

ÁREA TEMÁTICA:

- () COMUNICAÇÃO
- () CULTURA
- () DIREITOS HUMANOS E JUSTIÇA
- () EDUCAÇÃO
- () MEIO AMBIENTE
- (X) SAÚDE
- () TECNOLOGIA E PRODUÇÃO
- () TRABALHO

FREQUÊNCIA DE ENTEROPARASITOS PATOGÊNICOS GIARDIA
DUODENALIS E GEO-HELMINTOS (ASCARIS LUMBRICOIDES E TRICHURIS
TRICHIURIA) EM CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR O MUNICÍPIO DE PONTA
GROSSA - PR (2008 - 2017)

Letícia Thomal de Ávilla (Acadêmica de Farmácia, leticiaavilla22@gmail.com)¹
Rosimeire Nunes de Oliveira (Professora – DEBIO, rosynoliver@gmail.com)²
Júlio César Miné (Professor – DECLIN, juliomine@gmail.com)³

Resumo: *Giardia duodenalis*, causadora de giardiose, *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, causadores de geo-helmintíases, são os principais agentes de doenças intestinais em crianças em idade escolar. A infecção ocorre pela ingestão de água e/ou alimentos contendo ovos desses parasitos. Objetivou-se relatar a frequência de crianças parasitadas por estas espécies nos últimos dez anos e a evolução dessa frequência no período. Amostras fecais encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia Clínica da UEPG foram analisadas por meio de técnicas de concentração de formas parasitárias pelos alunos e professores participantes do projeto de extensão “Enteroparasitos em Crianças da Região de Ponta Grossa”. Um laudo do Exame Parasitológico de Fezes (EPF) foi entregue ao responsável pela criança para que providenciasse intervenção terapêutica junto a Unidade Básica de Saúde mais próxima. Entre 2008 e 2017 foram realizados 3.024 EPFs, dos quais 702 apresentavam-se positivos para presença de enteroparasitos, sendo que cistos de *Giardia duodenalis* estavam presentes em 34,90% das amostras positivas, 17,23% e 16,38% continham os parasitos *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, respectivamente. No decorrer dos dez anos de estudo observou-se um aumento da frequência desses parasitos diagnosticados em fezes de crianças. Tais dados mostram a necessidade contínua de ações de educação em saúde junto aos escolares.

Palavras-chave: *Giardia duodenalis*. *Ascaris lumbricoides*. *Trichuris trichiura*. Crianças.

INTRODUÇÃO

Os parasitas intestinais estão dentre os patógenos mais comumente encontrados em seres humanos (OMS, 2017). A ocorrência de parasitoses e sua prevalência variam de acordo com clima, condições socioeconômicas, educacionais e sanitárias de uma determinada região. Nos países em desenvolvimento, elas podem chegar a um índice de 90%, aumentando à medida que piora o nível socioeconômico (ORLANDINI & MATSUMOTO, 2007).

¹ Acadêmica bolsista PIBEX; Universidade Estadual de Ponta Grossa; Farmácia leticiaavilla22@gmail.com.

² Supervisora do projeto; Universidade Estadual de Ponta Grossa; DEBIO rosynoliver@gmail.com

³ Coordenador do projeto; Universidade Estadual de Ponta Grossa; DECLIN juliomine@gmail.com

As crianças são as principais afetadas, pois a infecção crônica é uma importante causa de déficit do desenvolvimento físico e cognitivo. Em geral, somente os indivíduos sintomáticos procuram auxílio diagnóstico e são submetidos ao tratamento, de modo que os portadores assintomáticos apresentam grande significado para a saúde pública, por atuarem como fonte de dispersão ambiental dos cistos (THOMPSON, 2004).

Estima-se que cerca de um bilhão de indivíduos em todo mundo esteja parasitado com *Ascaris lumbricoides*. Número semelhante à infecção por *Trichuris trichiura*. Contudo, avalia-se, também, que 200 milhões de indivíduos, esteja parasitado por *Giardia duodenalis* (ORLANDINI; MATSUMOTO, 2007).

