª edição. Porto Alegre: Artmed; 2004. p. 1465-1475.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP - PUCRS

ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Prevalência de infecções por enteroparasitos em uma população de idosos da cidade de Porto Alegre

Objetivo deste estudo é avaliar a prevalência das enteroparasitoses intestinais nos idosos de Porto Alegre (ou seja, parasitos do intestino responsáveis por depauperamento física e mental das pessoas parasitadas por esses vermes). O criterioso estudo das possíveis causas das enteroparasitoses, seu diagnóstico e tratamento poderão resultar em uma melhor qualidade de vida do idoso.

Procedimentos realizados: O pesquisador (farmacêutico) irá aplicar um questionário socioeconômico aos participantes deste estudo e irá orientar o idoso a coletar uma amostra de fezes em um recipiente plástico estéril fornecido pelo pesquisador. A amostra de fezes frescas deverá ser entregue em uma data marcada, onde o pesquisador irá ao encontro do idoso (asilos) ou o idoso virá ao Ambulatório do Instituto de Geriatria, conforme combinação prévia.

Eu, _____ fui informado dos objetivos da pesquisa de maneira clara e detalhada. Recebi informações específicas sobre cada procedimento no qual estarei envolvido. Todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento. O Entrevistador certificou-me que as Informações fornecidas por mim terão caráter confidencial.

Caso surgirem novas perguntas sobre este estudo, posso chamar o responsável pelo estudo Prof. Dr. Geraldo Attilio De Carli no telefone 51-99742077 ou a aluna Luísa Ely no telefone 51-99891208. Para qualquer pergunta sobre meus direitos como participante desse estudo ou se penso que fui prejudicado pela minha participação, posso chamar o coordenador do Comitê De Ética Da PUCRS, Prof. Dr. José Roberto Goldim no telefone 51- 33203345.

Declaro ainda, que recebi cópia do presente termo de consentimento.

_____	/ /
ASS. DO PACIENTE	DATA
_____	/ /
ASS. ENTREVISTADOR	DATA
ESTE FORMULÁRIO FOI LIDO PARA _____	EM / /
POR _____	ENQUANTO EU ESTAVA PRESENTE.
_____	/ /
ASS. TESTEMUNHA	DATA

Comitê de Ética em Pesquisa
CEP - PUCRS

APÊNDICE B – Questionário sociodemográfico e sobre hábitos de higiene dos idosos atendidos no ambulatório geriátrico e inquérito coproparasitológico dos animais de estimação.

QUESTIONÁRIO SOCIODEMÓGRAFICOS E SOBRE HABITOS DE HIGIENE

Nome: _____

Sexo: () feminino () masculino

Data de Nascimento: / /

Telefone: _____

Endereço _____

1) Escolaridade:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| (1) sem escolaridade | (2) primeiro grau incompleto |
| (3) primeiro grau completo | (4) segundo grau incompleto |
| (5) segundo grau completo | (6) terceiro grau incompleto |
| (7) terceiro grau completo | |

2) Você trabalha ou é aposentado?

- (1) aposentado
(2) trabalho, qual o seu trabalho?

3) Residência:

- | | |
|----------|-----------------|
| (1) casa | (2) apartamento |
|----------|-----------------|

4) Quais seus hábitos alimentares?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (1) come salada, verduras e frutas. | (2) come apenas carnes, pães e massas. |
| (3) come de tudo. | |

5) Se você come salada verduras e frutas, você costuma lavá-los antes de comer?

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| (1) sim, apenas com água | (2) sim, com água sanitária |
| (3) não, nunca lavo | |

6) Você costuma trabalhar no jardim ou na horta?

- | | |
|---------|---------|
| (1) sim | (2) não |
|---------|---------|

7) Você costuma lavar as mãos antes das refeições?

- | | |
|---------|---------|
| (1) sim | (2) não |
|---------|---------|

8) Você costuma lavar as mãos após ir ao banheiro?

- | | |
|---------|---------|
| (1) sim | (2) não |
|---------|---------|

9) Você tem animais em casa?

- | | |
|---------|---------|
| (1) sim | (2) não |
|---------|---------|

10) Qual a sua renda familiar?

