

PREVALÊNCIA DE PARASITÓSES INTESTINAIS NA POPULAÇÃO IDOSA

Liliane de Almeida Cardoso ¹
Kevin Fontelles Morais ²
Kerolainy Lima Guedes ³
Morgana Alves de Farias ⁴
Josimar dos Santos Medeiros ⁵

RESUMO

As parasitoses são consideradas um grande problema de saúde pública no Brasil, sendo mais frequentes na população de baixo nível socioeconômico e com precárias condições de saneamento básico. A população idosa se torna vulnerável a esse tipo de contaminação e a presença dos parasitos contribui para o comprometimento do estado nutricional e da saúde dessa população. O objetivo deste trabalho foi destacar quais os parasitos intestinais mais prevalentes na população idosa. Para isso foi realizada uma revisão integrativa na literatura científica, com as seguintes bases de dados: Scielo, BVS e PubMed, com uso de descritores em saúde “Saúde do Idoso” e “Doenças Parasitárias”. A pesquisa na base de dados da *Scielo* retornou 8 artigos; na BVS foram encontrados 4 textos e no PubMed foram encontradas 5 referências. Após leitura dos textos, nova verificação dos critérios de inclusão/exclusão e eliminação das referências duplicadas, foram selecionados 3 artigos da Scielo, 2 da BVS e apenas 1 do PubMed, totalizando 6 (seis) artigos elegíveis para participar do estudo. Foi evidenciado ao longo da análise na literatura científica que as parasitoses estão relacionadas às condições sanitárias e socioeconômicas e também a outros fatores tais como idade e sexo. A maior ocorrência de enteroparasitos na população idosa é representada por *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica/E. dispar* e *Endolimax nana*. Com isso tornam-se necessárias medidas sanitárias e de educação e saúde visando a prevenção, proteção e promoção da saúde, bem como conscientização dos indivíduos quanto as medidas higiênicas, para proporcionar melhorias na qualidade de vida dessa população e prevenir a contaminação por parasitoses.

Palavras-chave: Saúde do idoso. Doenças Parasitárias. Saúde Pública.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), a população mundial vem experimentando um processo gradativo de

¹Discentes do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba, almeida.lilianne@gmail.com

²Discente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, kevinfontellesuf@gmail.com

³Discentes do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba, kerolainylima@hotmail.com

⁴Discentedo Curso de Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande, morgana.nana.alves@gmail.com

⁵Professor Doutor do Depto de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba, josimarmedeiros19@gmail.com

envelhecimento, em função principalmente da queda da fecundidade e também da mortalidade. Em 2050, espera-se que o número de pessoas com 60 anos ou mais chegue a 2 bilhões, em contraponto com os 900 milhões registrados em 2015. Uma criança nascida no Brasil em 2015, por exemplo, pode aspirar viver 20 anos a mais do que uma criança nascida há 50 anos (OPAS BRASIL, 2019; REIS; NORONHA; WAJNMAN, 2016).

Nas últimas décadas o perfil de morbimortalidade dos maiores de 60 anos vem mudando no Brasil. Nos anos 1990, as doenças do aparelho circulatório correspondiam a cerca de 33% das causas de óbito, seguidas pelas doenças do aparelho respiratório (19%), digestivo (9%) e doenças infecciosas e parasitárias (7%). Nos anos 2000, o aparelho respiratório foi responsável por 29% das mortes, seguido pelo respiratório (18%), digestivo (10%) e doenças infecto-parasitárias (7%). O que chama a atenção nestes dados é que não houve mudança na mortalidade causada pelas doenças infecciosas e parasitárias, mesmo que diversas pesquisas demonstrem que a prevalência destas infecções têm diminuído entre a população geral (GÓIS; VERAS, 2010).

