



Levantamento Parasitológico dos Moradores do Entorno do Aterro Sanitário de Itaoca – SG

Introdução

São Gonçalo, município localizado no Estado do Rio de Janeiro, apresentou um crescimento demográfico muito rápido e desordenado possuindo, aproximadamente, um milhão de habitantes (IBGE, 1996). Todo este processo resultou em inúmeros problemas urbanos e ambientais, como a produção diária de toneladas de lixo doméstico, industrial e hospitalar, que são despejados a “céu aberto” no aterro sanitário de Itaoca, situado em uma área de manguezal, pertencente à Área de Preservação Ambiental (APA) de Guapimirim (Schneideman, 1994).

A população que reside próximo ao aterro convive com as conseqüências de um impacto ambiental de proporções elevadas, relacionado com a deposição de lixo de forma inadequada, perda da vegetação nativa, atração de vetores mecânicos de diversas patogenias ao homem e aos animais domésticos, como as moscas, que carregam ovos de helmintos, cistos de protozoários, enterobactérias e enterovírus (Guimarães, 1985; Greenberg, 1971) e contaminação das imediações com resíduos tóxicos resultantes da fermentação do lixo (D’Almeida et al., 1991), bem como o escoamento do chorume, que pode levar à poluição de águas superficiais e/ou subterrâneas.

As parasitoses intestinais ainda são um dos principais problemas de saúde, ocupando lugar de destaque entre as doenças infecciosas (Araújo; Correia, 1997), atingindo indivíduos de todas as idades, especialmente os de faixa etária mais baixa (Mello; Bohland, 1999). Sua elevada frequência relaciona-se às precárias condições econômicas, sociais e culturais das populações que não possuem bens sociais, como saneamento básico, trabalho, moradia e alimentação adequadas e instrução (Araújo; Correia, 1997).

Douglas de Souza Pimentel#
Glauber Almeida de Lemos#
Anderson Garcia da Costa*
Ellen Serri da Motta*
Leandro Matos Pereira da Silva*
Luciana da Silva Ormond*
Luciana Ribeiro Leda*

Resumo

O aterro sanitário de Itaoca, São Gonçalo, situa-se em uma área de manguezal pertencente à Área de Preservação Ambiental (APA) de Guapimirim, recebendo diariamente toneladas de lixo. A região sofre grande impacto ambiental, determinando uma baixa qualidade de vida e a disseminação de doenças, como as parasitoses intestinais que afetam principalmente as crianças. Em vista disto, torna-se necessário realizar o levantamento parasitológico da população, bem como buscar dados relativos aos dípteros muscoides existentes no local e analisar a água que os moradores consomem. Para tal, organizaram-se atividades como cadastramento da comunidade, coleta e identificação das moscas, análise microbiológica da água e exame de fezes. Foram realizados 70 exames, dos quais 83% foram positivos. Os enteroparasitas mais encontrados foram *Ascaris lumbricoides* e *Trichuris trichiura*. A partir dos dados obtidos, nota-se um alto índice de parasitoses intestinais devido às precárias condições econômicas, sociais e culturais da comunidade.

Palavras-chave: aterro sanitário; análise parasitológica; comunidade carente.

Professores assistentes/Departamento de Ciências – Faculdade de Formação de Professores/ UERJ. E-mails: dsp@uerj.br / galemos@uerj.br

*Alunos de graduação do Curso de Ciências Biológicas - Faculdade de Formação de Professores/ UERJ

- Objetivo

Realizar um levantamento sobre a contaminação parasitária da população que reside no entorno do aterro sanitário do bairro Itaoca, localizado no Município de São Gonçalo, RJ, associando-a aos dípteros muscóides existentes no local e à análise microbiológica da água consumida por esta população.