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| (1) até 1 salário mínimo | (2) 1 – 2 salários mínimos |
| (3) 2 – 3 salários mínimos | (4) mais de 4 salários mínimos |

- 11) Você mora na cidade ou no interior?**
(1) cidade (2) interior
- 12) O Sr.(a) mora com quem?**
(1) sozinho (2) familiar (3) outro
- 13) O Sr. (a) já fez exame de fezes antigamente?**
(1) sim, há quanto tempo? _____
(2) não
- 14) O Sr.(a) já tomou algum medicamento para vermes?**
(1) sim, há quanto tempo atrás? _____
(2) não
- 15) Qual é o material de construção da sua casa/apartamento?**
(1) paredes de alvenaria
(2) paredes de madeira
(3) outro, qual? _____
- 16) Como é feito o abastecimento de água na sua residência?**
(1) Ligado à rede pública
(2) Possui poço próprio
(3) Possui bomba
(4) Possui cisterna (reservatório para água da chuva)

SOMENTE PARA AQUELES QUE POSSUEM ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO

- 1) Em caso positivo, qual animal?**
(1) gato
(2) cachorro
(3) outros: _____
- 2) Onde vive o animal?**
(1) dentro do domicilio
(2) no pátio(na rua)
- 3) O animal costuma freqüentar a cozinha?**
(1) sim
(2) não
- 4) O animal está presente quando há preparação de alimentos na cozinha?**
(1) sim
(2) não
- 5) O animal é vacinado com frequencia?**
(1) sim
(2) não
- 6) O animal toma vermífugo com frequencia?**
(1) sim
(2) não
- 7) Qual o tamanho do animal?**
(1) pequeno
(2) médio
(3) grande
- 8) Qual o local que o animal costuma fazer as fezes**
(1) cozinha

- (2) banheiro
- (3) área de serviço
- (4) rua
- (5) outro _____

9) Qual a origem do animal?

- (1) comprado
- (2) presente
- (3) recolhido na rua

10) O animal é banhado com que frequência?

- (1) nunca é banhado
- (2) banhado diariamente
- (3) banhado semanalmente
- (4) banhado mensalmente ou em maiores intervalos

11) Qual o tipo de alimentação?

- (1) ração
- (2) resto de comida

12) Já foi ferido pelo animal?

- (1) sim
- (2) não

13) Se sim, tomou alguma precaução?

- (1) não
- (2) sim, fui vacinado
- (3) apenas tratei a ferida
- (4) tomei algum tipo de medicamento

14) Já sofreu a perda (morte) de algum animal de estimação?

- (1) sim
- (2) não

15) Se positivo, o que foi feito com o animal?

- (1) enterrado
- (2) jogado no lixo
- (3) abandonado em um terreno baldio
- (4) outros

16) Costuma lavar as mãos após fazer carinho no animal?

- (1) sim
- (2) não

17) EXAME PARASITOLÓGICO DAS FEZES DO IDOSO:

Resultado:

18) EXAME PARASITOLÓGICO DAS FEZES DO ANIMAL:

Resultado:

APÊNDICE C - Questionário sociodemográfico e sobre hábitos de higiene dos idosos moradores em Instituições de Longa Permanência.

Nome: _____

Sexo: () feminino () masculino

Data de Nascimento: _____

Asilo: _____

Quarto: _____

1) O Sr. (a) já fez exame de fezes antigamente?

(1) _____ sim, _____ há _____ quanto tempo? _____

(2) não

2) O Sr.(a) costuma lavar as mãos antes das refeições?

(1) sim

(2) não

3) O Sr.(a) costuma lavar as mãos após ir ao banheiro?

(1) sim

(2) não

4) O Sr.(a) costuma trabalhar no jardim ou na horta?

(1) sim

(2) não

5) Antigamente qual era a sua profissão? _____

6) Como o Sr.(a) faz a limpeza da região anal após defecar?

(1) com papel higiênico

(2) com água

(3) não se aplica

7) O Sr.(a) possui coceira na região anal?

(1) sim

(2) não

8) O Sr.(a) já tomou algum medicamento para vermes?

(1) sim, há quanto tempo atrás? _____

(2) não

9) Quanto tempo o Sr. (a) mora no asilo? _____

10) O Sr.(a) tem contato com cães e/ou gatos?