Ao se analisar a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias na população idosa brasileira, observa-se que a queda na participação dessas doenças no conjunto da morbimortalidade prevalente no país, nas duas últimas décadas, é efetivamente menor do que normalmente se tem acreditado, e que elas continuam exercendo um papel importante na mortalidade geral. Mesmo com os avanços em vários campos do conhecimento, as ações e atenção à saúde, o nível da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias em idosos no Brasil não parece ter sofrido nenhuma modificação. Esses comportamentos apontam para uma ineficácia, ou estagnação, das políticas de prevenção, serviços de saúde e combate a estas enfermidades. Isto se torna mais preocupante quando se considera o progressivo aumento da pressão populacional por esse contingente e a aparente estagnação dos esforços e investimentos no combate a essas doenças (PAES, 2004).

Na prevenção das infecções parasitárias é necessário identificar a fonte e o modo da infecção, que podem diferir em áreas geográficas e períodos sazonais. 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. Os enteroparasitos contribuem para o comprometimento do estado nutricional dos idosos e da sua saúde (ELY et al., 2011).

Uma revisão sobre os principais enteroparasitos encontrados em diversos estudos no estado do Piauí revelou que os protozoários mais prevalentes são *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Entamoeba histolytica/dispar* e *Giardia lamblia*. No grupo dos helmintos, os parasitos mais prevalentes nos estudos coproparasitológicos foram *Ascaris lumbricoides*, espécies da família Ancylostomatidae e *Schistosoma mansoni*. Quanto aos fatores associados que aumentam o risco de infecções parasitárias, foram relatadas as condições higiênico-sanitárias e socioeconômicas dos indivíduos (BACELAR et al., 2018).

Estudos abordando a ocorrência e prevenção de parasitos intestinais na população idosa são escassos, devido, certamente, a pequena importância atribuída a estes problemas. Entretanto, os enteroparasitos contribuem para o comprometimento do estado nutricional e da qualidade da saúde em geral deste segmento populacional. O envelhecimento traz alguns desafios para a sociedade, exigindo implantação e efetivação de políticas públicas sociais e de saúde condizentes com a realidade. Assim, é possível melhorar a qualidade de vida destes idosos e trabalhadores em relação às suas variáveis sociodemográficas, econômicas, hábitos de higiene e sintomatologia (LARRÉ et al., 2015).

Estas ações contínuas de melhorias das condições sanitárias e conscientização das práticas higiênicas adequadas podem proporcionar uma melhor qualidade de vida não apenas para os idosos, mas também para toda a população. Essas medidas preventivas precisam ter impacto, sobretudo, na cultura da população, para que tenham efeito benéfico sobre seus hábitos higiênicos (SOUZA, 2016).

Torna-se necessário a adoção de medidas de prevenção contra as parasitoses intestinais na população idosa, envolvendo ações de educação e saúde abordando a temática das parasitoses em idosos, desenvolvendo ações de prevenção, promoção e reabilitação da saúde. Por isso, o objetivo deste trabalho foi destacar quais os parasitos intestinais mais prevalentes na população idosa, de acordo com diversos estudos científicos realizados na última década.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi do tipo descritiva e exploratória, cujo material que subsidiou sua construção foi oriundo dos resultados encontrados em pesquisas realizadas junto as bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e da *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO). A busca foi conduzida com base na questão norteadora “quais os principais parasitos intestinais

que acometem os idosos, no Brasil?”. A pesquisa foi desenvolvida entre os meses de janeiro a março de 2019.

Para a busca dos artigos foi utilizado o operador booleano AND com os seguintes descritores em saúde: “Saúde do idoso” e “Doenças Parasitárias”, cuja associação deveria estar presente no título, nas palavras-chave ou no resumo do artigo.

Também foi utilizado o serviço de busca da *U. S. National Library of Medicine*, o PubMed. Neste caso foram utilizados os descritores "Health of the elderly" AND "Parasitic Diseases".

Para a seleção dos artigos utilizou-se os seguintes critérios de inclusão e exclusão: (1) apenas artigos científicos publicados em Inglês, Português ou Espanhol; (2) deve permitir acesso ao texto completo; (3) a pesquisa deve ter sido realizada no Brasil; (4) a publicação deve ser sido realizada nos últimos 10 anos.

