
Contaminação do solo de praças públicas por *Ancylostoma* spp. e ocorrência de larva migrans cutânea na população infantil do noroeste do Paraná, Brasil

ROGÉRIO TIYO(UNINGÁ)¹

RESUMO

O trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de casos de Larva Migrans Cutânea (LMC) na população infantil de Maringá, Paraná, e verificar as fontes ambientais de infecção. A pesquisa observacional, retrospectiva, foi realizada entre pediatras das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e farmacêuticos de farmácias comerciais, entre 2002/2003. A cada profissional aplicou-se um questionário. A pesquisa de *Ancylostoma* spp. em praças foi de janeiro/2003 a junho/2004, por Faust e cols., sedimentação em água e Baerman modificado. Foram investigadas 17/26 (65,4%) UBS e 9/17 (52,94%) dos pediatras atenderam de 1-5, 6/17 (23,53%) de 6-10 e 2/17 (11,76%) de 11-15 casos/ano de LMC. Foram investigadas 80/164 (48,78%) farmácias e 40/80 (50%) atenderam de 1-5, 15/80 (18,75%) de 6-10, 6/80 (7,5%) de 16-20 casos/ano de. O verão foi a estação com maior número de casos, acometendo principalmente crianças de um a dez anos. As regiões mais atingidas foram pés (29,75%), nádegas (21,75%), pernas (20,50%), mãos (18,50%) e braços (9,50%). A areia de parques, praças públicas, creches, pré-escolas, praias, peridomicílios e de construções foi relatado como local provável de contágio. O Tiabendazol foi o princípio ativo mais utilizado. De 13 praças públicas amostradas, oito (61,54%) apresentaram ovos e/ou larvas de *Ancylostoma* durante o inverno e sete (53,85%) no verão. Os casos de LMC detectados e a positividade das praças públicas para ovos/larvas de *Ancylostoma*, independente da estação do ano, confirmam a necessidade de haver maior controle no acesso de animais, principalmente cães e gatos, a espaços públicos.

Palavras-chave: Larva migrans cutânea. Crianças. Praças públicas. *Ancylostoma* spp.

¹ Professor Mestre Faculdade Ingá – UNINGÁ

INTRODUÇÃO

A larva migrans cutânea (LMC) é uma dermatite ocasionada pela migração temporária de larvas filarióides de *Ancylostoma braziliense*, *A. caninum*, *A. duodenale*, *A. ceylanicum*, *A. tubaeforme*, *Uncinaria stenocephala*, *Bunostomum phlebotomum*, *Gnathostoma spinigerum* ou *Pelodera strongyloides* no tecido subcutâneo, incidindo principalmente em crianças (BOUCHAD et al. 2000; CAUMES et al. 2003). As larvas penetram ativamente pela pele, formando uma erupção linear ou tortuosa, causando intenso prurido, principalmente à noite devido à diminuição do metabolismo basal (MATTONE; VOLPE, 1998). Isto pode provocar escoriações e infecções secundárias além de que o indivíduo pode apresentar-se irritado, com distúrbios do sono (HEURELBACH et al. 2003).

A enfermidade tem sido registrada em diversos países, predominando naqueles de clima tropical e subtropical (MORAES et al. 1971). O risco de aquisição desta parasitose é maior em crianças, devido ao hábito de brincarem em parques e caixas de areia de praças e escolas contaminadas por fezes de cães e gatos infectados por inúmeros parasitas, principalmente *Ancylostoma braziliense* e *A. caninum* (ACHA et al. 1986; LIMA et al. 1984). O fácil acesso de cães e gatos errantes e o hábito de levar animais de estimação em parques e vias públicas para realizar suas necessidades fisiológicas explica a contaminação do solo nesses locais (COELHO et al. 2001; SANTARÉM et al. 1998; NUNES et al. 2000; COSTA-CRUZ et al. 1994; ARAÚJO et al. 1994). No Brasil, a LMC é tratada como doença própria da infância e escassos são os dados existentes na literatura.