(1) sim

(2) não

11) Qual o tipo de contato? _____

MEDICAMENTOS

	Medicamento	Dose	Forma Farmacêutica	Posologia	Indicação
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

APÊNDICE D – Orientações para colheita das fezes humanas e dos animais de estimação.

ORIENTAÇÕES PARA COLHEITA DAS FEZES HUMANAS:

- 1) Não usar laxantes para a colheita das fezes
- 2) Urinar no vaso sanitário antes da evacuação para não contaminar as fezes com urina
- 3) Não contaminar as fezes com água do vaso sanitário ou com água para limpar banheiros (desinfetantes químicos) que podem prejudicar os resultados dos exames. **Nunca colher as fezes do vaso sanitário**
- 4) Colher as fezes de preferência no dia da entrega
- 5) A colheita das fezes poderá ser feita em urinol (limpo, seco, e não passar desinfetantes), em jornal e transferidos imediatamente para o frasco coletor ou ser coletada diretamente no frasco
- 6) Não congelar ou refrigerar as fezes
- 7) Não encher completamente o frasco
- 8) O material deverá ser colhido mesmo apresentando-se diarréico

ORIENTAÇÕES PARA COLHEITA DAS FEZES DOS ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO:

- 1) Se o gato fizer as fezes em caixinha com areia ecológica, retirar uma quantidade razoável, com auxílio de uma espátula, procurando não pegar as pedrinhas da areia e colocar no frasco coletor devidamente identificado
- 2) Se o gato costumar fazer as fezes em areia de rua ou grama, procurar recolher em jornal e transferir para o frasco coletor identificado. **Nunca colher as fezes na calçada ou solo**
- 3) No caso dos cães, que geralmente fazem as fezes na rua em grama, procurar com que façam as fezes em jornal e transferir para os frascos coletores identificados
- 4) Conservar o material no frasco fechado
- 5) Não precisa encher o frasco

ANEXOS

ANEXO 1 – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

OF.CEP-1173/09

Porto Alegre, 16 de setembro de 2009.

Senhor Pesquisador,

O Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa registro CEP 09/04738 intitulado **“Prevalência de infecções por enteroparasitos em uma população de idosos da cidade de Porto Alegre”**.

Salientamos que seu estudo pode ser iniciado a partir desta data.

Os relatórios parciais e final deverão ser encaminhados a este CEP.

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Roberto Goldim
Coordenador do CEP-PUCRS

Ilmo. Sr.
Prof. Geraldo Attilio De Carli
IGG
Nesta Universidade

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 – 3º andar – CEP: 90610-000
Sala 314 – Fone Fax: (51) 3320-3345
E-mail: cep@pucrs.br
www.pucrs.br/prppg/cep

ANEXO 2 – Carta de submissão do artigo científico

De: Luísa Ely (luisa_ely@yahoo.com.br)
Para: revistabgg@gmail.com;
Data: Quinta-feira, 11 de Novembro de 2010 15:54:33
Cc: gdecarli@portoweb.com.br;
Assunto: Submissão de Artigo

Prezada Sra. Conceição,

Nosso grupo de pesquisa do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS, coordenado pelo Prof. Dr. Geraldo Attilio De Carli, ficou muito lisonjeado com a publicação do artigo Tabagismo em Idosos no último exemplar da Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (Vol 13, Nº).

Estamos, portanto, submetendo mais um artigo para ser avaliado pela Revista. Esse artigo é um trabalho original e inédito, pois se trata do estudo das enteroparasitoses em idosos.

Estamos enviando, pelo correio e também em anexo, uma cópia do artigo e a Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais assinada por todos os autores.

Agradecemos a sua atenção.

Luísa Scheer Ely

Farmacêutica

Mestranda em Gerontologia Biomédica

Instituto de Geriatria e Gerontologia, PUCRS

ANEXO 3 – Normas para redação de artigo científico

Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia - Instruções aos autores

Page 1 of 9



ISSN 1517-5928 versão impressa
ISSN 1981-2256 versão online

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Objetivos e política editorial](#)
- [Preparação do texto](#)
- [Procedimento de análise](#)

Objetivos e política editorial

A **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia** é continuação do título revista *Textos sobre Envelhecimento*, fundada em 1998. É um periódico especializado, de periodicidade quadrimestral, que publica produção científica no âmbito da Geriatria e Gerontologia, com o objetivo de contribuir para o aprofundamento das questões atinentes ao envelhecimento humano.