Metodologia

O estudo foi realizado de agosto a dezembro de 2001 com os moradores da rua Projetada, do Largo do Lixão e da rua Celso dos Santos, próximas ao aterro sanitário

Coleta e identificação de dípteros muscóides:

Foram utilizados 112 questionários para cadastramento e levantamento de informações.

Para coleta dos dípteros muscóides, utilizaram-se 8 armadilhas, descritas segundo Ferreira (1978), montadas com carne bovina moída em decomposição como isca atrativa. As armadilhas foram colocadas nas residências dos moradores do entorno do aterro sanitário e ficaram expostas durante 48h nos dias 20 e 27/11/01.

Após a captura, as moscas da primeira coleta foram levadas ao Laboratório de Biologia e Controle de Insetos Vetores (LBCIV) – Fundação Oswaldo Cruz, RJ, e as da segunda coleta, ao Laboratório da Faculdade de Formação de Professores (FFP) /UERJ, SG, para identificação dos adultos.

Devido ao grande número de exemplares de *Musca domestica* (mosca doméstica), estes foram submetidos a exames para verificação da possível presença de ovos e/ou cistos de parasitas. Para realização dos exames, foram utilizados 320 espécimes, separados igualmente, em oito tubos de ensaio contendo 8 ml de água destilada e uma gota de detergente. Os tubos foram agitados, peneirados, e os líquidos resultantes, levados à centrifuga para sedimentação. Tais sedimentos foram, então, analisados com auxílio de um microscópio óptico.

- Análise microbiológica da água

Foram coletadas 13 amostras em frascos de vidro, devidamente autoclavados (APHA, 1998),

nas residências do entorno do aterro sanitário. Cinco das amostras foram retiradas da torneira, duas de galões, uma de caixa d'água, uma de mangueira, uma de balde, uma de nascente e duas de poços. Dez amostras foram levadas ao Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental (Lapsa) – Fundação Oswaldo Cruz, RJ, para a análise através do método da membrana filtrante (APHA, 1998) e as três amostras restantes foram levadas ao Laboratório da FFP (Faculdade de Formação de Professores) para análise através do método padrão do Número Mais Provável (NMP), descrito segundo Apha, 1998. Em ambos, foram contabilizados coliformes totais e fecais.

- Exame de fezes

Foram entregues 112 potes aos moradores do aterro sanitário nos dias 20/11/01, 27/11/01, 07/12/01. Os moradores que não eram alfabetizados receberam o pote de coleta pintado na mesma cor de uma fita que era amarrada ao seu braço, a fim de facilitar a identificação do pote onde deveriam armazenar suas fezes. Ao todo, recolheram-se 70 potes entre os dias 22/11/01, 29/11/01 e 10/12/01, que foram levados ao Laboratório de Microscopia da Universidade Salgado de Oliveira, em Trindade, SG, e ao Laboratório da FFP para análise.

Para preparação dos exames, empregou-se o método Lutz (1919), por ser o mais simples e porque podem-se detectar tanto cistos de protozoários quanto ovos de helmintos. Para a identificação dos parasitas, utilizaram-se o corante Lugol e um microscópio óptico.

Resultados e Discussão

De acordo com os questionários aplicados, pode-se observar que 49% dos moradores do local eram crianças (até 15 anos) e 51% eram adultos. Este dado é relevante, pois metade da população analisada é composta por crianças, que segundo Gonçalves (1998) e Mello e Bohland (1999), são as mais suscetíveis à contaminação parasitária, que pode levar inclusive à morte. Observou-se que a maioria da população (39,29%) tem até a 4ª série do Ensino Fundamental e 13,39% são analfabetos. A abordagem e a mobilização da comunidade local devem levar

em consideração a baixa instrução, para que projetos de recuperação ambiental, sanitária e de saúde contem efetivamente com a participação da população. A maioria dos entrevistados (62%) reside em casas de tijolo em condições muito precárias. Geralmente estas casas são formadas por um único cômodo, onde mora toda a família, sem infra-estrutura sanitária adequada.

