

PREVALÊNCIA DE PARASITOSES INTESTINAIS EM IDOSOS DE ASILOS DE INHUMAS, GOIÁS, BRASIL

Laislara Ferreira Cunha Martins¹

Loreny Silva Borges¹

Pamella Fernanda Moreira²

RESUMO

As parasitoses intestinais são consideradas um grave problema de saúde pública. Nos quais as maiores prevalências são em populações de nível socioeconômico baixo. O objetivo desta pesquisa foi determinar a prevalência de parasitas intestinais em idosos dos asilos de Inhumas, Goiás, Brasil. Identificar os parasitas mais frequentes entre os idosos, determinar os comportamentos de riscos para a ocorrência de parasitoses intestinais em idosos e elaborar medidas preventivas para a transmissão de parasitas intestinais. Foram analisadas 51 amostras de fezes de indivíduos entre 45 a 108 anos de idade. Participaram 23 (45,1%) homens e 28 (54,9%) mulheres. Foram encontrados 11 (21,6%) amostras contaminadas com formas parasitárias. Enquanto 40 (78,4%) amostras estavam negativas. O estudo realizado não pode ter uma conclusão significativa, pois não foi possível coletar todas as amostras necessárias.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos. Parasitoses. Fezes.

PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITIC INFECTION IN ELDERLY NURSING HOME INHUMAS, GOIAS, BRAZIL ABSTRACT

Intestinal parasites are considered a serious public health problem. Where the highest prevalence rates are in populations of low socioeconomic status. The objective of this research was to determine the prevalence of intestinal parasites in the elderly asylums Inhumas, Goiás, Brazil. Identify the most common parasites among the elderly, determine specific risks for the occurrence of intestinal parasitic infections in the elderly and develop preventive measures for transmission of intestinal parasites. 51 stool samples from individuals were analyzed between 45 and 108 years old. Participated in 23 (45.1%) men and 28 (54.9%) women. 11 (21.6%) samples contaminated with parasitic forms were found. While 40 (78.4%) samples were negative. The study may not have a significant finding, since it was not possible to collect all necessary samples.

KEYWORDS: Parasitosis. Elderly. Faeces

¹ Acadêmico do Curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes

² Orientador: Prof. Ms. Pamella Fernanda Moreira, Faculdade União de Goyazes; outras instituições

1- INTRODUÇÃO

Parasitoses intestinais são consideradas um grave problema de saúde pública. Nos quais as maiores prevalências são em populações de nível socioeconômico baixo. (Ely Scheer et al, 2009). No Brasil ocorre em diversas regiões, sendo em zonas rurais ou zonas urbanas e diferentes faixas etárias.

Infecções por parasitas estão mais freqüentes no mundo. Segundo Marta e Martins, 2000-2003, estimam – se que aproximadamente 3,5 milhões de pessoas estejam infectados, das quais 450 milhões são crianças. Essas doenças são freqüentemente causadas por múltiplos parasitas simultaneamente, a maioria das vezes associados em estados de carências e desnutrição, com isso ocorrem conseqüências desastrosas para esses indivíduos.

A prevalência de parasitoses intestinais é mais decorrente em locais nas quais o saneamento básico e condições de vida são inexistentes. A falta de higiene pessoal e cuidados do preparo dos alimentos facilitam a infecção por parasitas. Segundo Andrade et al.,2010, na América Latina e Caribe cerca de 200 milhões de pessoas vivem na pobreza, 2,4 bilhões não tem saneamento básico, um bilhão de pessoas não tem água potável, 790 milhões não tem uma alimentação adequada. Sendo com o crescimento das favelas e o acentuado êxodo rural esses fatores associam no aumento das chances de exposição de diversas doenças, entre elas as parasitoses intestinais.

Sua transmissão depende das condições de higiene, condições precárias de saneamento básico, más condições de moradia, má educação sanitária, idade, baixo nível socioeconômico, contaminação fecal do solo por falta de instalações sanitárias, contaminação oral por cistos e ovos, pelos alimentos e pela água, por mãos contaminadas por resíduos fecais.