A pesquisa na base de dados da *Scielo* retornou 8 artigos; na BVS foram encontrados 4 textos e no PubMed foram encontradas 5 referências. Após leitura dos textos, nova verificação dos critérios de inclusão/exclusão e eliminação das referências duplicadas, foram selecionados 3 artigos da *Scielo*, 2 da BVS e apenas 1 do PubMed, totalizando 6 (seis) artigos elegíveis para participar do estudo (Tabela 1).

DESENVOLVIMENTO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2019), as parasitoses são as doenças mais comuns do mundo, atingem cerca de 50% da população mundial e são responsáveis por relevantes consequências negativas na saúde dos indivíduos adultos e crianças. No Brasil, até 36% da população total sofre com alguma parasitose. Além das condições precárias de higiene, as dificuldades econômicas e o desconhecimento sobre medidas preventivas são fatores que também contribuem para que as populações menos favorecidas se tornem o alvo da proliferação das parasitoses intestinais.

O envelhecimento populacional traz alguns desafios para sociedade, exigindo implantação e efetivação de políticas públicas sociais e de saúde condizentes com a realidade encontrada no Brasil, para tentar garantir atenção interdisciplinar e multiprofissional adequada e voltada para promoção da saúde, correspondendo às exigências reguladas pelas instituições sanitárias competentes, que também são responsáveis pelas fiscalizações. Desta forma,

poderemos assegurar uma atenção integral à saúde, prevenindo as infecções parasitárias - por exemplo, através de medidas sanitárias e educacionais (LARRÉ et al., 2015).

Os hábitos gerais de higiene, tais como lavar as mãos após o uso do sanitário, são medidas de educação que contribuem para a prevenção de enteroparasitoses. A fiscalização dos prestadores de serviços na área de alimentos pela vigilância sanitária é de suma importância, constituindo também em uma forma de prevenção (OLIVEIRA, 2013).

Desta forma, deve-se orientar constantemente quanto a hábitos de higiene pessoais, principalmente no que diz respeito à lavagem das mãos antes das refeições, antes de quaisquer tipos de manipulação de alimentos e/ou água e após utilização de instalações sanitárias (LARRÉ et al., 2015).

A prevalência das infecções parasitárias pode ainda ser agravada pela transmissão interpessoal e por contaminações de alimento e água que, quando ingerida e/ ou utilizada sem o tratamento adequado, pode ser uma das maiores responsáveis pela disseminação em larga escala de protozoários e helmintos, o que pode ser agravado pela falta ou deficiência de saneamento básico (SOUZA, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Parasitoses intestinais são doenças que estão intimamente relacionadas às condições sanitárias e representam um importante problema de saúde pública nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. De modo geral, as doenças infecciosas e parasitárias são eventos deletérios à saúde humana decorrentes, sobretudo, da precariedade sanitária, e que afetam, principalmente, grupos com hipossuficiência socioeconômica, que costumam habitar locais insalubres (MAIA; HASSUM, 2016; OLIVEIRA, 2013).

As enteroparasitoses são um dos mais graves problemas de saúde pública do Brasil, pois afetam principalmente crianças de baixa renda. A prevalência desta doença é elevada no Brasil, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Em comparação a indivíduos jovens, os idosos apresentam diversos eventos que aumentam a morbidade e mortalidade (ALMEIDA; SILVA; MEDEIROS, 2014).

As parasitoses intestinais se apresentaram com variações quanto à região e os fatores associados. Diante da escassez de estudos acerca da temática, contribuiu-se com a disseminação

de informações consolidadas e para um melhor conhecimento do perfil das enteroparasitoses, contribuindo para a disseminação de informações consolidadas e para um melhor conhecimento do perfil das enteroparasitoses, além de servir como base para implementação de políticas públicas que busquem a melhoria da saúde dessas populações. Na Tabela 1 estão expostas as prevalências de cada enteroparasito nos diferentes estudos avaliados.