G. duodenalis é um protozoário flagelado de distribuição cosmopolita, considerado o protozoário parasito intestinal mais frequentemente nos inquéritos coproparasitológico. . A aquisição desta protozoose ocorre pela via oro-fecal, mediante a ingestão de água ou alimentos contaminados, pelo contato entre pessoas (comum em ambientes de creches, escolas e asilos) ou indiretamente, por contato com objetos/superfícies contaminadas (THOMPSON, 2004).

Num estudo conduzido no Maranhão em 2009, observaram frequência de 16,4% de *Giardia duodenalis* em crianças de zero a 10 anos de idade (SILVA, 2009). No ano de 2012, no município de Realeza – PR, a frequência de *G. duodenalis* encontrada foi de 10% (THOMÉ & FREITAS, 2013). No município de Ponta Grossa-PR, *G. duodenalis* é reportado como o protozoário patogênico mais frequentemente diagnosticado nas fezes de crianças em idade escolar. De acordo com as análise realizadas nos períodos de 2008 e 2016 , das 2667 amostras avaliadas, 644 apresentavam-se positivos para os enteroparasitos, em questão, sendo que cistos de *G. duodenalis* estavam presentes em 35,25% das amostras positivas (ÁVILLA, et al. 2017).

As helmintíases transmitidas pelo solo, também denominadas geo-helmintíases, são consideradas Doenças Tropicais Negligenciadas mais comuns que afligem o homem, em especial crianças em idade escolar. Dentre elas a ascaridíase e a tricuriíase, ocasionadas pelas espécies *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*, respectivamente. A infecção ocorre pela ingestão de água e/ou alimentos contendo ovos desses parasitos que podem acometer concomitantemente o mesmo indivíduo, uma vez que seus ciclos biológicos são extremamente semelhantes (CENCI, et al. 2017).

Os danos que os enteroparasitas em questão podem causar nos indivíduos parasitados incluem, entre outros agravos, a obstrução intestinal (*A. lumbricoides*), desnutrição (*A. lumbricoides* e *T. trichiura*), quadros de diarreia e de má absorção (*G. duodenalis*), sendo que

as manifestações clínicas são usualmente proporcionais à carga parasitária albergada pelo indivíduo (FERREIRA; FERREIRA e MONTEIRO, 2000).

Em um estudo realizado no município de em Ponta Grossa - PR, referente a um período de nove anos (2008 - 2016), realizou-se 2667 exames de fezes, em que 644 apresentaram ao menos um enteroparasito. Dos exames positivos, 17,39% e 15,37% continham os parasitos *A. lumbricoides* e *T. trichiura*, respectivamente (CENCI, et al. 2017).

OBJETIVOS

O objetivo desse estudo foi relatar a frequência de crianças parasitadas por *G. duodenalis* e pelos geo-helminthos *A. lumbricoides* e *T. trichiura* nos últimos dez anos, bem como mostrar a evolução dessa frequência. O projeto de Extensão “Enteroparasitos em Crianças da Região de Ponta Grossa”, vem sendo desenvolvido há anos junto à disciplina de Parasitologia Clínica do Curso de Farmácia da UEPG com o objetivo de oferecer aprendizado técnico (diagnóstico laboratorial) e uma formação mais humanística, quando os mesmos podem ir até as escolas atendidas pelo referido projeto e atuam junto às crianças, seus professores e seus pais ou responsáveis, transmitindo conhecimentos adquiridos no ambiente universitário acerca da profilaxia das doenças parasitárias.

METODOLOGIA

O presente projeto foi realizado em parceria com instituições educacionais do município de Ponta Grossa e com o Laboratório de Parasitologia Clínica (LPC) da UEPG durante os anos de 2008 e 2017. Reuniões foram feitas nas escolas para que os professores, as crianças e os pais e/ou responsáveis soubessem da importância das doenças parasitárias e para a explanação sobre o projeto de extensão com posterior entrega dos potes plásticos para coleta de fezes das crianças e assinatura de termo de consentimento. No dia combinado os coletores com as fezes das crianças eram trazidos à escola e levados ao LPC da UEPG.