Existem dois grupos de parasitas intestinais:

- Os protozoários são organismos unicelulares, habita na água ou no solo, sua reprodução é por divisão celular, dentro do próprio hospedeiro. Os protozoários mais comuns são as amebas, ciliados flagelados e esporozoários.

- Os helmintos são parasitas compostos por várias células (organismos pluricelulares). São compostos de dois filos do reino animal: Nematelmintos que são vermes cilíndricos, Platelmintos que são vermes achatados.

Tanto os protozoários quanto os helmintos estão presentes em zonas tropicais e subtropicais. No Brasil estão situados em todo o território, principalmente em zona rurais. (MATOS, 2005).

Os principais parasitas intestinais são:

1.1-*Giardia lamblia*

A giardíase é uma infecção causada pelo protozoário *Giardia lamblia*. É um protozoário que possui duas formas morfológicas: cistos e trofozoítas. Habitam no duodeno e jejuno, multiplicando – se. O cisto sobrevive dois meses em ambiente exterior. Os cistos são liberados pelas fezes de pessoas infectadas, a transmissão é via fecal – oral. (VALDÊNIA et al.,2012).

O ciclo biológico é monoxênico, a contaminação ocorre através da ingestão de cistos maduros, com a água ou alimentos contaminados. Estes cistos vão para o estômago e através do meio ácido ocorre o processo de desencistamento que é completado no duodeno, liberando os trofozoítos ocorrendo a multiplicação aderindo na mucosa duodenal. Os trofozoítos com o tempo vão desprender-se da mucosa duodenal seguindo para o jejuno, principalmente no ceco tendo o início o processo de encistamento, que consiste em: o trofozoíto se arredonda, dividem se em núcleos, perdendo os flagelos, desidrata-se e secreta em torno de si uma membrana cística, dando origem ao parasito uma forma oval típica. (NEVES, D.P., 2006).

A giardíase é mais comum em crianças e pacientes imunodeficientes. Durante a fase aguda da doença, podem ser encontrados em grande quantidade os trofozoítos nas fezes.

1.2-*Entamoeba hystolítica*

A amebíase é uma doença infecciosa que acomete exclusivamente a espécie humana, tendo como agente etiológico a *Entamoeba histolytica*. Esta parasitose ocorre em alta prevalência em regiões tropicais, devido às condições de educação sanitária e higiene. (SILVA et al.,2005).

O ciclo dessa parasitose ocorre em dois estágios: trofozoítos e cistos. Os trofozoítos apresentam uma característica importante onde há presença de uma grande quantidade de vacúolos e vesículas no citoplasma de diferentes tamanhos.

Os parasitos se reproduzem por divisão binária. Os cistos possuem de um a quatro núcleos com uma estrutura esférica que apresenta de 10 a 20 µm de diâmetro. (CORDEIRO; MACEDO, 2007).

Após a ingestão, o cisto sofre desencistamento dando início a fase metacística, se tornando em um trofozoíto. O parasito inicia – se sua ação alimentando-se de hemácias e invadindo a parede do intestino, podendo se deslocar para outros sítios, como fígado, pulmão, cérebro. (CRISTINA; 2004).

1.3-*Ascaris lumbricóides*

A ascaridíase é uma infecção humana causada por um helminto denominado *Ascaris Lumbricóides*. São parasitas conhecidos como lombriga intestinal. São vermes apresentando sexos separados, o macho possui uma extremidade encurvada e a fêmea elimina cerca de 200.000 ovos. Os ovos ficam no solo durante meses ou anos, permitindo o foco de infecção. A transmissão é através de água ou alimentos contaminados, ocorrendo à ingestão de ovos larvados. (ANDRADE et al., 2010).

O ciclo biológico acontece quando as fêmeas botam ovos férteis e inférteis, apenas os ovos férteis continuam no ciclo, sendo assim só sobrevive em ambientes úmidos e oxigênio elevado. O embrionamento ocorre nesse ambiente em 15 dias, o primeiro estágio da formação da larva, depois de uma semana ocorre a primeira muda transformando no segundo estágio, depois de outra semana essa larva rabditoide sofre a segunda muda, transformando-se na larva de terceiro estágio ou filarióide infectante. Esses ovos ficam no meio ambiente por vários anos, concluindo o ciclo quando ingeridos. (NEVES, D.P., 2006).