Tabela 1. Frequência de parasitas intestinais em idosos no Brasil, publicada nos artigos elegíveis entre os anos de 2009 a 2019.

Referências	Frequência de parasitas intestinais (%)											
	Helmintos ¹						Protozoários ²					
	Al	Tt	Anc	Sm	Ev	Ss	Eh	Gl	Ec	En	Ib	Csp
Ely et al. (2011)	-	0,3	-	-	0,3	0,3	0,6	-	7,4	4,5	-	-
Furtado e Melo (2011)	20,4	0,3	1,0	0,3	0,7	0,3	7,8	4,8	20,4	-	-	-
Giroto et al. (2013)	-	-	-	-	-	-	0,3	4,0	-	-	-	1,0
Almeida, Silva e Medeiros (2014)	5,9	3,0	-	-	-	-	6,9	3,9	8,8	7,8	-	-
Larré et al. (2015)	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	3,0	-	-
Santos et al. (2017)	-	0,8	1,7	2,2	0,4	1,7	-	-	15,7	7,6	5,1	-

¹ Al: *Ascaris lumbricoides*; Tt: *Trichuris trichiura*; Anc: Ancylostomatidae; Sm: *Schistosoma mansoni*; Ev: *Enterobius vermicularis*; Ss: *Strongyloides stercoralis*.

² Eh: *Entamoeba histolytica/E.dispar*; Gl: *Giardia lamblia*; Ec: *Entamoeba coli*; En: *Endolimax nana*; Ib: *Iodamoeba butschlii*; Csp: *Cryptosporidium* spp.

Fonte: dados da pesquisa

No estudo realizado em Porto Alegre (RS), por Ely et al. (2011), foi analisada uma amostra de trezentos e dez idosos, com idade média de $78,6 \pm 8,4$ anos; 77,1% eram mulheres e 22,9% eram homens. A prevalência de enteroparasitos encontrada foi de 12,9% para os idosos que frequentavam o ambulatório geriátrico e 12,9% para os institucionalizados. Também foram analisadas enteroparasitoses nos animais domésticos, mas 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 exame parasitológico das fezes (EPF). Os

resultados mostraram que os parasitos não patogênicos representaram 77,1% dos casos positivos, sendo 47,9% para *Entamoeba coli* e 29,2% para *Endolimax nana*. A prevalência geral encontrada foi de 7,4% para *Entamoeba coli*, 4,5% para *Endolimax nana*, 0,6% para *Entamoeba histolytica/E.dispar* e 0,3% para *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis* e *Strongyloides stercoralis*.

Furtado e Melo (2011) realizaram um estudo sobre a prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. A partir da análise de questionários aplicados aos idosos, 5,1% afirmaram não ter vaso sanitário em casa, realizando as necessidades fisiológicas em áreas próximas à residência. Observou-se nas proximidades das casas a existência de lama e/ou água empoçada (22,1%), lixo e/ou dejetos (15%), entulho (3%) e animais vadios (13,9%). Cerca de 30% dos idosos admitiram que o piso de suas residências era de barro, terra, cimentado ou piso morto. Em 77,9% dos domicílios, havia presença de animais e em 49,7% havia algum tipo de praga na residência. Talvez devido a estes e outros fatores, a prevalência de enteroparasitos foi a maior observada nesta revisão, com 20,4% de positividade para *Ascaris lumbricoides* e *Entamoeba coli*, 7,8% para *Entamoeba histolytica/dispar*, 4,8% para *Giardia lamblia*, 1,0% para Ancylostomatidae, 0,7 para *Enterobius vermicularis* e 0,3% para *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura* e *Schistosoma mansoni*.