Nesse período, os graduandos do curso de Farmácia do terceiro ano realizaram os EPFs das crianças, orientados e supervisionados pelo professor responsável pela disciplina. Metodologias de concentração de formas parasitárias foram executadas e duas lâminas de cada método foram observadas ao microscópio. Após análise, um laudo do EPF para cada criança foi emitido e entregue aos responsáveis pelas crianças, para que no caso de parasitismo por espécie patogênica, fosse providenciada avaliação médica na Unidade Básica de Saúde (UBS) mais próxima de sua residência para intervenção terapêutica adequada.

RESULTADOS

Dentre os 3.024 EPFs realizados no período do estudo, 1.496 (49,47%) pertenciam a crianças do sexo masculino e 1.516 (50,13%) a crianças do sexo feminino (12 amostras vieram sem nomes) sendo que 702 (23,21%) encontravam-se positivos para pelo menos um enteroparasito. A faixa etária dos escolares variou de 1 a 13 anos de idade e as frequências observadas para os parasitos concernentes a esse estudo estão mostradas na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Frequência de Enteroparasitos em Escolares de Ponta Grossa-PR,2008- 2017.

Espécies de Enteroparasitos	Nº de amostras analisadas	Frequência de amostras em relação às positivos
<i>Giardia duodenalis</i>	245	34,91%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	121	17,23%
<i>Trichuris trichiura</i>	115	16,38%

Fonte: Projeto de Extensão - Enteroparasitoses em crianças da região de Ponta Grossa - PR.

De acordo com as análises, observou-se frequência de (34,90%) para *G. duodenalis*. A evolução da frequência de *G. duodenalis*, *A. lumbricoides* e *T. trichiura*, é mostrada nas Tabelas 2 e 3, respectivamente.

Tabela 2 - Evolução da Frequência de *Giardia duodenalis* em Escolas de Ponta Grossa-PR (2008-2017).

Ano	Nº de amostras examinadas	Nº de amostras positivas	Nº de amostras positivas para <i>G. duodenalis</i>	Frequência de amostras de <i>Giardia duodenalis</i> em relação aos positivos
2008	313	97	38	39,17%
2009	387	165	51	30,91%
2010	120	37	19	51,35%
2011	404	104	42	40,38%
2012	304	50	15	30,00%
2013	304	67	12	17,91%
2014	261	34	16	47,91%
2015	167	27	6	22,22%
2016	407	63	28	44,44%
2017	357	58	18	31,03%

Fonte: Projeto de Extensão - Enteroparasitoses em crianças da região de Ponta Grossa - PR.

A evolução acima indica que a despeito dos anos de 2013 e 2015, em que as frequências para *G. duodenalis* foram mais baixas, nos outros oito anos avaliados as frequências foram iguais ou superiores a 30,00% em relação aos EPFs positivos.

Tabela 3 - Evolução da Frequência *A. lumbricoides* e *T. trichiura* em Escolas de Ponta Grossa – PR, (2008 a 2017).

Ano	Nº de amostras examinadas	Nº de amostras positivas	Nº de amostras positivas e frequência de <i>A. lumbricoides</i>	Nº de amostras positivas e frequência de <i>T. trichiura</i>	Nº de crianças com co-infecção entre <i>A. lumbricoides</i> e <i>T. trichiura</i>
2008	313	97	14 (14,43%)	18 (18,55%)	3
2009	387	165	31 (18,79%)	18(10,91%)	5
2010	120	37	6 (16,22%)	2(5,41%)	0
2011	404	104	16 (15,38%)	18 (17,31%)	6
2012	304	50	12 (24,00%)	11 (22,00%)	4
2013	304	67	21 (31,34%)	15 (22,39%)	5
2014	261	34	4 (11,76%)	7 (20,59%)	0
2015	167	27	3 (11,11%)	3 (11,11%)	1
2016	407	63	5 (7,94%)	7 (11,11%)	1
2017	357	58	9 (15,52%)	16 (27,59%)	5

Fonte: Projeto de Extensão - Enteroparasitoses em crianças da região de Ponta Grossa - PR.