Quanto à avaliação dos sintomas, os entrevistados queixaram-se principalmente de dor no abdome, seguido de diarreia e 'bolo' na garganta, comumente associados a enteroparasitoses.

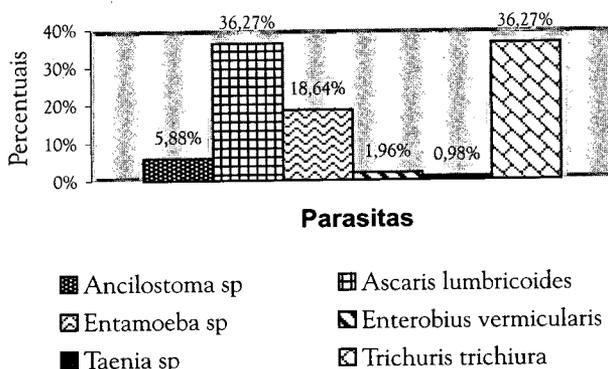
Dos 70 exames parasitológicos analisados, 83% foram positivos e, entre estes, 44,83% apresentaram monoparasitismo, 32,76% biparasitismo e 22,41% poliparasitismo (Tabela 1).

TABELA 1 – RELAÇÃO DE PESSOAS INFECTADAS QUANTO AO GRAU DE PARASITISMO

Grau de Parasitismo	Nº de Pessoas	%
Monoparasitismo	26	44,83
Biparasitismo	19	32,76
Poliparasitismo	13	22,41

Os enteroparasitas de maior frequência foram *Ascaris lumbricoides* (36,27%) e *Trichuris trichiura* (36,27%), seguidos de *Entamoeba sp* (19,60%).

GRÁFICO 1 – RELAÇÃO DOS PARASITAS ENCONTRADOS



Verificou-se que a água consumida pela maioria da população entrevistada provém de abastecimento público. Porém, muitos moradores a armazenam em galões, baldes, caixas d'água, entre outros, devido à irregularidade no fornecimento, facilitando desta forma a contaminação.

A armazenagem da água, portanto, não ocorre de forma adequada e estas observações são corroboradas pelas análises microbiológicas, que demonstraram que das 13 amostras coletadas, 8 apresentaram-se contaminadas por coliformes. Apesar de a água de algumas residências encontrar-se fora dos padrões para consumo, 100% dos moradores afirmaram não ferver ou filtrar a água que consomem, nem têm qualquer preocupação com relação à contaminação da mesma.

Quanto aos dípteros muscóides encontrados no local, 49,61% pertencem à família Muscidae, e, dentre estes, 91,64% correspondem a *Musca domestica*, considerada, segundo Baumgartner & Greenberg (1984), típica de aterro sanitário. Além disso, pôde-se constatar que os dípteros muscóides têm uma íntima relação com os parasitas encontrados na população em estudo, visto que foram encontrados ovos de helmintos (*Ascaris lumbricoides* e *Ancilostoma sp*) e cistos de protozoários (*Entamoeba sp*), associados ao corpo das moscas.

Observou-se, também, que o quadro de contaminação parasitológica do local agrava-se pelo fato de que 50% dos moradores entrevistados frequentam o aterro sanitário e, dentre estes, 85,70% alimentam-se do que recolhem dele.

Conclusão

Observou-se, no local estudado, um quadro social, sanitário e ambiental caótico, perpetuado pela ineficiência do poder público em buscar soluções que só trarão resultados efetivos a médio e longo prazos. O alto índice de parasitoses intestinais na população, a degradação ambiental do local, contaminação hídrica e presença de vetores de doenças, habitações inadequadas, baixo grau de instrução e saneamento básico precário determinam reciprocamente a baixa qualidade de vida da população local.