Em uma pesquisa realizada no Sudeste do Brasil, Girotto e colaboradores (2013) avaliaram a prevalência de protozoários intestinais em instituições de residência de longa permanência para idosos nos próprios gerontes, como também em enfermeiros e manipuladores de alimentos, identificando os fatores de risco associados às infecções. Amostras de fezes retiradas de idosos (n = 293), enfermeiros (63) e manipuladores de alimentos (19) foram estudadas. A prevalência de *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium* spp., *Entamoeba histolytica/dispar* em idosos foi de 4,0%, 1,0% e 0,3%, respectivamente. Enfermeiros e manipuladores de alimentos mostraram 4,8% e 5,2% de positividade apenas para *Giardia lamblia*, respectivamente. Estes dados sugerem que o ambiente é favorável à contaminação, devido ao contato entre idosos, enfermeiros e manipuladores de alimentos, que são mal treinados em procedimentos de higiene e alimentação.

Um estudo realizado por Almeida, Silva e Medeiros (2014) destacou as parasitoses mais prevalentes nos pacientes idosos atendidos em um laboratório público no Nordeste do Brasil. Em um total de 102 laudos analisados, 30,39% dos idosos apresentaram resultados positivos

para enteroparasitoses, sendo 35,48% do sexo masculino e 64,52% do sexo feminino. As parasitoses mais prevalentes nesta população foram causadas pelos protozoários *Entamoeba coli* (8,8%), *Endolimax nana* (7,8%), *Entamoeba histolytica* (6,9%) e *Giardia lamblia* (3,9%). Das parasitoses causadas por helmintos, *Ascaris lumbricoides* (5,9%) e *Trichuris trichiura* (3,0%) foram as espécies encontradas. Estes nematelmintos são responsáveis por alterações orgânicas graves, tais como obstrução intestinal e prolapso retal. Destaca-se o grau de monoparasitismo em 58,07% dos idosos, seguido de poliparasitismo (22,58%) e biparasitismo (19,35%).

Um estudo realizado na Região Metropolitana de Porto Alegre (nas cidades de Novo Hamburgo e São Leopoldo) e na Região Serrana do Rio Grande do Sul (nas cidades de Bento Gonçalves e Caxias do Sul) verificou uma prevalência de 4,0% de enteroparasitoses em relação aos idosos, sendo a maior positividade encontrada nas mulheres, 4,8% (n=7), enquanto nos homens foi de apenas 1,8% (n=1). Dentre as espécies encontradas, 75,0% (n=6) correspondiam a *Endolimax nana* e 25,0% (n=2) a *Entamoeba coli*. Neste mesmo estudo foram avaliados também avaliados 26 funcionários das instituições (com faixa etária entre 19 a 60 anos). Verificou-se prevalência de 19,2% nos funcionários, dos quais 60,0% (n=3) correspondiam a *Endolimax nana* e 20,0% (n=1) a *Entamoeba coli* (LARRÉ et al., 2015).

Na zona urbana do município de Aiquara (Ba) foi possível identificar uma prevalência de parasitoses intestinais de 30,5% nos idosos. Entre os casos positivos, observou-se 26,3% de monoparasitismo, 3,8% de biparasitismo e 0,4% de poliparasitismo. Houve predominância de protozoários (80,8%), em relação a helmintos (19,2%). Os parasitas mais prevalentes foram *Entamoeba coli* (15,7%); *Endolimax nana* (7,6%) e *Iodamoeba butschlii* (5,1%). As espécies que mais apresentaram intercurso com outras foram *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butschlii*, sendo as associações verificadas: *Entamoeba coli* e *Endolimax nana*; *Entamoeba coli* e *Iodamoeba butschlii*; *Ancylostomídeos* e *Iodamoeba butschlii*; *Entamoeba coli*, *Iodamoeba butschlii* e *Strongyloides stercoralis*; e *Entamoeba coli* e *Schistosoma mansoni*. (SANTOS et al., 2017).