Em uma favela de Fortaleza, Ceará, foi observado prevalência de 3% entre os moradores (HEURELBACH et al. 2003). No município de Taciba, SP, foi relatado sete casos ao mês, durante o verão de 1999 a 2001 (SANTARÉM et al. 2004). No Paraná não há registro de dados sobre a ocorrência de LMC bem como estudos sobre a contaminação do solo por parasitas de interesse humano. Assim, o presente trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de casos de LMC na população infantil de Maringá, Paraná, e analisar o solo de praças públicas localizadas próximas às escolas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Maringá-PR, situa-se na mesorregião do noroeste Paranaense, entre 52°20'e 52°50' longitude oeste e 23°20' latitude sul. Pertence à unidade geomorfológica do Planalto Central da Bacia do Paraná, Herman (1963), que é parte do terceiro planalto paranaense ou Planalto Arenito-Basáltico. O clima é classificado como tropical subquente superúmido com pluviosidade média de 1700mm/ano (NIMER, 1977). Na fase de subseca de inverno, as temperaturas médias são inferiores a 18°C. A temperatura média anual compensada é de 21,9°C, sendo de 16°C a média anual das mínimas e de 26 à 28°C a média anual das máximas (IAPAR, 1994). Este município possui 320 mil habitantes, sendo 315 mil residentes na área urbana (IBGE, 2004).

Coleta de dados sobre LMC

A pesquisa, observacional e retrospectiva, foi realizada no município de Maringá-PR, entre os pediatras das Unidades Básicas de Saúde (UBS) e farmacêuticos responsáveis por farmácias de dispensação, sendo investigados aleatoriamente 40% e 35% de cada classe profissional, respectivamente. A cada profissional entrevistado, foi aplicado um questionário para levantar o número de casos atendidos entre 2002 e 2003, a idade dos pacientes, a época do ano, as regiões do corpo mais atingidas, o suposto local de contágio e o esquema terapêutico utilizado pelos pediatras.

Pesquisa de ovos e larvas de ancilostomídeos em solo de praças públicas

As amostras foram coletadas de praças públicas localizadas próximas às escolas, no município de Maringá-PR, no período de janeiro de 2003 a junho de 2004.

As amostras de solo foram coletadas preferencialmente de locais úmidos e sombreados, a aproximadamente cinco centímetros de profundidade em relação à superfície do solo, colocadas em sacos plásticos e levadas ao Laboratório de Parasitologia Ambiental e de Alimentos da Universidade Estadual de Maringá, sendo processadas no

mesmo dia. A análise do material foi efetuada pelo método de Faust e cols e sedimentação em água Rey (2001), utilizando 20 g e 40 g de solo, respectivamente. A recuperação das larvas do solo foi realizada pelo método de Baermann modificado, utilizando-se 30 g de cada uma das amostras colhidas. Após o período de 16-18h, o sedimento presente no fundo do cálice foi colhido e colocado em lâmina para pesquisa de larvas.

RESULTADOS

Foram pesquisadas 17 (65,4%) unidades de pediatria pertencentes as UBS do total de 26 existentes no município e 80 (48,78%) estabelecimentos farmacêuticos de 164 existentes em Maringá-PR. A maioria dos profissionais relatou a ocorrência de um a dez casos/ano (Tabela 1). Foram encontrados mais de 10 casos/ano nas UBS de número um, dois, três e quatro.

Tabela 1 – Casos de larva migrans cutânea (LMC) ocorridos na população infantil do município de Maringá, Paraná, no período de janeiro de 2002 a dezembro de 2003

Número de Casos LMC/ ano	Unidades Básicas de Saúde		Farmácias de dispensação	
	Nº	%	Nº	%
1 a 5	9	52,9	40	50,0
6 a 10	6	23,5	15	18,8
11 a 15	2	11,8	04	5,0
16 a 20	1	5,9	06	7,5
21 a 25	1	5,9	04	5,0
26 a 30	0	0	04	5,0
Mais de 30	0	0	01	1,3
Não atenderam	0	0	06	7,5
Total	17		80	100%
	100%			

A LMC foi mais comum em crianças com idade entre um a dez anos, segundo 14/17 (82,33%) dos pediatras e 72/80 (90%) dos farmacêuticos entrevistados independentemente da localização da UBS. As regiões do corpo mais atingidas, de acordo com os profissionais entrevistados, foram pés (29,75%), nádegas (21,75%), pernas (20,50%), mãos (18,50%) e braços (9,50%).

Os prováveis locais de contaminação relatados foram parques, praças públicas, creches, pré-escolas, praias, peridomicílios e areia de construção. A totalidade dos profissionais entrevistados indicou o verão como a estação do ano com maior número de casos.

O princípio ativo Tiabendazol foi o medicamento de escolha dos profissionais médicos, sendo que 6/17 (35,29%) utilizaram-no por via tópica e 11/17 (64,71%) por via tópica e oral.

