

Revista UNILUS
Ensino e Pesquisa

v. 5, n. 9, jul./dez. 2008

ISSN 1807-8850

Lilian Piccolo

lipiccolo@hotmail.com

Luiz Henrique Gagliani

biogagliani@globo.com

Centro Universitário Lusíada
*(UNILUS)**Rua Armando Salles de*
Oliveira, 150 – 11050-071 –
*Santos/SP – Brasil**(13) 3235-1311***ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE HELMINTOS E
PROTOZOÁRIOS EM NOTAS DE DINHEIRO
(PAPEL MOEDA) EM CIRCULAÇÃO NA BAIXADA
SANTISTA****RESUMO**

Esta pesquisa teve como base a análise do dinheiro (Papel moeda) circulante no município de Santos, Estado de São Paulo, no período de maio de 2007 a maio de 2008, mostrando no dinheiro (Papel moeda) a presença de parasitas seja helmintos ou protozoários, e conseqüentemente podendo proporcionar a transmissão de doenças infectoparasitárias. Foram analisadas notas de dinheiro, provenientes de Feiras-Livre, Supermercados, Padarias, Barracas de Praia, Pets Shop e Ônibus, totalizando 300 notas, sendo 150 no valor de R\$ 1,00 e 150 no valor de R\$ 2,00, com uma positividade de alguma espécie de parasita sendo: 56% nas notas de R\$1,00 e 40,6% nas notas de R\$ 2,00. Nos locais avaliados o maior índice de prevalência foi às padarias, comparadas com os outros locais, onde 100% das notas coletadas estavam contaminadas por helmintos e protozoários (cistos de *Entamoeba coli*, ovos de *Ascaris lumbricoides* e ovos de *Toxocara canis*). Portanto esse estudo mostra nitidamente resultados preocupantes devido à presença de algum tipo de parasita no dinheiro (Papel moeda), e já que o dinheiro tem grande circulação na população ele pode favorecer a transmissão de doenças para a população, caracterizando um problema de Saúde Pública.

Palavras-chave: Parasitas. Helmintos. Protozoários. Dinheiro (Papel moeda). Epidemiologia e Saúde Pública.

ABSTRACT

This research was based on the analysis of money (paper currency) circulating in the municipality of Santos, São Paulo, from May 2007 to May 2008, showing the money (paper currency) is the presence of helminth parasites or protozoa, and therefore can provide the infectoparasitárias transmission of diseases. We examined notes of money, from Fair-Free, Supermarkets, Bakeries, Beach Tents, Pets Shop and Buses, total of 300 notes, and 150 in the amount of \$ 1.00 and 150 in the amount of \$ 2.00, with a positive for some kind of parasite which: 56% in the notes of \$ 1.00 and 40.6% in the notes of \$ 2.00. Sites evaluated in the highest prevalence was to bakeries, compared with other places, where 100% of the notes collected were contaminated by helminths and protozoa (cysts of *Entamoeba coli*, eggs of *Ascaris lumbricoides* and *Toxocara canis*). So this study shows clearly worrying results due to the presence of some type of parasite in cash (paper currency), and now that money has great movement on the population it can support the transmission of diseases to people, featuring a public health problem.

Keywords: Parasites. Helminths. Protozoa. Currency (paper money). Epidemiology and Public Health.

1 INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais assumiram papel relevante no Brasil, não só pelo aspecto epidemiológico, devido aos elevados índices de prevalência, como também na visão médico-social, diante das implicações clínicas e prejuízos de outras ordens que originam. (CHIEFFI,1982).

Em virtude da elevada prevalência de parasitas intestinais no Brasil e da possível participação de objetos na transmissão, o objetivo desse trabalho é analisar em notas de dinheiro (Papel-moeda), a prevalência de ovos, larvas e cistos parasitários difundidos na coletividade.

Valorizando o reconhecimento dos elementos de transmissão, representados por ovos de helmintos e cistos de protozoários, a resistência que eles apresentam às agressões ambientais, pareceu-nos lícito proceder a estudos para a avaliação da participação de objetos, os mais diversos, na disseminação de tais parasitoses entre os membros da comunidade (PESSÔA & MARTINS, 1982). Por exemplo, Amato Neto e colaboradores (1981) procuraram evidenciar a presença de cistos de protozoários e ovos de helmintos em ambiente hospitalar, consumando investigação que estimulou a presente especulação.