Em um estudo realizado no município de Barra do Piraí, no estado do Rio de Janeiro, foram comparados dados de um laboratório de análises clínicas de caráter público e outro particular, onde houve a coleta de dados parasitológicos entre os meses de abril a junho de 2012, totalizando 904 amostras parasitológicas. Foi realizada a análise de correspondências para o

laboratório público, que indicou na comparação em número de parasitos por faixas etárias, que houve uma maior prevalência de *Giardia* em jovens, de 0 a 18 anos. No que se diz respeito aos adultos, entre 19 a 60 anos, houve presença de *Entamoeba histolytica*, *Ascaris lumbricoides* e *Entamoeba coli*. Já os indivíduos idosos, com idade entre 61 a 90 anos, houve prevalência de *Strongyloides stercoralis*, um dado preocupante, já que esta parasitose está associada a uma baixa condição imunológica (OLIVEIRA, 2013).

Para uma correta tomada de decisões e conhecimento da situação parasitológica de um local pelas autoridades de saúde, é necessário que haja a notificação de casos de acordo com critérios epidemiológicos. Os trabalhos que diagnostiquem parasitoses são especialmente importantes, pois podem revelar circunstâncias a que os indivíduos estão submetidos, tais como higiene, medicação, alimentação, convivência social e suporte adequados ou inadequados. Os indicadores parasitários podem servir, dessa maneira, como indicadores de qualidade dos ambientes de abrigos e hospitais voltados à manutenção da qualidade de vida da população idosa (MERIGUI et al., 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As parasitoses são consideradas um problema de saúde pública no Brasil, afetando principalmente as populações de baixa renda. As condições socioeconômicas e sanitárias contribuem bastante para a disseminação e contaminação das parasitoses na população. E a população idosa, por estar mais exposta a fatores desencadeantes, se torna mais vulnerável à contaminação, pois o sistema imunológico deste grupo se torna mais frágil por causa da idade, deixando o indivíduo mais vulnerável. E como agravante, a presença de parasitoses contribui para o comprometimento do estado nutricional e da saúde deste segmento populacional.

De acordo com os dados obtidos a partir dos artigos científicos analisados, foi identificada a prevalência dos protozoários *Entamoeba coli*, *Endolimax nana* e dos helmintos *Ascaris lumbricoides* e *Schistosoma mansoni* na população idosa. A presença de outros parasitos intestinais também é preocupante, tais como *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Giardia* spp, *Ancylostoma duodenale*, *Iodamoeba butschlii*, *Blastocystis hominis* e *Trichuris trichiura*.

Também foi evidenciada uma maior contaminação por enteroparasitos nas mulheres entre a população idosa destacada nos estudos analisados. Também é notável a presença de fatores associados que contribuem para o aumento ao risco de infecções parasitárias, tais como as condições socioeconômicas, culturais e higiênico-sanitárias.

Com isso, se torna necessário avaliar as circunstâncias nas quais os indivíduos dessa população estão expostos, tais como condições de higiene, meio social no qual estão inseridos, alimentação, acesso à medicação, entre outros. É importante a análise dos indicadores parasitários para avaliar a qualidade dos ambientes, tais como abrigos e hospitais que visam o cuidado e a qualidade de vida da população idosa.

Surge então uma necessidade de melhorias nas condições sanitárias, ações de educação em saúde visando prevenção, proteção e promoção da saúde, assim como conscientização da população sobre práticas adequadas de higiene para proporcionar melhorias na qualidade de vida desse grupo etário e assim prevenir a contaminação, já que o desconhecimento das medidas preventivas é um dos principais fatores que contribuem para a proliferação das parasitoses.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. S.; SILVA, R. C.; MEDEIROS, J. S. Ocorrência de Helmintos e Protozoários Intestinais em Idosos. *Revista de Biologia, Farmácia e Manejo Agrícola*, Campina Grande, v. 10, n. 4, p. 1-5, 2014. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/viewFile/2620/1391>. Acesso em: 12 Fev. 2019.

BACELAR, P. A. A.; SANTOS, J. P.; MONTEIRO, K. J. L.; CALEGAR, D. A.; NASCIMENTO, E. F.; COSTA, F. A. C. Parasitoses intestinais e fatores associados no estado do Piauí: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 10, n. 4, p. 1802-1809, 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27352>. Acesso em: 22 Fev. 2019.

