

CONTAMINAÇÃO DA AREIA DE PRAÇAS DE RECREAÇÃO POR HELMINTOS DE IMPORTÂNCIA EM SAÚDE PÚBLICA EM ESCOLAS INFANTIS MUNICIPAIS DO CENTRO DE PELOTAS – RS

TAINÁ ANÇA EVARISTO MENDES CARDOSO¹; BRUNA DOS SANTOS PIRES²
BRUNO CABRAL CHAGAS² TANIZE ANGONESI²; ANA LÚCIA RECUERO²;
ALEXSANDER FERRAZ³

¹Universidade Federal de Pelotas – evaristo.medvet@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – bruspires@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas- brunocabral.chagas@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – taniangonesi@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – alcrecuero@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – xanderferraz@yahoo.com.br

1. APRESENTAÇÃO

Os estudos epidemiológicos em escolas municipais na área de parasitologia de importância em saúde pública poderiam levar a melhores dados qualitativos e quantitativos do índice de contaminação (DIAS et. al., 2005). As infecções parasitárias são frequentemente transmitidas pelo contato direto ou indireto com o solo e areia de locais previamente contaminados, unindo-se a falta de saneamento básico e a desinformação por meio da população (ARAÚJO et. al., 2008).

Diante destes dados, sabe-se que em todo o mundo milhões de seres humanos são contaminados, sintomáticos ou não, por doenças provenientes de animais, sendo que crianças em idade escolar apresentam elevada prevalência devido ao seu grau de exposição ser maior em praças públicas, escolas e creches (NUNES et. al., 2000). Diversos quadros patológicos são causados por enteroparasitos, porém a ausência de diagnóstico correto faz com que sejam confundidos com outras doenças, sendo prescritos tratamentos inadequados ao paciente (ARAÚJO et. al., 2008). Deve-se ressaltar que ocorre um maior risco de contaminação por estas parasitoses em crianças de 2 até 5 anos de idade, apresentando-se na faixa de grupo de risco, estas que podem estar presentes em escolas de ensino infantil (COSTA et. al., 1994).

Existem em maior ocorrência quadros parasitários em humanos por contaminação ambiental pelos nematelmintos *Ancylostoma* spp. e *Toxocara* spp., respectivamente causadores de síndromes larvais denominadas: Larva Migrans Cutânea (LMC) e Larva Migrans Visceral (LMV). Os ancilostomídeos penetram no tecido subcutâneo humano na forma infectante larva L3, ocorrendo migrações teciduais em que os hospedeiros apresentam erupções serpinginosas na pele, lesões granulomatosas, com forte prurido (SANTAREM et. al., 2004). Em infecções causadas por toxocarídeos, os seres humanos são infectados direta ou indiretamente, sendo a contaminação fecal-oral, em que a larva infectante irá acarretar em migrações viscerais, passando por capilares sanguíneos, levando a lesões micro-hemorrágicas, chegando ao trato gastrointestinal e órgãos anexos como baço e fígado, podendo em casos mais graves migrar ao sistema nervoso central e porção ocular, denominando-se Larva Migrans Ocular (LMO), quadro patológico grave que pode levar a perda de visão (ARAÚJO et. al., 2008).

O presente estudo teve como objetivo relatar a prevalência de helmintos em amostras de areia em escolas municipais de ensino infantil no centro da cidade Pelotas, Rio Grande do Sul.

2. DESENVOLVIMENTO

Foram coletadas cinco amostras de areia em oito escolas de ensino infantil do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, totalizando 40 amostras. Estas pesavam 200g cada, sendo armazenadas em recipiente adequado, identificadas conforme local de origem e transportadas em embalagens isotérmicas a fim de impossibilitar eclosões larvais, preservando a amostra e obtendo um resultado mais fidedigno.

O material coletado foi enviado ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), na Faculdade de Veterinária (FaVet), utilizando-se da análise de centrifugo-flutuação em solução glicosada hipersaturada Willis-Molay (1921), sendo modificada para analisar amostras de areia.

O método de análise utilizado é qualitativo, onde retira-se 50g de areia de cada amostra, adiciona-se 50ml de água destilada, homogeniza-se, em seguida a porção do sobrenadante é pipetada e colocada em um tubo de ensaio para possibilitar a centrifugação durante cinco minutos. Após a centrifugação, retira-se o líquido, restando apenas o sedimento que será devidamente homogenizado e completado com solução hipersaturada glicosada a fim de que ocorra a flutuação por diferença de densidade de ovos de parasitos. A leitura da amostra é feita após vinte minutos em flutuação em microscopia optica em aumento de 40x.

3. RESULTADOS

Em estudo realizado na cidade de Uruguaiana, Rio Grande do Sul, por Figueiredo et. al. (2012), foram analisadas amostras de areia de caixas de escolas de ensino infantil, onde a maior prevalência de helmintos com importância em saúde pública foi de *Ancylostoma* spp. (19,2%), sendo que de 130 amostras coletadas, 25 delas apresentavam-se positivas, resultado semelhante encontrado no presente estudo, relevando que a prevalência para ancilostomídeos foi de 22,5% em todas as escolas municipais infantis do bairro centro na cidade de Pelotas. Os resultados das análises realizadas estão expressos na Tabela 1.

Tabela 1: Número de amostras positivas para cada gênero parasitário em oito escolas de ensino municipal infantil na cidade de Pelotas, RS.