Neste particular, cédulas de papel moeda, pelo grande poder de circulação e alta difusão que encerram, com participação já comprovada na veiculação de diversos agentes microbianos, talvez tenham nexos com a transmissão de enteroparasitoses (MOTA, 1982).

O presente estudo procurou conceder maior substrato à suposição em tela, chamando paralelamente a atenção para riscos inerentes ao manuseio do dinheiro e para a necessidade de providências saneadoras junto à população.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas 300 notas de dinheiro (papel moeda) em circulação no município de Santos, Estado de São Paulo, coletadas em Feiras-Livre, Supermercados, Padarias, Barracas de Praia, Pets Shop e Ônibus, sendo 150 notas no valor de R\$ 1,00 e 150 notas no valor de R\$ 2,00, no período de maio de 2007 à maio de 2008.

Foram utilizados sacos plásticos (estéreis), bandeja plástica, água destilada, escovas, cálices de decantação, canudo plástico, lâminas, lamínulas, microscópio óptico e corante (lugol). Todas as amostras foram coletadas e colocadas em sacos plásticos estéreis, assim evitando possível contaminação. Após a coleta, o dinheiro foi encaminhado ao laboratório de análises parasitológicas do Centro Universitário Lusíada – UNULUS, no qual foram realizados os seguintes procedimentos:

- a) As notas foram colocadas em bandejas separadas, submersas em água destilada (aproximadamente 300 ml), e depois lavadas com escova;
 - b) Finalizada a lavagem, todo o líquido contido na bandeja foi distribuído em cálices de sedimentação para decantação do material durante 24 horas;
 - c) Passada às 24 horas, inicia-se as análises do sedimento, em microscopia óptica, em lâminas a fresco e com lugol;
-

- d) Finalizando as análises todos os materiais são descartados em de lixo apropriado e os cálices as bandejas são lavados.

3 RESULTADOS

Ao analisarmos o total de 300 notas de dinheiro (Papel moeda) observamos uma prevalência 56% nas notas de R\$1,00 e 40,6% nas notas de R\$ 2,00 (Tabela 1).

Nos locais avaliados o maior índice foi às padarias, comparadas com os outros locais, onde 100% das notas coletadas estavam contaminadas por helmintos e protozoários: cistos de *Entamoeba coli*, ovos de *Ascaris lumbricoides* e *Toxocara canis* (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultado da prevalência de parasitas em 300 notas (Papel Moeda) analisadas por local no Município de Santos – SP, no período de maio de 2007 a junho de 2008

	Notas: 1 Real	Parasitas	Notas: 2 reais	Parasitas
Feira Livre	N=25 25 (100%)	84% A. lumbricóides 16% Toxocara canis	N=25 8 (32%)	100% Toxocara canis
Supermercado	N=25 10 (40%)	100% Entamoeba coli	N=25 8 (32%)	100% Entamoeba coli
Padarias	N=25 21 (84%)	66% A. lumbricoides 34% Entamoeba coli	N=25 23 (92%)	70% Toxocara canis 30% Entamoeba coli
Barracas de Praia	N= 25 10 (40%)	100% Entamoeba coli 100% Ancylostoma sp.	N=25 22 (88%)	100% Entamoeba coli 100% A. lumbricoides
Pet Shop	N=25 19 (76%)	100% Sarcopt scabiei	N=25 0	Ausente
Ônibus	N=25 0	Ausente	N=25 0	Ausente
Total	N=150 85 (56%)	-	N=150 61 (40,6%)	-