(a) Categorias de trabalhos

Artigos originais: são relatos de trabalho original, destinados à divulgação de resultados de pesquisas inéditas de temas relevantes para a área pesquisada, apresentados com estrutura constituída de Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão, embora outros formatos possam ser aceitos (Máximo de 5.000 palavras, excluindo referências bibliográficas, tabelas e figuras. Máximo de referências: 35)

Para aceitação de artigo original abrangendo ensaios controlados aleatórios e ensaios clínicos será solicitado o número de identificação de registro dos ensaios - vide tópico *(g)*.

Revisões: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre o tema, com análise da literatura consultada e conclusões. Apresentar a sistemática de levantamento utilizada. (Máximo de 5.000 palavras e 50 referências).

Relatos de caso: prioritariamente relatos significantes de interesse multidisciplinar e/ou práticos, relacionados ao campo temático da revista. (Máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Atualizações: trabalhos descritivos e interpretativos, com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo, ou potencialmente investigativo. (Máximo de 3.000 palavras e 25 referências).

Comunicações breves: relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas. Relatos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados. Máximo de 1.500 palavras, 10 referências e uma tabela/figura).

Resenhas: resenha crítica de livros e trabalhos relacionados ao campo temático da revista, publicados nos últimos dois anos. (Máximo de 1.500 palavras e 10 referências).

(b) Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição de cada um, no que se refere à concepção e planejamento do projeto de pesquisa, obtenção ou análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica etc. Não se enquadrando nesses critérios deve figurar na seção "Agradecimentos". Explicitar a contribuição de cada um dos autores. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, já que se pode aferir que tais pessoas subscrevem o teor do trabalho.

Preparação do texto

Preparação do texto

(c) Apresentação dos manuscritos – formato e partes

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Serão aceitos em português, espanhol ou inglês. Encaminhar uma cópia impressa e uma em disquete ou CD (que não serão devolvidos)

Texto: preparado em folha tamanho A-4, espaço duplo, fonte *Arial* tamanho 12, margens de 3 cm. Todas as páginas deverão estar numeradas. **Tabelas:** deverão ser preparadas em folhas individuais e separadas, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, e sua localização no texto deve ser indicada. Preferencialmente, não repetir em gráficos os dados apresentados em tabela. Não traçar na tabela linhas internas horizontais ou verticais; os quadros terão as bordas laterais abertas. A cada uma se deve atribuir um título breve. **Imagens:** o autor responsabiliza-se pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações e gráficos), que devem ser enviados em impressão de alta qualidade, em preto-e-branco e/ou cinza, e devem estar no programa original (Excel, Corel etc.) ou em 300 dpi quando não forem editáveis. **Notas de rodapé:** deverão ser restritas ao necessário e indicadas por asterisco.

Página de título contendo: (a) *Título* completo do artigo, em português ou espanhol e em inglês, e título curto para as páginas. Um bom título permite identificar o tema do artigo. (b) *Autores:* devem ser citados como autores somente aqueles que participaram efetivamente do trabalho, para ter responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Relacionar nome e endereço completo de todos os autores, incluindo e-mail, última titulação e respectivas instituições, e indicar o autor para correspondência. Devem ser especificadas as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo (ex: trabalhou na concepção e na redação final e na pesquisa e na metodologia).

(c) *Agradecimentos* (d) *Conflito de interesses:* declarar a inexistência ou existência de conflito de interesses de cada autor (e) *Trabalhos subvencionados* indicar o agente financiador e respectivo número de processo.

Resumo: os artigos deverão ter resumo com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês deverão ter resumo em português, além do abstract em inglês. Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos, resultados e conclusões mais relevantes. Para as demais categorias, o

formato dos resumos pode ser o narrativo, mas com as mesmas informações. Não deve conter citações.

Palavras-chave: indicar no mínimo três e no máximo seis termos que identifiquem o conteúdo do trabalho, utilizando descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme (disponível em <http://www.bireme.br/decs>).

