



CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL POR FORMAS PARASITÁRIAS NA ÁREA PERIMETRAL DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS, CAPÃO DO LEÃO - RS

SILVA, Maria Antonieta¹; WENDT, Emília W²; DIAS de CASTRO, Luciana L.²; FIGUEIREDO, Maria Isabel O.³; GARCIA, Arthur N.⁴; GALLINA, Tiago²; VILLELA, Marcos M.²; BERNE, Maria Elisabeth A.².

1. UNIASSELVI – Indaial (SC) - machadoantonietta@hotmail.com
2. UFPEL – Instituto de Biologia DEMP
3. PUC – Uruguaiana(RS)
4. UCPEL- Universidade Católica de Pelotas

1. INTRODUÇÃO

O conhecimento da contaminação ambiental por protozoários e helmintos em áreas públicas utilizadas para recreação, faz-se necessário, uma vez que o solo é uma importante fonte para a aquisição desses parasitos. Do ponto de vista epidemiológico, os cães errantes têm um papel importante na contaminação do meio ambiente, pois o fato de não receberem tratamento antiparasitário e a facilidade com que circulam por áreas públicas favorece a disseminação, através das fezes, de enteroparasitos, sendo um relevante problema de saúde pública. O estudo parasitológico do solo indica as diferentes formas parasitárias que podem ser encontradas no mesmo, como ovos, cistos, oocistos e larvas infectantes de parasitos (Araújo et al. 1999; Cáceres et al., 2004; Capuano et al., 2004). A confirmação da presença de parasitos de importância médica no ambiente serve de alerta a população sobre os riscos a que está exposta e possibilita a aplicação de políticas públicas de saneamento. Em vários estudos realizados nos diferentes estados do Brasil, foi detectado que ovos de *Toxocara* sp, são os principais contaminantes do solo de áreas de recreação infantil, com variação de frequência de 10,1% a 100% (Chiefii et al. 1978; Costa-Cruz et al. 1994; Corrêa et al. 1995; Coelho et al. 2001). Também foram relatadas contaminações por ovos e larvas de ancilostomídeos, ovos de *Trichuris* spp., e cistos de protozoários. O objetivo deste estudo foi verificar a contaminação do solo por ovos e larvas de helmintos, cistos e oocistos de protozoários nas áreas do campus da UFPel e da escola municipal Margarida Gastal, localizada na área perimetral ao Campus (município de Capão do Leão, RS.), onde circulam uma grande quantidade de cães errantes para identificar o risco a que esta população esta exposta.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia preconizada nesta pesquisa baseou-se na análise do solo de 10 pontos da área perimetral do campus, sendo estes selecionados em decorrência

da maior circulação e permanência da comunidade universitária, abrangendo o Instituto de Biologia, Faculdades de Veterinária, Agronomia, Nutrição, Restaurante Universitário, Hospital Veterinário, Centro de Zoonoses, Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre (NURFS), Escola Margarida Gastal e Centro de Convivência. Em cada ponto foi realizada coleta de cinco amostras de 600 g de solo, totalizando 100 amostras, sendo 50 no mês de março e 50 em maio. As amostras, após a coleta, foram acondicionadas em sacos plásticos identificados e mantidos sob refrigeração no laboratório de Parasitologia do Instituto de Biologia da UFPEl até serem processadas. Foi utilizado para análise das amostras o método de centrifugo flutuação em dicromato de sódio (Técnica de Caldwell e Caldwell adaptada por Corrêa, 1995). Cada uma das 100 amostras foi avaliada em quintuplicada, totalizando 500 lâminas observadas.

3. RESULTADOS

Os resultados obtidos nas duas coletas analisadas encontram-se resumidos na Tabela 1. No que se refere a primeira coleta efetuada em março de 2009, das 50 amostras avaliadas, 39 (78%) estavam positivas para ao menos uma forma parasitária (ovos, oocisto ou larva), sendo que das 250 lâminas examinadas 117 (46,8%) foram positivas. O amostras examinadas sugerem a partir do exame morfológico e posterior micrometria das estruturas encontradas, o diagnóstico de ovos da superfamília Strongyloidea (família Ancylostomidae) (41 lâminas), ovos de *Toxocara* sp. (36 lâminas) e oocistos e cistos de protozoários (13), sendo um cisto identificado como *Giardia* sp. Também foram encontrados ovos da superfamília Ascaridoidea (11) e do gênero *Trichuris* spp. (1) (Tabela 01).