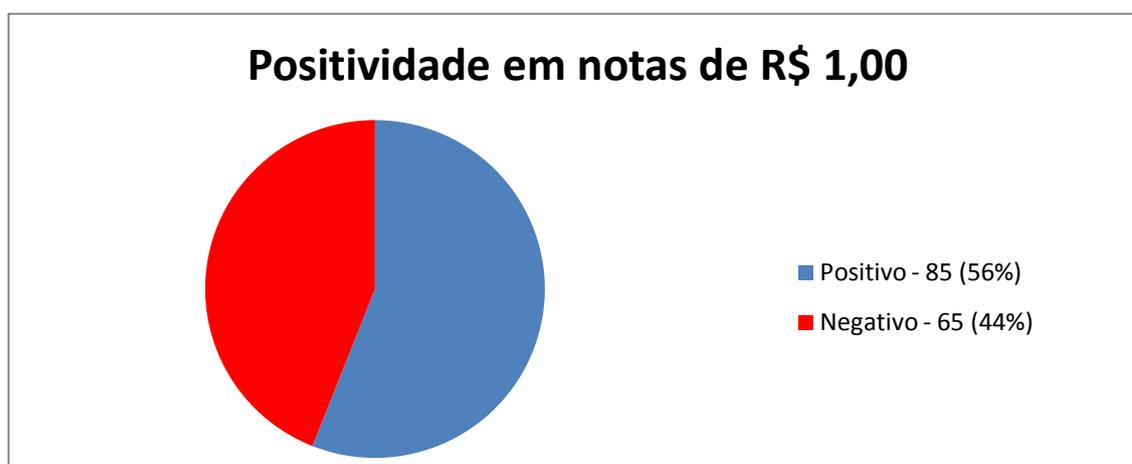


Gráfico 1 – Prevalência de Parasitas em notas de R\$ 1,00 nas 150 notas analisadas no Município de Santos – SP.



Gráfico 2 – Prevalência de Parasitas em notas de R\$ 2,00 nas 150 notas analisadas no Município de Santos – SP.