Corpo do artigo: os trabalhos que expõem investigações ou estudos devem estar no formato: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. **Introdução:** deve conter o objetivo e a justificativa do trabalho; sua importância, abrangência, lacunas, controvérsias e outros dados considerados relevantes pelo autor. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. **Metodologia:** deve conter descrição da amostra estudada e dados do instrumento de investigação. Nos estudos envolvendo seres humanos deve haver referência à existência de um termo de consentimento livre e esclarecido apresentado aos participantes após aprovação do Comitê de Ética da instituição onde o projeto foi desenvolvido. **Resultados:** devem ser apresentados de forma sintética e clara, e apresentar tabelas ou figuras elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados do texto. **Discussão:** deve explorar os resultados, apresentar a experiência pessoal do autor e outras observações já registradas na literatura. Dificuldades metodológicas podem ser expostas nesta parte. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes face aos objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo.

Pesquisa envolvendo seres humanos: o trabalho deve ser aprovado pelo Comitê de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada e cumprir os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki, além do atendimento a legislação pertinente. Na parte Metodologia constituir o último parágrafo com clara afirmação deste cumprimento.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho, em parágrafo com até cinco linhas.

Referências: Todas as obras citadas no texto devem figurar nas referências, numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez. As citações ao longo do texto devem ser identificadas no próprio texto.

Exemplos de Referências estão ao final das "orientações".

(d) Avaliação de manuscritos

Os manuscritos que atenderem à normalização conforme "Orientação aos Autores" serão submetidos à avaliação de dois consultores integrantes do Grupo de Assessores da revista, para avaliação do mérito. O procedimento de avaliação por pares (*peer review*) é sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Os pareceres dos consultores podem indicar: aceitação integral, aceitação com reformulações ou recusa integral. Em quaisquer desses casos o autor será comunicado.

No processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da publicação, a revista se reserva o direito de proceder a alterações no texto de caráter formal, ortográfico ou gramatical antes de encaminhá-lo para publicação.

Procedimento de análise

(e) Autorização de publicação e transferência de Direitos Autorais

Os autores devem encaminhar, juntamente com o manuscrito, carta autorizando a publicação, conforme modelo a seguir:

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Título do manuscrito:

COLOQUE O TÍTULO DO SEU ARTIGO AQUI EM CAIXA ALTA E ITÁLICO.

1. Declaração de responsabilidade:

Certifico minha participação no trabalho acima intitulado e torno pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo.

Certifico que não omiti quaisquer acordos com pessoas, entidades ou companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo.

Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este ou qualquer outro trabalho de minha autoria, em parte ou na íntegra, com conteúdo substancialmente similar, foi publicado ou foi enviado a outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. Transferência de Direitos Autorais:

Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* passará a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, sendo vedada a reprodução total ou parcial sem o competente agradecimento à Revista.

3. Conflito de interesses

Declaro não ter conflito de interesses em relação ao presente artigo.

Data, assinatura e endereço completo de todos os autores

(f) Permissão de reprodução

É permitida a reprodução no todo ou em parte de artigos publicados na *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, da UERJ/UnATI/CRDE, desde que sejam mencionados o nome do autor e a origem, em conformidade com a legislação sobre Direitos Autorais.

(g) Nota

“O periódico Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O

número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo".

(h) Referências

As referências bibliográficas devem ser normalizadas de acordo com o estilo *Vancouver*. A identificação das referências no texto, nas tabelas e figuras deve ser feita por número arábico, correspondendo à respectiva numeração na lista de referências. As referências devem ser listadas pela ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto (e não em ordem alfabética). Esse número deve ser colocado em expoente.