Identificação	Nº amostras	<i>Ancylostoma</i> spp.	<i>Toxocara</i> spp.	<i>Trichuris</i> spp.
Escola 1	5	1	1	0
Escola 2	5	1	1	0
Escola 3	5	3	0	0
Escola 4	5	1	0	0
Escola 5	5	3	0	0
Escola 6	5	0	0	0
Escola 7	5	0	2	0
Escola 8	5	2	2	0
Total (n)	40	9	6	0
Total (%)	100	22,50	15	0

No estudo realizado na cidade de Fernandópolis, no estado de São Paulo, foram analisadas 65 amostras de areia de caixas de escolas municipais infantis, onde o percentual de contaminação encontrada por Cassenote et. al. (2010) foi de 6,1%, demonstrando-se menor ao encontra no presente estudo no município de Pelotas, totalizando 15 amostras positivas para algum agente etiológico de importância pública (37,5%).

A presença de ovos de *Toxocara* spp. no solo em 15 amostras de terra de localidades utilizadas por crianças para lazer, encontram-se em 9 delas ovos deste nematelminto, em várias fases evolutivas, juntamente com a presença de ovos de outros gêneros de helmintos, segundo Chieffi & Muller (1976), a frequente contaminação por cães infectados podem resultar em infecções humanas pela ingestão de ovos larvados de *Toxocara* spp., especialmente em virtude do contato direto de crianças com este tipo de solo.

No presente relato de ocorrência nas E.E.I. da cidade de Pelotas, demonstrou-se nenhuma amostra de areia positiva para o gênero enteroparasitário *Trichuris* spp. (0%), diferentemente do que foi encontrado por Figueiredo et. al. (2012), onde a prevalência foi baixa (0,8%), porém maior que a encontrada no presente estudo.

Em experimento realizado por Silva et. al. (2010) foram realizados 966 exames coproparasitológicos, analisando 161 crianças de centros educacionais municipais na cidade de Patos de Minas, Minas Gerais, onde 117 (71%) foram positivas para algum gênero de enteroparasitos, sendo registrados 96 casos de helmintos (59,6%) e 56 (34,7%) de protozoários, demonstrando a importância do monitoramento de determinadas patologias recorrentes de infecções por helmintos em locais de ensino infantil.

4. AVALIAÇÃO

Diante dos dados ocorrentes na pesquisa é importante salientar que a informação da importância em saúde pública destes agentes zoonóticos e do fator de grupo de risco em que crianças na faixa etária de 2 até 5 anos está colocada, permiti uma facilitação destes quadros patológicos.

Em contrapartida, medidas de adequação na higiene e proteção dos locais de lazer de escolas infantis poderia tornar-se fator determinante na diminuição destes índices encontrados no presente trabalho. A utilização de material de alvenaria ao redor destes locais onde há maior circulação de crianças dentro do colégio, juntamente a trocas periódicas da areia presente nas caixas recreativas seriam medidas que poderiam ser utilizadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, N.S., RODRIGUES, C.T., CURY, M.C. Helmintos em caixas de areia em creches da cidade de Uberlândia, Minas Gerais. **Revista Saúde Pública**, 42: 150-153, 2008.

CASSENOTE, A. J. F.; NETO, J. M. P.; CATELANI, A. R. A. L., FERREIRA, A. W. Soil contamination by eggs of soil-transmitted helminths with zoonotic potential in the town of Fernandópolis, State of São Paulo, Brazil, between 2007 and 2008. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. 2010; p11-28.



COSTA-CRUZ, J.M., NUNES, R.S., BUSO, A.G. Presença de ovos de *Toxocara* spp. em praças públicas da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. **Revista Medicina Tropical**, São Paulo 36: 39-42, 1994.

CHIEFFI, P.P., MÜLLER, E.E. Prevalência de parasitismo por *Toxocara canis* em cães e presença de ovos de *Toxocara* spp. no solo de localidades públicas da zona urbana do município de Londrina, Estado do Paraná, Brasil. **Revista Saúde Pública**, 10: 367-372, 1976

DIAS, J.S. O ambiente como fonte de contaminação para zoonoses parasitárias. Disponível em:
http://prg.ufpel.edu.br/sisbi/bibct/acervo/biologia/2005/tcc_josiani_dias.pdf.

FIGUEIREDO, M. I. O.; WENDT, E. W.; SANTOS, H. T., MOREIRA, C. M. Levantamento sazonal de parasitos em caixas de areia nas escolas municipais de ensino infantil em Uruguaiana, RS, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**. Vol. 41 (1): 36-46. jan.-mar. 2012.

NUNES, C.M., PENA, F.C., NEGRELLI, G.B., ANJO, C.G.S., NAKANO, M.M., STOBBE, N.S. Ocorrência de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. **Revista Saúde Pública** 34: 656-658, 2000.

SANTARÉM, V. A.; GIUFFRIDA, R., ZANINI, G. A. Larva migrans cutânea: ocorrência de casos humanos e identificação de larvas de *Ancylostoma* spp em parque público do município de Taciba, SP. **Revista Brasileira de Medicina Tropical**. 2004.

SILVA, L. P.; SILVA, R. M. G. Ocorrência de enteroparasitos em centros de educação infantil no município de Patos de Minas, MG, Brasil. **Journal Biosciency**. Uberlândia. V. 26, n. 1. P. 147-151, Jan-Fev. 2010.