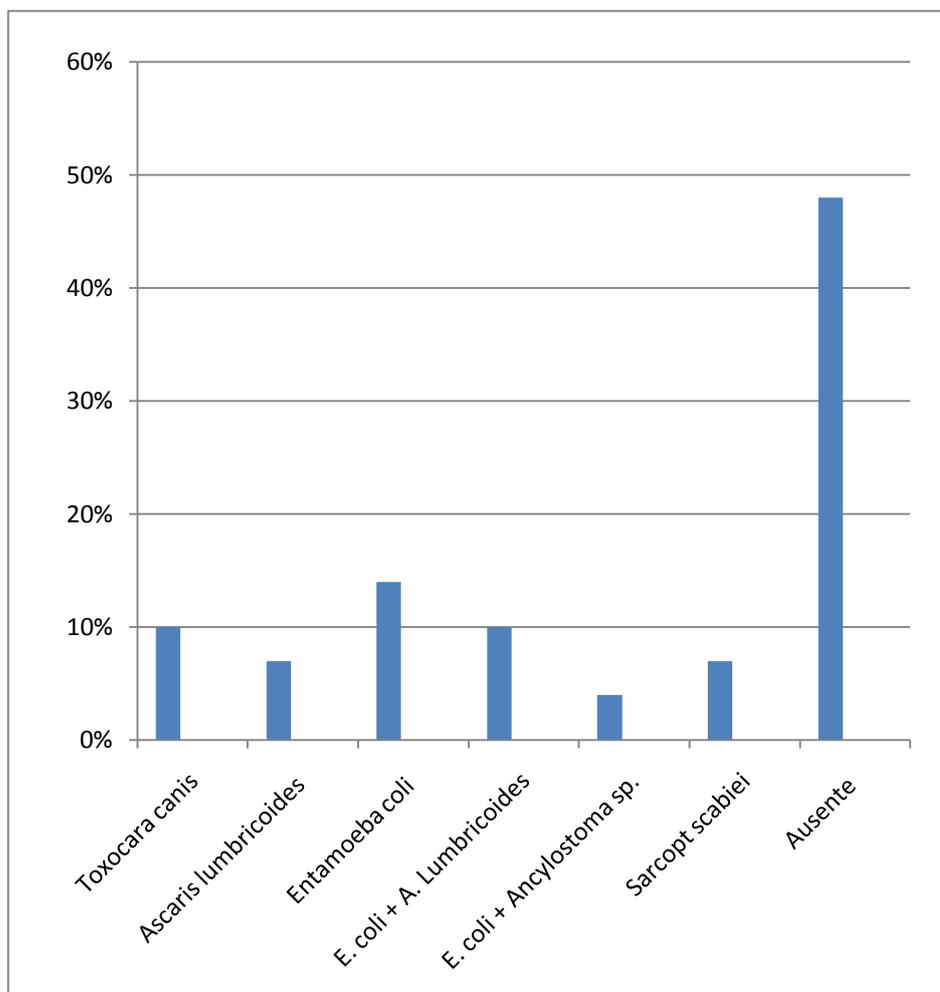


Gráfico 3 – Análise da Prevalência de Helmintos e Protozoários em todas as notas de dinheiro (Papel moeda) N= 300 no Município de Santos – SP.

4 DISCUSSÃO

LEVAI, E. V et al (1986), em São Paulo pesquisando ovos de helmintos e cistos de protozoários em dinheiro, usando técnica semelhante apresentada neste estudo, observou em 1.003 cédulas de dinheiro circulante em São Paulo nos anos de 1985 e 1986 uma prevalência baixa, sendo: 1 (0,09%) *Ascaris lumbricoides*, 1 (0,09%) *Meloidogyne sp.*, 1 (0,09%) *Taenia sp.*, 2 (0,19%) *Entamoeba coli*, 2 (0,19%) ovos de ácaros e 1 (0,09%) larva de vida livre 1 (0,09%). Ao compararmos os resultados do dinheiro (Papel Moeda) analisadas no município de Santos, os resultados foram muito superiores da presença de algum tipo de parasita. De acordo com a pesquisa realizada em 300 cédulas de papel moeda de 1 e 2 reais, registramos um resultado preocupante, onde a prevalência foi de 48,6% do dinheiro analisado, sendo: ovos de *Toxocara canis* (9,3%), ovos de *Ascaris lumbricoides* (11,6%), cistos de *Entamoeba coli* (10,6%), houve ainda amostras que apresentaram mais de um parasita, como ovos de *Ancylostoma sp* juntamente com cistos de *Entamoeba coli* (3,3%), e ovos de *Ascaris lumbricoides* com cistos de *Entamoeba coli* (7,3%), vale ressaltar o achado do ácaro *Sarcoptes scabiei*, o agente etiológico da sarna em 6,3% da coleta, especificamente em Pets Shop.

PESSOA & MARTINS (1982) valorizando o reconhecimento dos elementos de transmissão representados helmintos e protozoários, a resistência que eles apresentam às agressões ambientais, ficou claro a importância de avaliarmos objetos nas mais diversas fontes de disseminação de tais parasitoses entre os membros da comunidade.

5 CONCLUSÃO

O resultado do estudo mostra nitidamente um problema sério de saúde pública, sendo que o fato de algum tipo de parasita estar presente nas cédulas em circulação no Município de Santos, seja ele ovos de helmintos ou cistos de protozoários com uma prevalência 146 (48,6%), fica claro que, provavelmente elas estão sendo contaminadas pelo contato das mãos humanas, mostrando que esse problema está relacionado com a educação e principalmente com os princípios básicos de higiene (Lavar as mãos após as necessidades). Outro fato curioso é quando comparamos os setores coletados (Tabela 1), as padarias se mostraram como a maior fonte de parasitas nas notas de 1 e 2 reais, de 50 notas, 44 (88%) apresentaram algum tipo de parasitas. Acreditamos que pelo período da coleta (verão) e pela grande circulação, o dinheiro se distribua facilmente nessas localidades o que deve servir de alarme para a população em geral, pois as parasitoses intestinais se não tratadas podem causar grandes prejuízos à saúde, podendo inclusive levar a óbito.

Entre as medidas preventivas, podemos afirmar que a não higiene pessoal tem como a principal fonte de contaminação já que os ciclos biológicos na maioria dos parasitas intestinais, são fecal-oral. Outro fato importante é a proteção dos que trabalham diretamente com o dinheiro circulante, como as pessoas dos caixas de cobrança e principalmente os manipuladores de alimentos, a obrigatoriedade da utilização de luvas durante o expediente, irão garantir melhor controle profilático.