Entre os anos de 2008 e 2013 houve alternância na frequência dessas parasitoses (de 14,43% a 31,34% de *A. lumbricoides* e de 5,41% a 22,39% de *Trichuris trichiura*) a partir daí até 2016 observamos uma queda da frequência (de 11,76% a 7,94% de *A. lumbricoides* e de 20,59% a 11,11% de *T. trichiura*) (CENCI et al.2017). Em relação ao ano de 2017 observou-se um aumento na frequência de ambos geo-helminthos.

Os resultados mostram que estes parasitos, facilmente veiculados pela água e pelo solo são bastante prevalentes no município de Ponta Grossa. Contudo, pode-se inferir que há deficiência no saneamento básico e no fornecimento de água tratada nas regiões onde as crianças moram ou estudam, ainda que Ponta Grossa desponte no Brasil, como o sétimo melhor município em questões de saneamento básico (Instituto Trata Brasil e SNIS, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados nesse estudo mostram que *G. duodenalis*, *A. lumbricoides* e *T. trichiura* são parasitos que mais causam doenças parasitárias em crianças atendidas pelo projeto de extensão “Enteroparasitoses em crianças da Região de Ponta Grossa”. No entanto,

a positividade para os três enteroparasitos abordados gera preocupação, uma vez que esforços devem ser adotados no sentido de se controlar a giardiose e as geo-helmintíases em crianças por meio de ações efetivas de saneamento básico, de promoção de higiene pessoal e alimentar visando à diminuição da frequência desses parasitos nas crianças. Desta forma, tais dados mostram a necessidade da realização contínua de ações de educação em saúde e profilaxia para controle dessas doenças parasitárias a fim de diminuir os danos à saúde e ao aprendizado escolar, primando pela boa qualidade de vida dos estudantes.

APOIO:

Fundação Araucária – Programa Institucional de Bolsas de Extensão Universitária 2017-2018.

REFERÊNCIAS

ÁVILLA, L. T.; OLIVEIRA, R. N.; MINÉ, J. C. **Frequência de *Giardia duodenalis* em crianças do Município de Ponta Grossa – PR (2008-2016)**. 15º CONEX - Resumo Expandido, 2017.

CENCI, R.; SOUZA, J. A.; OLIVEIRA, R. N.; BRITO, P.; MINÉ, J. C. ***Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura* em crianças de Ponta Grossa – PR**. XIII SEMANA ACADÊMICA E MOSTRA CIENTÍFICA DE FARMÁCIA- UEPG, 2017.

FERREIRA, M. U.; FERREIRA, C. S.; MONTEIRO, C. A. **Tendência secular das parasitoses intestinais na infância na cidade de São Paulo (1984-1996)**. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 34, n. 6, 2000.

Instituto Trata Brasil e Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS). **Ranking do Saneamento das 100 Maiores Cidades – 2017**. <http://www.tratabrasil.com.br/ranking-do-saneamento-das-100-maiores-cidades-2017>. Acessado em: 10/01/2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAUDE. **PUBLICAÇÕES DA OMS**. 2017. Disponível em: < <http://www.who.int/eportuguese/publications/pt/> > Acessado em: 20/01/2018.

ORLANDINI, M. R.; MATSUMOTO, L. S. **Prevalência de parasitoses intestinais em escolares**. Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus Luiz Meneghel (UENP/CLM), 2007. Disponível em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1655-8.pdf>>. Acessado em: 10/01/2018.

SILVA, F. S. **Infecção por *Giardia lamblia* em crianças de 0 a 10 anos no município de Chapadinha, Maranhão, Brasil**. Rev Inst Adolfo Lutz, São Paulo, 68(2):309-13, 2009.

THOMÉ, M, D, A.; FREITAS, F. L. C. **Pesquisa de Enteroparasitoses em Crianças de Creches Públicas e Particulares no Município de Realeza, Estado do Paraná, Brasil**. ANAIS do SEPE – Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS vol. 3, 2013.

THOMPSON, R. C. A. **The zoonotic significance and molecular epidemiology of *Giardia* and giardiasis**. Vet Parasitol 126:15-35, 2004.