Este trabalho torna-se fundamental, uma vez que a comunidade estudada tem acesso restrito ao sistema público de saúde para a realização de exames parasitológicos (inclusive pela falta de informação). Portanto, cabe, aos órgãos públicos, trabalharem em conjunto para implementação de ações globais de melhoria das condições sociais e ambientais do local.

Neste sentido, a Universidade assume um papel preponderante disseminando o conhecimento para o poder público e população e mobilizando, pela conscientização, a comunidade local, na busca de melhoria na qualidade de vida.

Agradecimentos

Agradecemos a: Hélio Henrique das Chagas Camilo (Associação de Amigos e Moradores do Lixão e Adjacências), Gilberto Fernando Laureano de Lima (Casa do Pai), Denise de Assunção Borges (Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental/Fiocruz), José Mario d'Almeida (Laboratório de Biologia e Controle de Insetos Vetores/FIOCRUZ), Mariza de Paula Assis (Diretora - UERJ / FFP), Alexandre Raposo de Resende (UERJ/FFP), Ernani Capilé (UNIVERSO/Secretaria de Meio Ambiente - SG).

Referências Bibliográficas

- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION, *Standard Methods for Examination of water and wastewater*. 16th ed. Washington, D.C., 1998 1268 p.
- ARAÚJO, C. F. F. M.; CORREIA, J. S. Frequência de parasitas intestinais em idosos dos núcleos da Prefeitura de João Pessoa, 1997. Estado da Paraíba. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v.4, n.29, p.230-231. BAUMGARTNER, D. L.; GREENBERG, B., The genus *Chrysomya* (Diptera: Calliphoridae) in the new world. *J. Med. Ent.*, v.21, p.105-113, 1984.
- D'ALMEIDA, J. M. et al. Dípteros caliptrados sinantrópicos do aterro sanitário de Jardim Gramacho, Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Biologia*, v.51 n.2: p. 307-311, 1991.
- FERREIRA, M. J. M. Sinantropia de dípteros muscóides de Curitiba, Paraná. I. Calliphoridae. *Revista Brasileira de Biologia*, v.38, p.445-454, 1978
- GONÇALVES, A. et al. Qualidade da água potável: um direito de qualquer comunidade. São Gonçalo, RJ: [s.n.], 7 p., 1998. *Resumo VI Simpósio sobre Meio Ambiente & I Simpósio de Direito Ambiental da Universo*.
- GREENBERG, B. Flies and disease: ecology, classification and biotic association.. Princeton: *Princeton University Press*, 1971. 856p. v.1
- GUIMARÃES, J. H., 1985. Ecologia comunitária de muscóides sinantrópicos (Diptera). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 12., 1985, Campinas. *Resumo XII*. Campinas: Sociedade Brasileira de Zoologia, 1985.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico de São Gonçalo, RJ*, 1996.
- LUTZ, A. O schistosoma mansoni e a schistosomose segundo observações, feitas no Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v.2, p.121-155, 1919.

MELLO, A. L. V. & BOHLAND, A. K. Parasitoses intestinais em uma amostra de escolares do povoado Santana dos Frades, Pacatuba - SE. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v.31, n.1, p. 41-43. 1999.

SCHNEIDEMAN, R. *Manguezal: nascedouro da baía, retratos da baía*. Rio de Janeiro: FAPERJ, 1994.

Abstract:

This study was carried out in a poor community nearby a landfill in Itaocá, SG. Waste material caused a great impact on the surrounding area, favoring the development of a low quality of life and health with the occurrence of many diseases, such as intestinal parasites, afflicting mainly children. This paper presents data on the parasitological analysis of the community in point, related to *muscoïds diptera* collected in the area, as well as the microbiological analysis of water consumed by the population. From the 70 exams performed, 83% were positive and the most frequent parasites were *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichuria*. It was concluded that the large number of intestinal parasites is related to the poor economic, social and cultural conditions found in the area.

Keywords: landfill; parasitological analysis; poor community.

Entrega: 15/03/02
Aprovação: 04/06/02