ELY, L. S.; ENGROFF, P.; LOPES, G. T.; WERLANG, M.; GOMES, I.; DE CARLI, G. A. Prevalência de enteroparasitos em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 637-646, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232011000400004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 Fev. 2019.

FURTADO, L. F. V.; MELO, A. C. F. L. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população geronte de Parnaíba, Estado do Piauí. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 44, n. 4, p. 513-515, Aug. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000400023&lng=en&nrm=iso. Acesso em 11 Março 2019.

GIROTTO, K. G.; GRAMA, D. F.; Da CUNHA, M. J.; FARIA, E. S.; LIMONGI, J. E.; PINTO, R. M.; CURY, M. C. Prevalence and risk factors for intestinal protozoa infection in elderly residents at Long Term Residency Institutions in Southeastern Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo*, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 19-24, Jan-Feb 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000100004. Acesso em 20 Fev. 2019.

GÓIS, A. L. B.; VERAS, R. P. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2010, vol.15, n.6, pp.2859-2869. ISSN 1413-8123.

LARRÉ, A. B.; BURGIE, C. D.; ENGROFF, P.; DE CARLI, G. A. Prevalência de Parasitoses em Idosos residentes e trabalhadores de Instituições de Longa Permanência na Região Metropolitana de Porto Alegre e na Região Serrana do Rio Grande do Sul. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 84-91, 2015. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/prevalencia_parasitoses.pdf. Acesso em: 26 Fev. 2019.

MAIA, C. V. A.; HASSUM, I. C. Parasitoses intestinais e aspectos socio sanitários no Nordeste brasileiro no século XXI: uma revisão de literatura. *Hygeia*, v. 12, n. 23, p. 20-30, Dez 2016. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia>. Acesso em: 19 Fev. 2019.

MERIGUI, E. A. G; FELIPPE, H. P.; BADARÓ, R. G.; SOUZA, L. O.; FERNANDES, F. M. Avaliação da incidência de parasitoses em uma população idosa em abrigo público, na cidade de Eugenópolis (MG). *Revista Científica da Faminas*, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 1-12, 2011. Disponível em: periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/download/271/247. Acesso em: 28 Fev. 2019.

OLIVEIRA, J. L. L. *Parasitoses Intestinais: o ensino como ferramenta principal na minimização destas patologias*. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2013. Disponível em: http://web.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecsm/arquivos/2013/19.pdf. Acesso em: 26 Fev. 2019.

OPAS BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS). *No Dia Internacional da Pessoa Idosa, OPAS chama atenção para envelhecimento saudável*. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5515:no-dia-internacional-da-pessoa-idosa-opas-chama-atencao-para-envelhecimento-saudavel&Itemid=820. Acesso em: 14 Jan. 2019.

PAES, N. A. A mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias na população idosa brasileira. *Rev Panam Salud Publica*, v. 15, n. 4, p. 233-41, 2004. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2004.v15n4/233-241/pt>. Acesso em: 22 Março 2019.

REIS, C. S.; NORONHA, K.; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 591-612, Dec. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982016000300591&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 19 Jan. 2019.

SANTOS, P. H. S.; BARROS, R. C. S.; GOMES, K. V. G.; NERY, A. A.; CASOTTI, C. A. Prevalence of intestinal parasitosis and associated factors among the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 244-254, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232017000200244&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 Jan. 2019.

SOUZA, A. C.; ALVES, F. V. GUIMARÃES, H. R.; AMORIM, A. C.; CRUZ, M. A.; SANTOS, B. S.; BORGES, E. P.; TRINDADE, R. A.; MELO, A. C. F. L. Perfil Epidemiológico das Parasitoses Intestinais e Avaliação dos Fatores de Risco em Indivíduos Residentes em um Assentamento Rural do Nordeste Brasileiro. *Revista Conexão UEPG*, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 26-37, 2016. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/7807/5171>. Acesso em: 18 Jan. 2019.

WHO. World Health Organization. *Soil-transmitted helminth infections*. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Acesso em: 26 Fev. 2019.