Exemplo de identificação no texto – observe que não é em ordem alfabética:

INTRODUÇÃO

A avaliação geriátrica atual adota formatos especiais para a assistência ao idoso, que associa à abordagem clínica tradicional a avaliação de amplas áreas de funcionamento do indivíduo, estabelecendo um corte através das categorias mórbidas e buscando delinear os perfis físico, cognitivo, emocional e social do idoso.¹ A avaliação funcional geriátrica, realizada através deste modelo de intervenção, necessita de instrumentos específicos que, usados em ambientes distintos, hospitalares ou extra-hospitalares, permitem detectar incapacidades, avaliar o progresso do paciente, planejar cuidados prolongados e avaliar gravidade de doença.²

Para serem aceitáveis para a prática clínica ou de pesquisa, os instrumentos de avaliação funcional devem ter validade testada, isto é, devem comprovadamente avaliar aquelas qualidades desejadas; além disso, precisam ter confiabilidade interaferidor e teste-reteste, isto é, apresentarem estabilidade quando aplicados por diferentes entrevistadores, e no mesmo indivíduo em diferentes ocasiões, respectivamente.^{1,3}

REFERÊNCIAS

1. Streiner DL, Norman GR. Health Measurement Scales. A practical Guide to their Development and use. Oxford: Oxford University Press; 1992.
2. Rubenstein LV, Calkins DR, Greenfield S, Jette AM, Meenan RF, Nevins MA, Rubenstein LZ, Wasson JH, Williams ME. Health status assessment for elderly patients. Report of the Society of General Internal Medicine Task Force on Health Assessment. J Am Geriatr Soc 1989 Jun; 37: 562-69.

3 Applegate WB, Blass JP, Williams TF. Instruments for the functional assessment of older patients. N Engl J Med 1990; 322(17): 1207-14.

Como normatizar as referências - exemplos

1. AUTORES

Um autor – inicia-se pelo último sobrenome do autor, em caixa baixa, utilizado também para sobrenomes compostos seguido das iniciais dos prenomes, sem espaço nem pontuação entre as iniciais.

Camões L.

Saint-Exupery A.

Oliveira Filho C.

Até três autores – mencionam-se todos, na ordem em que aparecem na publicação, separados por vírgula.

Matos C, Soares F, Calvo Hernandez I.

Mais de três autores – indicação de um, seguido da expressão *et al.*

Santos MC, *et al.*

Vários autores, com um responsável destacado (organizador, coordenador, compilador etc.) – entrada pelo nome do responsável, seguido da abreviatura da palavra que indica o tipo de responsabilidade.

Teitel S, coordenador

Barnes J, editor.

Obra publicada sob pseudônimo – adotar o pseudônimo e quando o nome verdadeiro for conhecido indicá-lo entre colchetes.

Tupynambá M, [Fernando Lobo]

2. REFERÊNCIAS POR TIPO DE MATERIAL (documentos considerados no todo e partes de documentos)

Livros e folhetos - Autor. Título: subtítulo. Edição. Local de publicação (cidade): Editora; ano de publicação. Número de páginas

Bornheim G. Introdução ao filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais. 3. ed. Porto Alegre: Globo; 1976. 117 p.

Capítulos de livro - Autor do capítulo. Título do capítulo. In: Autor do livro. Título do livro. Local de publicação (cidade): editora; ano de publicação.

Páginas inicial e final do capítulo.

Prado SD, Tavares EL, Veggi AB. Nutrição e saúde no processo de envelhecimento. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: alternativas para uma sociedade em transição. Rio de Janeiro: Relume Dumará; 1999. p. 125-36.

Periódicos (revistas, jornais etc. na íntegra) - Título da publicação ano mês dia; nº do volume (nº do fascículo): total de páginas ou paginação do volume referenciado.

Revista Brasileira de Medicina 2006 nov; 63(11): 551-619.

Artigos de revista - Autor. Título: subtítulo do artigo. Título do periódico ano mês; nº do volume (nº do fascículo): páginas inicial e final.

Moura AS. Direito de habitação às classes de baixa renda. Ciência & Trópico 1983 jan./jun; 11(1): 71-8.

Artigos de jornal - Autor. Título do artigo. Título do jornal ano mês e dia; Título do caderno, seção ou suplemento, páginas inicial e final.

Coutinho W. O Paço da Cidade retorna ao seu brilho barroco. Jornal do Brasil 1985 mar. 6; Cad B: 6.

Fascículos de periódico - Tema do fascículo / Título do fascículo, suplemento ou nº especial / Título do Periódico ano e mês. nº do volume (nº do fascículo).