Em relação a segunda coleta realizada em maio de 2009, dentre as 50 amostras examinadas, 34 (68%) foram positivas, e nas 250 lâminas examinadas 105 (42%) apresentaram positividade. Nas amostras examinadas foram diagnosticados: ovos da superfamília Strongyloidea (família Ancylostomidae) (35 lâminas), oocistos de protozoários (50 lâminas), ovos de *Toxocara* sp. (28 lâminas) e da superfamília Ascaridoidea (11 lâminas) (Tabela 01).

Em todos os pontos investigados foram diagnosticadas formas parasitárias, sendo que nos locais de coleta: Centro de Zoonose, NURFS, Escola Margarida Gastal e Centro de Convivência, todos os pontos foram positivos em ambas as avaliações (março e maio) (Figura 01).

Tabela 01- Percentual de formas parasitárias identificadas nas amostras de solo da área perimetral do campus/ UFPEL- Capão do Leão, RS, nos meses de março e maio de 2009.

Formas parasitárias	Março		Maio	
	Nº de lâminas positivas	(%)	Nº de lâminas positivas	(%)
Ovos superfamília Strongyloidea	41	35	35	33,3
Ovos de <i>Toxocara</i> sp.	36	30,8	28	26,7
Oocistos e cistos de protozoários	13	11,1	50	46,7
Ovos da superfamília	11	9,4	11	10,5

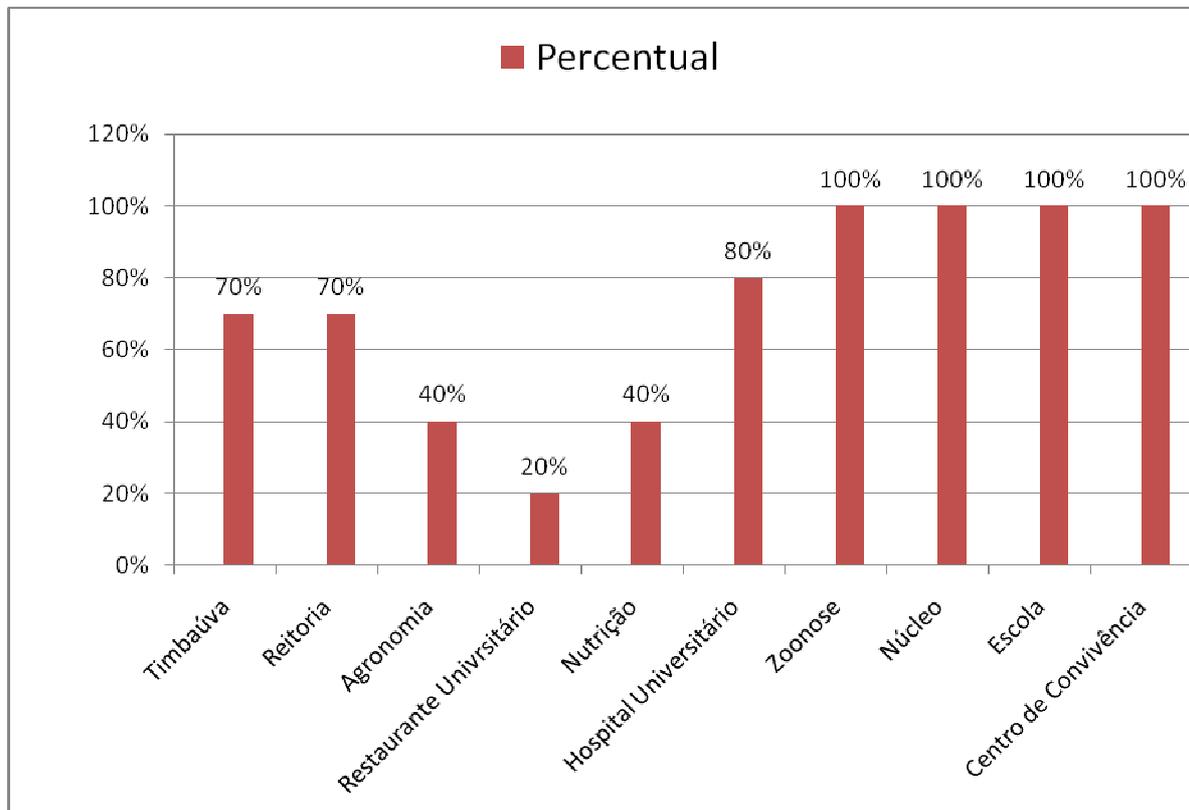


Figura 01 - Gráfico da frequência da contaminação por formas evolutivas de helmintos e protozoários no solo dos 10 pontos da área perimetral do Campus/UFPel – Capão do Leão, RS, 2009.

4. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A maior prevalência de ovos no solo de diferentes regiões de Pelotas da superfamília Strongyloidea e de *Toxocara* sp., já havia sido observado anteriormente em outras pesquisas que versaram sobre a contaminação do solo (Tavares et al. 1999; Tavares et al., 2008; Pepe et al., 2009), reforçando os resultados obtidos nesta pesquisa, que sugerem que a comunidade universitária e escolar está exposta ao risco de adquirirem as parasitoses e desenvolver doenças como: Larva *migrans* cutânea, Larva *migrans* visceral, dentre outras. No entanto, pesquisas que poderiam contribuir como sistema de saúde da população são raramente realizadas e os resultados pouco divulgados pelo sistema de saúde local.

Baseado no exposto torna-se evidente a necessidade de controlar o acesso de animais errantes a esta região, bem como a promoção de ações educativas para a comunidade universitária a fim de evitar o estímulo da permanência destes animais, como a alimentação dos mesmos neste local. Assim prevenindo as enfermidades daí oriundas.

5. REFERÊNCIAS

- Araújo, F.R.; Crocci, A.J.; Rodrigues, R.G.C.;Avalhaes, J.S.; Miyoshi, M.I.; Salgado, F.P.; Silva, M.A.; Pereira, M.L. Contaminação de Praças Públicas de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, por ovos de *Toxocara* e *Ancylostoma* em fezes de cães. **Revista Brasileira de Medicina Tropical** 32: 581-3,1999.
- Cáceres, A.P.S.G.; Gonçalves, F.A.; Cazorla I.M.;, Carvalho, S.M.S. Contaminação do solo por Helmintos de Importância Médica na Praia do Sul (Milionários), Ilhéus-Ba. **Revista Newslab**. ed. 67-2004.
- Capuano, D.M.; Rocha, G.M. Ocorrência de Parasitas com potencial Zoonótico em fezes de cães coletadas em áreas públicas do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 9:81-6. 2006.
- Chieffi, P.P.; Müller, E.E. Estudo da variação mensal na contaminação do solo por ovos de *Toxocara* sp (Nematoda, Ascaroidea) na zona urbana do município de Londrina, estado do Paraná, Brasil. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**. 38: 13-6, 1978
- Coelho, L.M.D.P.S.; Dini, C.Y.; Milman, M.H.S.A.; Oliveira, S.M. *Toxocara* spp. In public squares of Sorocaba, São Paulo State, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. 43:189-9, 2001.
- Corrêa, G.L.B. **Contaminação do solo por ovos, larvas de helmintos e oocistos de protozoários, em praças públicas de Santa Maria, RS, Brasil e sua importância em saúde pública**. Dissertação. Santa Maria: UFSM, 1995.
- 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 do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**. 36:39-42, 1994
- Pepe, M.S.; Ferraz, M.L. Villela, M.M.; Moraes, N.C.M.; Araújo, A.B; Ruas, J.L.; Muller, G.; Berne, M.E.A. Nota: Contaminação ambiental da orla da Laguna dos Patos (Pelotas, RS, Brasil), por parasitos com potencial zoonótico. **Vittale**. submetido, 2009.
- Tavares, A.L.C.; Scaini, C.J.; Muller, G.; Farias, N.A.R.; Berne, M.E.A. Contaminação do solo de praças de conjuntos habitacionais, por helmintos e protozoários em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Vittale**. 21;11-4, 2008.
- Tavares, A.L.C.; Souza, R.B.; Moraes, N.C.; Ferraz, M.L.; Berne, M.E.A.; Scaini, C.J.; Farias, N.A.R.; Muller, G. Contaminacion de las plazas publicas de Pelotas, RS, Brasil, por huevos de helmintos e quistes de protozoários. In: Congreso Latinoamericano de Parasitologia, 14, Acapulco, Gro. México, **Resumenes**, 21-23 de octubre, p. 24, 1999.