Quando as larvas chegam ao intestino delgado, as larvas eclodem, migrando para o intestino grosso penetrando na parede da região cecal, caindo circulação sanguínea, dirigindo ao fígado, de quatro a cinco dias depois da ingestão dos ovos larvados chegam ao coração e vão para o pulmão.

1.4-*Enterobius vermicularis*

São mais conhecidos como oxiúros. São pequenos vermes esbranquiçados, podendo ser observados no ânus. (FERNANDES et al., 2011). Os ovos podem ser transmitidos na forma indireta através de água, alimentos ou roupas contaminados. (MANFROI, STEIN, CASTRO; 2009).

O ciclo biológico é monoxênico, sendo o humano o único hospedeiros definitivos e a maturação dos ovos ocorrem no meio exterior. Os ovos larvados são eliminados, ocorrendo infectantes em poucas horas. Após seis horas no exterior, quando os ovos estão fixados na região perianal, as larvas de segundo estágio (larvas rabditóides) sofrem uma segunda muda e tornam – se infectantes. Após a ingestão desses ovos larvados passa no estômago e vão para o intestino delgado, onde as larvas eclodem e vão para o ceco, no caminho sofrem duas mudas e ocorre a transformação do macho e da fêmea, ocorrendo a fecundação e depois a eliminação, após esse processo as fêmeas se desprendem do ceco e dirigem – se para a região anal. (NEVES, D. P., 2006).

1.5-*Tenia*

A teníase é uma infecção humana causada por um helminto denominado *Taenia*. São platelmintos que têm reprodução sexuada. A *Taenia solium* e a *Taenia saginata* são as mais conhecidas por parasitarem o intestino delgado do homem. A *Taenia saginata* é adquirida através da carne bovina contaminada e a *Taenia solium* é adquirida através da carne suína mal cozida. A evolução pode ser assintomática ou o paciente apresenta sintomas como fadiga, dor abdominal, náuseas, diarreia. (ANDRADE et al., 2010).

As tênias adultas são divididas em três partes que são elas: cabeça (ou escólex), pescoço e corpo (ou estróbilo); são formados por uma série de anéis ou proglotes, iniciando no colo como proglotes jovens, em seguida proglotes maduras e depois proglotes grávidas. A *T. saginata* é o maior helminto que ocorre nos seres humanos, alcançando cerca de oito a doze metros de comprimento. A *T. solium* tem o comprimento de dois a quatro metros.

O ciclo biológico é iniciado quando o ser humano ingere o verme adulto e vai para o intestino delgado, o humano defeca onde elimina proglotes para o exterior, os ovos dentro ou fora das proglotes são ingeridos pelos hospedeiros certos sendo a *T. solium* é o suíno e a *T. saginata* é o bovino, no suíno e no bovino haverá formação de cisticercos nos músculo, e novamente o ser humano é infectado ao ingerir carne mal cozida dos hospedeiros contendo cisticercos. (NEVES, D. P., 2006).

1.6-*Trichuris trichiura*

A tricuriíases é uma infecção humana causada por um helminto denominado *Trichuris trichiura*. Este helminto possui três fases os ovos, adultos (macho e fêmea) e larvas. Os ovos possuem o aspecto de um barril, na cor marrom contendo dois tampões hialinos nas extremidades. Já na fase adulta os machos são menores do que as fêmeas, a diferença deles são que os machos possuem uma extremidade do corpo encurvada e as fêmeas as extremidades do corpo é reta.