Foram coletadas 88 amostras de solo de 13 praças públicas de Maringá-PR. Metade das amostras foram coletadas no inverno e outra metade no verão. Das 13 praças analisadas, foram encontrados ovos e/ou larvas de ancilostomídeos em oito delas (61,54%) no inverno e em sete (53,85%) no verão (Tabela 2).

TABELA 2 – Amostras de solo coletadas em praças públicas da cidade de Maringá, Paraná, para a detecção de ovos e larvas de *Ancylostoma* spp.

ESTAÇÃO DO ANO	CONTAMINADAS				NÃO-CONTAMINADAS				TOTAL	
	Praça		Amostra		Praça		Amostra		Praças Amostras	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
INVERNO	8	61,5	22	50,0	5	38,4	22	50,0	13	44
VERÃO	7	53,8	12	27,3	6	46,1	32	72,7	13	44

DISCUSSÃO

A maioria dos pediatras e farmacêuticos investigados relataram a ocorrência de poucos casos/ano de LMC. O predomínio de mais de 10 casos/ano foi verificado em UBSs distantes do centro da cidade com baixo poder aquisitivo, vias de acesso sem calçamento e pavimentação asfáltica, o que pode ter contribuído para maior exposição da população infantil. Destaca-se também que no solo das praças públicas destes bairros foram encontrados ovos e/ou larvas de *Ancylostoma* spp. No Brasil, há poucos dados na literatura sobre contaminação de crianças por LMC, a exemplo de uma Escola de Educação Infantil em Campo Grande, Mato Grosso de Sul, onde foram descritos seis casos entre 16 alunos (ARAÚJO et al. 2000).

As regiões do corpo mais atingidas foram pés, nádegas e pernas e os meses quentes e úmidos, principalmente os de verão, descritas neste

trabalho, coincidiram com os dados classicamente descritos pela literatura (PARK et al. 2001). Todavia, a presença de *Ancylostoma* spp. foi constatada nas praças públicas tanto nos meses de verão quanto nos de inverno (Tabela 2). Em Maringá, o inverno é pouco intenso e de curta duração, mas é no verão que as crianças se expõem mais ao solo devido ao intenso calor, férias escolares, viagens, recreações. Apesar da LMC ocorrer em países do hemisfério norte como Alemanha (Klose et al. 1996), Inglaterra (Roest et al. 2001) e Escócia (Beattie et al. 2002), predomina em países de clima tropical e subtropical, onde as condições climáticas são favoráveis para o desenvolvimento da forma infectante (PARK et al. 2001).

A faixa etária mais acometida de acordo com os profissionais entrevistados foi aquela na qual as crianças utilizaram parques, praças e caixas de areia para recreação, independente da classe social. A análise das praças públicas revelou que mais de 50% destas estavam contaminadas por ovos e/ou larvas de ancilostomídeos, inclusive três praças situadas em regiões de classe média alta, com amostras positivas tanto no inverno quanto no verão. Um trabalho realizado em Araçatuba, SP, evidenciou 35,7% do solo de áreas de lazer contaminado por larvas de *Ancylostoma* spp. e 0,56% por ovos de *Ancylostoma* spp (NUNES et al. 2000). Em parques e praças públicas de Botucatu-SP, foi observado contaminação de 0,8% por larvas de *Ancylostoma* spp. e 17,5% por ovos de *Toxocara* spp. (SANTARÉM et al. 1998).

O Tiabendazol tópico ou oral/tópico foi o princípio ativo mais citado pelos pediatras para o tratamento da dermatite. Este medicamento, de primeira escolha, quando utilizado por via tópica em casos de lesões múltiplas tem eficácia limitada, entretanto, quando administrada por via oral pode alcançar taxa de cura entre 68 a 84% (CAUMES, 2000).

O número de casos de LMC detectados neste trabalho e a positividade das praças públicas para ovos e/ou larvas de *Ancylostoma* spp., independente da estação do ano, confirmam a necessidade de haver maior controle no acesso de animais em espaços públicos, principalmente cães e gatos, que podem contribuir na disseminação desta zoonose, particularmente entre crianças. O tratamento periódico destes animais com anti-helmínticos é indispensável para o controle dessa ectoparasitose. A presença de cães vadios, o desconhecimento acerca da importância do tratamento dos animais domésticos, impossibilidade financeira para consultas periódicas ao veterinário dificultam as medidas de controle.