AGRADECIMENTOS

Ao Centro Univesitário Lusíada – UNILUS, em especial o senhor Magnífico Reitor Dr. Nelson Teixeira pela bolsa de Iniciação Científica concedida para o desenvolvimento dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AMATO NETO, V. et al.; Pesquisa de ovos de helmintos em ambientes hospitalares. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 17.º, Caldas Novas, 1981. Resumos. Caldas Novas, Goiás, 1981. p. 23-4.
- CAMILO-COURA, L. Contribuição ao estudo das geohelmintoses. Rio Janeiro, 1970. [Tese de livre-docência – Faculdade de Medicina da UFRJ].
- CHIEFFI, P. P. et al.; Aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses no estado de São Paulo, Brasil. Revista Paulista de Medicina, 99:34-6,1982.
- CHIEFFI, P. P. et al.; Contribuição ao estudo da história natural de enteroparasitoses em uma comunidade fechada. II. Mecanismos de transmissão de enteroparasitas em uma comunidade fechada. Revista da Sociedade Brasileira Medicina Tropical, 8:87-91, 1974.
- GAGLIANI, L. H. et al. Enteroparasitose Helminths of Dogs in Santos, São Paulo State, Brasil. XII Congresso Latino Americano de Parasitologia, Santiago-Chile. Revista de La Sociedad Chilena de Parasitologia, Volume 19, p.327, 1995.
- GAGLIANI, L. H. et al. Estudo da Prevalência de 57.341 amostras das Enteroparasitoses do Município de Santos no Período no Ano de 2002 e 2003 – SP Brasil, Congresso Brasileiro de Epidemiologia, Recife, 2004.
- GAGLIANI, L. H. et al. Soil Contamination By Toxocara sp. Eggs In Squares of Santos, São Paulo, State, Brasil. XII Congresso Latino Americano de Parasitologia, Santiago-Chile. Revista de La Sociedad Chilena de Parasitologia, Volume 19, p.361, 1995.
- GAGLIANI, L.H. et. al. Estudo da Prevalência das Enteroparasitoses em Crianças de Creche na Baixada Santista - SP – Brasil. XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; I Encontro de Medicina Tropical dos Países de Língua Portuguesa; II Encontro Brasileiro de Coccidioidomicose. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical Teresina – Piauí, 2006.
- GAGLIANI, L.H. et. al. Investigação Epidemiológica das Enteroparasitoses em Crianças de Creche X Saneamento Básico na Baixada Santista - SP – Brasil XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical; I Encontro de Medicina Tropical dos Países de Língua Portuguesa; II Encontro Brasileiro de Coccidioidomicose. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical Teresina – Piauí, 2006.
- GAGLIANI, L.H. et. al. Prevalência das Enteroparasitoses em Crianças de Moradias Próximas ao Aterro de Lixo na Cidade de Mongaguá - SP – Brasil. Congresso Brasileiro de Parasitologia. Revista de Patologia Tropical - Suplemento Especial Porto Alegre – RS, Volume 34 p. 32, ISBN 0301-0406, 2005.
-

LEVAI, E. V.; et. al. Pesquisa de Ovos de Helmintos e de Cistos de Protozoários em Dinheiro, Revista de Saúde Pública volume 20 n.1 São Paulo janeiro/fevereiro 1986.

MOTA, W. S., Infecções pelo papel-moeda. O Estado de São Paulo, 28 dezembro 1982.p.2.

NEVES, D. P. Parasitologia Humana, São Paulo: Atheneu 2000.

REY, L. Parasitologia Médica, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan: 2003.

VAUGHAN, J. P.; Epidemiologia para os municípios: Manual para gerenciamento dos distritos sanitários. São Paulo: HUCITEC. 1992.

WALDMAN, E.; ROSA, T. E. C.; Vigilância em Saúde Pública. São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP/IDS/Fund. Itáú, 1998 (Série Saúde e Cidadania, vol. 7).