As 500 maiores empresas do Brasil / Edição especial / Conjuntura Econômica 1984 set. 38(9)

Trabalhos apresentados em congressos - Autor do trabalho. Título: subtítulo. In: Tipo de publicação do Congresso (Anais, Resumos) Nº do Congresso Nome do Congresso, ano mês dia, local de realização (cidade). Local de publicação: editora; ano. Páginas inicial e final do trabalho.

Machado CG, Rodrigues NMR. Alteração de altura de forrageamento de espécies de aves quando associadas a bandos mistos. In: Resumos do 7º Congresso Brasileiro de Ornitologia 1998, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UERJ, NAPE; 1998. p. 60.

Entrevista - A entrada para entrevista é feita pelo nome do entrevistado. Para referenciar entrevistas gravadas, faz-se descrição física de acordo com o suporte adotado. Nome do entrevistado. Título. Referência da publicação. Nota da Entrevista.

Mello EC. O passado no presente. Veja 1998 set 4: 1528: 9-11. Entrevista concedida a João Gabriel de Lima.

Dissertação e Tese - Autor. Título: subtítulo. [Indicação de dissertação ou tese] Local: Instituição, nome do curso ou programa da faculdade e universidade; ano da defesa.

Nascimento MAA. As práticas populares de cura no povoado de Matinha dos Pretos-BA: eliminar, reduzir ou convalidar? [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Programa de Doutorado Interunidades das Escolas de Enfermagem de Ribeirão Preto e São Paulo; 1997.

Eventos (Congresso, conferência, encontro etc.) - Tipo de publicação do evento (Anais, Resumos) número do evento Nome do Evento; ano, local de realização (cidade). Local de publicação (cidade): Editor, ano de publicação. Número de páginas ou volume.

Anais do 3º Seminário Brasileiro de Educação; 1993; Brasília. Brasília: MEC; 1994. 300 p.

Documento eletrônico - Autor. Título: subtítulo. Edição. Local de publicação (cidade): ano. Número de páginas ou volume (série) - se houver. Disponível em URL: <http://.....>

Assis M, organizador. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro: 2002. 146 f. (Série Livros Eletrônicos). Disponível em: URL: <http://www.unati.uerj.br>

Dicionário e Enciclopédia - Autor. Título: subtítulo. Edição. (se houver) Local: Editora; data. Número de páginas ou volume.

Ferreira AB H. Novo Dicionário da Língua Portuguesa. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1986. 1838 p.

Enciclopédia Mirador Internacional. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil; 1995. 20 v.

Legislação - Lei nº....., Ementa. data completa (ano mês abreviado dia). Nome da publicação volume (fascículo), data da publicação (ano mês abreviado dia). Nome do caderno, páginas inicial e final.

Lei nº 10.741 Estatuto do Idoso 2003 out 1. Pub DO 1(1), [Out 3 2003] .

Programas de Televisão e de Rádio - Tema. Nome do programa. Cidade: nome da TV ou Rádio, data da apresentação do programa. Nota especificando o tipo de programa (TV ou rádio)

Um mundo animal. Nosso Universo. Rio de Janeiro: GNT; 4 de ago. 2000. Programa de TV.

CD-ROM - Autor. Título. Edição. Local de publicação (cidade): Editora, data (ano). Tipo de mídia.

Almanaque Abril: sua fonte de pesquisa. São Paulo: Abril, 1998. 1 CD-ROM

E-mail - (as informações devem ser retiradas, sempre que possível, do cabeçalho da mensagem recebida)

Nome do remetente. Assunto. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <e-mail do destinatário> em (data de recebimento).

Biblioteca Central da UFRGS. Alerta. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <bibfaced@edu.ufrgs.br> em 20 jun. 2005.

Web sites ou Homepages – Nome. Disponível em: URL: <http://....>

Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento. Disponível em:

URL: <http://www.ufrgs.br/3idade>

[\[Home\]](#) [\[Sobre a revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinatura\]](#)

© 2006 *Centro de Referência e Documentação sobre Envelhecimento, da Universidade Aberta da Terceira Idade - UnATI, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ*

Rua São Francisco Xavier, 524 - 10º andar - bloco F - Pavilhão João Lyra Filho
20559-900 Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Telefones: (21)2334-0168 / (21)2334-0000
Fax: (21)2334-0604



crderbgg@uerj.br