Os ovos chegam ao exterior num ambiente úmido e sob a temperatura entre 20 a 30°C, iniciando a embriogênese, completando em 30 dias. Os ovos larvados permanecem no solo por um ano, podendo ser disseminados por insetos, poeira, vento e etc, a infecção é através da ingestão desses ovos. Os ovos são semidigeridos através do suco gástrico, ocorrendo a eclosão das larvas no nível do intestino delgado, migrando para o intestino grosso, fixando-se. As larvas neste local sofrem quatro mudas se transformando em vermes adultos cerca de dois a três meses após a ingestão. (NEVES, D. P., 2006).

O idoso é mais fácil de adquirir verminoses, devido está exposto a más condições ambientais, pela perda do autocuidado da higiene pessoal e de alimentos, tornando dependente de pessoas que nem sempre estão preparados pra lidar com tal função. (Matos AS, Murai HC, 2005).

Os portadores de enteroparasitos podem causar anemia ferropriva, diarreia, desnutrição, onde atingem principalmente os idosos por serem pessoas com função imune debilitada através de alimentos ou água contaminada. (SCHEER et al., 2009).

O objetivo desta pesquisa foi determinar a prevalência de parasitas intestinais em idosos dos asilos de Inhumas, Goiás, Brasil. Identificar os parasitas mais frequentes entre os idosos, determinar os comportamentos de riscos para a ocorrência de parasitoses intestinais em idosos e elaborar medidas preventivas para a transmissão de parasitas intestinais.

2- METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

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

A população de estudos foi formada por quatro asilos, o grupo A com 61 idosos residentes, o grupo B com 89 idosos residentes, o grupo C com 65 idosos residentes e o grupo D com 23 idosos residentes na cidade de Inhumas, Goiás. Estas instituições aceitaram participar da pesquisa e assinaram um termo de autorização confirmando a realização do projeto.

O calculo amostral foi realizado pelo programa Open Epi (CBC-US), pelo autor Kevin M. Sullivan, Universidad Emory baseado no código de John C. Pezullo. Na técnica utilizou-se o Intervalo de Confiança (IC) de 95%, no qual a amostra estimada foi de 148 idosos, ou seja, 62% do total. Os idosos foram escolhidos de modo aleatório para a realização da pesquisa.

O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (Protocolo: 018/2014-1). Após a assinatura do Termo Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o idoso respondeu a um questionário para o levantamento de dados como: data de nascimento, sexo, naturalidade, uso de medicamentos, episódios de diarreia e frequência da lavagem das mãos. Todos os participantes foram identificados por números.

O projeto não ofereceu nenhum tipo de custo ao asilo, e nem ao idoso. Todos os custos foram arcados pelos pesquisadores. Os resultados dos exames parasitológicos realizados foram entregues aos idosos.

As coletas dos materiais biológicos foram realizadas no início de Abril a Maio de 2014.

Para a coleta e conservação das fezes foi fornecido um recipiente limpo e seco, com mecanismo de vedação, que impedia o derrame e preservava a umidade. Todos os participantes foram orientados sobre o procedimento da coleta e o armazenamento das amostras. Cada amostra apresentou as seguintes informações: número de identificação, data e horário da coleta. Os materiais foram analisados no

máximo 12 horas após a coleta do material biológico. Após a coleta o material foi mantido sob refrigeração em caixas térmicas contendo blocos de gelos em placas de

gel e transportadas para o laboratório da Faculdade União de Goyazes, onde foram feitas as análises das amostras.

Para avaliação da presença de parasitos nas fezes dos idosos foram realizados dois testes parasitológicos: Método de Hoffman e Método de Faust.

2.1 - Método de Hoffman

A pesquisa proposta obteve os seguintes materiais no método de Hoffman: amostra de fezes, cálice de sedimentação, gases, peneira, água destilada, palito para dissolver a amostra de fezes, lâmina, lugol, lamínula, pipeta de pauster e microscópio óptico.

Procedimento:

Foram diluídas 2 gramas da amostra de fezes em água destilada, de maneira gradativa afim de se obter uma solução homogênea. A solução obtida foi transferida para um cálice para sedimentação, no qual foi colocado uma peneira com gases para a filtração do material. Em seguida completou-se o frasco com água e o deixou cerca de 4 horas em repouso para que o material fosse sedimentando até que ficasse translúcido.