È necessário implementar medidas de vigilância sanitária junto aos moradores, com programas educativos aos escolares.

REFERÊNCIAS

ACHA, P.N.; SZYFRES, B. **Zoonosis y enfermedades transmissibles al hombre y a los animales**, 2ª ed. Washington: *Organización Mundial de la Salud*; 1986.

ARAÚJO, F.R. et al. Larva migrans cutânea em crianças de uma escola em área do Centro-Oeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2000;34: 84-5.

ARAÚJO, F.R. et al. Contaminação de praças públicas de Campo Grande, MS- Brasil, por ovos de *Toxocara* e *Ancylostoma* em fezes de cães. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1999;32: 581-83.

BEATTIE, P.E.; FLEMING, C.J. Cutaneous larva migrans in the west coast of Scotland. *Clin Exp Dermat* 2002; 27: 248-9.

BOUCHAD, O et al. Cutaneous larva migrans in travelers: A prospective study, with assessment therapy with ivermectin. *Clin Infect Dis*. 2000; 31:493-98.

CAUMES, E. Treatment of cutaneous larva migrans. *Clin Infect Dis*. 2000; 30: 811-4

CAUMES, E. Treatment of cutaneous larva migrans and *Toxocara* infection. *Fundam Clin Pharmacol*. 2003;17:213-6.

COELHO, L.M.P.S. et al. *Toxocara* spp. Eggs in public squares of Sorocaba, São Paulo State, Brazil. *Rev Soc Med Trop*. 2001;43: 189-91.

COSTA-CRUZ, J.; NUNES, R.S.; BUSO, A.G. Presença de ovos de *Toxocara* spp. em praças públicas da cidade de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. *Rev Inst Med Trop* . 1994;36:39-42.

HERMAN, M.L.P.; ROSA, R.O. Relevô. In: _____ **Geografia do Brasil**: região sul. Rio de Janeiro: IBGE, 1963.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) Disponível em :www.ibge.gov.br/home/estatistica/população. Acesso em 24/04/2004.

Instituto Agrônômico do Paraná. Cartas climáticas do Estado do Paraná – 1994. Londrina: IAPAR,1994.

HEURELBACH, J.; OLIVEIRA, F.A.S.; HERMANN, F. Ectoparasitoses and public health in Brazil, challenges for control. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19:1535-40.

KLOSE, C.; MRAVAK, S.; GEB, M. Autochthonous cutaneous larva migrans in Germany. *Trop. Med Int Health*.1996; 1: 503-4.

LIMA, W.S.; CAMARGO, M.C.V.; GUIMARÃES, M.P. Surto de larva migrans em uma creche de Belo Horizonte, Minas Gerais (Brasil). *Rev Inst Med Trop*. 1984;26: 122-44.

MATTONE-VOLPE, F. Cutaneous larva migrans infection in the pediatric foot. A review and two case reports. *J Am Pediatr Med Assoc*. 1998; 88:228-31.

MORAES, R.G.; LEITE, I.C.; GOULART, E.G. **Parasitologia médica**. Porto Alegre: Atheneu; 1971.

NIMER, E. Climatologia do Brasil. In: _____ **Geografia do Brasil:** região sul. Rio de Janeiro: Sirgraf/IBGE; 1977.

NUNES, C.M. et al. Ocorrência de larvas de larva migrans na areia de áreas de lazer das escolas municipais de ensino infantil, Araçatuba, SP, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2000;34: 656-58.

PARK, J.W. et al. *Korean J Parasitol*. 2001;39: 77-81.

REY, L. *Parasitologia*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

ROEST, M.; RATNAVE, R. Cutaneous larva migrans contracted in England: a reminder. *Clin Exp Dermatol*. 2001; 26: 389-90

SANTARÉM, V.A ; SARTOR, I.F.; BERGAMO, F.M.M. Contaminação por ovos de *Toxocara spp*, de parques e praças públicas de Botucatu, São Paulo, Brasil. *Rev Soc Med Trop*. 1998;31: 529-32.

SANTARÉM, V.A.; GIUFFRIDA, R.G.; ZANIN, G.A. Cutaneous larva migrans: reports of pediatric cases and contamination by *Ancylostoma spp* larvae in public parks in Taciba, São Paulo State *Rev Soc Bras Med Trop*. 2004; 37: 179-81.