Para a observação da amostra uma gota da solução foi colocado na lâmina junto com uma gota de lugol, e levado ao microscópio para a visualização.

2.2 - Método de Faust

A pesquisa proposta obteve os seguintes materiais no método de Faust: lâmina, lamínula, ZnSO_4 a 33%, amostra de fezes, lugol, alça, tubo de falcon, centrífuga, água destilada, cálice de sedimentação, tamis descartável e microscópio óptico.

Procedimento:

O material fecal foi diluído com água destilada e filtrado em um cálice de sedimentação. Foram retirados 10 mL da solução e colocado em tubo de Falcon. Levou-se a centrifuga por um minuto a 2500 RPM. O processo foi feito até o sobrenadante ficar límpido. Em seguida foi colocado solução de ZnSO_4 33% até próximo a boca do tubo falcon, centrifugou por mais um minuto a 2500 RPM. Ao retirar da centrífuga observou-se uma película, que foi retirada com a ajuda de uma alça e colocada na lâmina. Adicionou-se uma gota de lugol e levou microscópio óptico para análise.

Todos os resultados obtidos foram tabulados no programa Microsoft Excel e analisados pelo BIOEST 5.0. Os dados tabulados foram cruzados estaticamente e analisados pelo teste qui-quadrado e pelo Teste de Fisher, considerando análise de variância de $p < 0,05$.

- Critérios de inclusão

Idosos que se encontram moradores dos asilos de Inhumas, Goiás, que aceitaram em participar da pesquisa e assinar o TCLE.

- Critérios de exclusão

Idosos que se encontram moradores dos asilos de Inhumas, Goiás, que não aceitaram em participar da pesquisa e não assinaram o TCLE.

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas 51 amostras de fezes de indivíduos entre 45 a 108 anos de idade. Participaram 23 (45,1%) homens e 28 (54,9%) mulheres, sendo a maioria na faixa etária entre 45 a 84 anos. Dos 51 participantes apenas três indivíduos não fazem o uso de medicamentos (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição dos idosos participantes quanto à idade, ocorrência de diarreia e uso de medicamentos, em Inhumas, Goiás, Abril – Maio de 2014.

	Masculino (%)	Feminino (%)	p
Idade			
45 - 84	18 (35,3)	23 (45,1)	0,499 [¥]
85 - 108	5 (9,8)	5 (9,8)	
Diarreia			
Sim	6 (11,8)	6 (11,8)	0,696*
Não	17 (33,3)	22 (43,1)	
Medicamento			
Sim	22(43,1)	26 (50,9)	0,574*
Não	1(1,9)	2(3,9)	

*Teste qui-quadrado

¥Teste exato de Fisher

Das 51 amostras analisadas foram encontrados 11 (21,6%) amostras contaminadas com formas parasitárias. Enquanto 40 (78,4%) amostras estavam negativas (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos idosos participantes quanto à presença de parasitas.

	Positivo (%)	Negativo (%)	p
Masculino	4 (7,8)	19 (37,2)	0,37*
Feminino	7(13,7)	21 (41,2)	

* Teste exato de Fisher

Das 51 amostras analisadas foram encontrados dois tipos de cistos, *Endolimax nana* e *Entamoeba coli*, sendo o parasita mais encontrado a *Entamoeba coli* (Tabela 3).

Tabela 3 – Ocorrência de parasitos intestinais em 51 amostras de moradores do asilo de Inhumas, Goiás.

	n	%
Cistos		
<i>Endolimax nana</i>	5	9,8
<i>Entamoeba coli</i>	11	21,6

De acordo com os dados levantados 21,6% da população total apresentou algum tipo de contaminação por parasita intestinal. Essa taxa de positividade foi inferior do que em outros estudos realizados. Sánchez et al. (1999), Costa Rica, analisou 151 amostras de idosos atendidos em um hospital da Costa Rica e a prevalência foi de 26,5% da população infectadas por helmintos e protozoários. Chen et al. (1998), Chile, em 493 amostras de idosos chilenos a prevalência encontrada foi de 37,8%. No Piauí, FURTADO; MELO (2011), analisaram 294 amostras de fezes em idosos. A prevalência encontrada foi de 40,5% de enteroparasitoses e 76,4% helmintíases predominantes.

Em 2012, TAKIZAWA; SAMPIETRO, Paraná, em um número total de 91 idosos a prevalência encontrada foi de 39,6% de amostras parasitadas. Já MELO et al. (2007), São Paulo, a prevalência constatado foi de 35% de casos positivos de enteroparasitoses em um grupo de 119 idosos. Em Minas Gerais, DIAS Júnior et al. (2013), 58 indivíduos na população total indígena da TI Caxixó apresentou infecção por parasitose, a prevalência encontrada foi 22,8%.

Na presente pesquisa foi observada uma positividade de 21,6% o que se assemelha com o estudo citado anteriormente realizado por DIAS Júnior et al. (2013) onde houve predomínio de protozoários. Os resultados obtidos nesta pesquisa mostraram que os parasitos representaram 31,4% dos casos positivos, ou seja, 9,8% para *Endolimax nana* e 21,6% para *Entamoeba coli*. Houve semelhança ao estudo de CASTRO et al. (2004), Espírito Santo, das 421 amostras analisadas de alunos de setes escolas públicas da área urbana foram encontrados a prevalência de 9,6% para cistos de *Endolimax nana* e 22,9% de cistos de *Entamoeba coli*.

Em 2003, ALVES et al., no Rio de Janeiro, analisou 265 amostras sendo a prevalência de *Endolimax nana* (13,6%) e *Entamoeba coli* (35,8%), a prevalência apresentou superior. No entanto o estudo de FERREIRA, ANDRADE (2005), São

Paulo, foram observados 930 amostras de fezes de várias escolas de Estiva Gerbi, sendo encontrados 0,8% para cistos de *Endolimax nana* e 5,2% para *Entamoeba coli* apresentou a prevalência inferior.

O trabalho teve grande importância não só para os idosos dos asilos, mas também para toda a população de Inhumas - Goiás teve o intuito de enriquecer o conhecimento da cidade. Apresentado os resultados, os responsáveis por esses idosos estarão a par das ações para a melhoria deles.

Os idosos por apresentar um aumento na suscetibilidade ao desenvolvimento de diversas doenças autoimunes ou infecciosas estão mais propensos a adquirir doenças parasitárias, a debilidade do sistema imune a uma grande importância em descobrir se o idoso tem a presença de parasitas, pois parasitas intestinais podem provocar diversos danos ao idoso.

As doenças parasitárias causam danos aos seus portadores que resultam em desnutrição, diarreia crônica, anemia, má absorção, obstrução intestinal. Não há estudos sobre a ocorrência de parasitos intestinais na população idosa em Inhumas.

Após a entrega dos resultados medidas preventivas foram efetuadas: como o uso regular de medicamentos antiparasitários de seis em seis meses, realização da higienização, lavar as mãos com frequência, lavar sempre as mãos antes e após o uso do banheiro, com estas precauções iram diminuir bastante os riscos dessas pessoas se infectarem.

4- CONCLUSÃO

O estudo realizado não pode ter uma conclusão significativa, pois não foi possível coletar todas as amostras necessárias para se alcançar o número de amostras estimadas pelo calculo amostral. Contudo, os dados que foram coletados demonstraram que houve a presença de positividade. Por ser poucas amostras analisadas o resultado é preocupante para a população.

5- LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo realizado apresentou limitações importantes quanto há quantidade de amostras obtidas. A população definida para este estudo, no caso os idosos, não conseguiram obter todas as amostras possíveis do calculo amostral. Os responsáveis pelos asilos alegaram que há maioria dos participantes tiveram dificuldades em fazer a coleta do material biológico, alguns tiveram dificuldades pelo fato de usarem fraldas geriátricas e com isso dificulta ainda mais a coleta do material biológico.

6- BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, E. C. et al. **Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos.** Revista de Atenção Primária a Saúde, Juiz de Fora, 2010; 13 (2):231-240.

CASTRO AZ et al. **Levantamento das parasitoses intestinais em escolares da rede pública na cidade de Cachoeira de Itapemirim-ES.** NewsLab, São Paulo, 2004, 64.

CHEN, S.H.; CODOCEO, A.; CARRASCO, O. M. A. **Enteroparasitosis em La poblacion de La tercera edad consultante em centros médicos de La Pontificia Universidad Catolica de Chile.**Parasitologia al día 1998; 22(3-4): 114-6.

ELY, Luísa Scheer et al. **Prevalência de enteroparasitos em idosos.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2011; 14(4):637-646.

ELY SCHEER et al. **Prevalência de infecções por enteroparasitos em uma população de idosos da cidade de Porto Alegre.** Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/IVmostra/IV_MOSTRA_PDF/Gerontologia_Biomedica/70223-LUISA_SCHEER_ELY.pdf>. Acesso em: 28 de setembro de 2013.

FERREIRA, G.R.; ANDRADE, C. F. S. **Alguns Aspectos socioeconômicos Relacionados a parasitoses intestinais e Avaliação de Intervenção Educativa UMA em Escolas de Estiva Gerbi, SP.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2005; 38 (5): 402-5.

FURTADO, L. F. V.; MELO, A. F. L.; **Prevalência e aspectos epidemiológico de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí.** Rev. da Soc. Bras. de Med. Trop. 2011; 44(4): 513-515.

GENARO, O.; FERRARONI, J. J. **Estudo sobre Malária e Parasitoses Intestinais em Indígenas da Tribo Nadeb-Maku, estado do Amazonas, Brasil.** Rev. Saúde públ., São Paulo, 1984; 18:162-9.

GUERRERO, ALENCAR. **Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte – Amazonas, Brasil.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aa/v35n4/v35n4a13.pdf>>. Acesso em: 25 de setembro de 2013.

HURTADO-GUERRERO, A. F.; ALENCAR, F. H., HURTADO-GUERRERO, J. C. **Ocorrência de enteroparasitas na população geronte de Nova Olinda do Norte: Amazonas, Brasil.** Rev Acta Amazonica 2005; 35(4): 487-90.

LIMA, F. F.; KOIVISTO, M. B.; PERRI, S. H. V.; BRESCIANI, K. D. S. **O conhecimento de idosos sobre parasitoses em Instituições não**

governamentais do município de Araçatuba, SP. Rev. Ciênc. Ext., 2008 4(1):77.

MARTINS, Luciamáre Perinetti Alves et al. **Avaliação inicial da prevalência de algumas enteroparasitoses na comunidade de Palmital, município de Berilo-MG. Rev. Med. Minas Gerais 2009; 19(1): 26-31.**

MATOS, A. S. **Prevalência de parasitoses intestinais por Helmintos e Protozoários em idosos. Rev. Enferm. UNISA 2005; 6: 9-14.**

MELO, M. C. B.; KLEM, V. G. Q.; MOTA, J. A. C.; PENA, F. J. **Parasitoses Intestinais. Rev. Med. Minas Gerais, Belo Horizonte 2004; 14: 3-12.**

PAES, N. A. **A mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias na população idosa brasileira. Rev. Panam. Salud. Publica. 2004;15(4):233-41.**

SANCHÉZ, A.; MORA, J.; HERNÁNDEZ, F. **Prevalencia de parasitos intestinales en adultos mayores, Hospital Raúl Bianco Cervantes. Ver Costarricense de Cienc Med 1999; 20(3-4): 167-73.**

UECKER MARILEI et al. **Infecções parasitárias: diagnóstico imunológico de enteroparasitoses.** Disponível em: http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_39_01/rbac_39_1_03.pdf. Acesso em: 28 de setembro de 2013.

TAKIZAWA, SAMPIETRO. **Enteroparasitoses e aspectos epidemiológicos na população geronte uma unidade básica de saúde de Cascavel, Paraná.** Disponível em: <http://www.fag.edu.br/sis/upload/graduacao/tcc/5153072c60f09.pdf>. Acesso em: 28 de setembro de 2013.