

## PARASITOSES INTESTINAIS EM CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE PELOTAS-RS

**CAROLINA GONÇALVES<sup>1</sup>; MATEUS TORRES NAZARI<sup>2</sup>; JULIANA  
HERNANDES<sup>3</sup>; CLAUDIOMAR BROD<sup>4</sup>; ÉRICO CORRÊA<sup>5</sup>; LUCIARA CORRÊA<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas- carolzitasg@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – nazari.eas@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – julianacarriconde@gmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas- claudiomarbrod@yahoo.com.br*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas- ericokundecorrea@yahoo.com.br*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas- luciarabc@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são considerados a expressão mais visível e concreta dos riscos ambientais, ocupando um importante papel na estrutura de saneamento de uma comunidade urbana e, consequentemente, nos aspectos relacionados à saúde pública. Além das consequências para a saúde comunitária, deve-se considerar ainda o impacto que a disposição inadequada desses resíduos provoca no solo, na atmosfera, na vegetação e nos recursos hídricos (MORITZ, 1995).

Segundo a norma (NBR) 10.004/87 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resíduos encontram-se em estado sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, de serviços, de varrição e agrícola (ABNT, 1987). Conforme CHARNOCK; WEELS (1985) existem três maneiras básicas adotadas pela sociedade urbana para disposição de resíduos sólidos: lixão ou vazadouro, aterro controlado e aterro sanitário, sendo apenas essa última disposição considerada ambientalmente correta.

Conforme a Política Nacional dos Resíduos Sólidos - PNRS (BRASIL-PNRS, 2010), os lixões ainda são um agravante ambiental, pois a destinação final adequada dos resíduos em aterros sanitários deveria ser implantada até 2014, porém, a estimativa do Ministério do Meio Ambiente- MMA (BRASIL-MMA, 2014) é que 59% dos municípios brasileiros ainda dispõem seus resíduos em vazadouros a céu aberto ou aterros controlados (lixões com cobertura precária). Com isso, os catadores que sobrevivem dos lixões começaram a ser deslocados, pois os aterros sanitários não permitem a circulação de pessoas ou animais em seus arredores.

Lentamente, os catadores buscam se organizar em cooperativas e associações, visando melhores condições de trabalho. Uma cooperativa de catadores pode desenvolver diferentes ações, visando enfrentar fatores que interferem no processo de negociação de materiais recicláveis (MEDEIROS; MACÊDO, 2006). Paralelamente, LEAL *et al.* (2002) ressaltam que o catador de material reciclável, muitas vezes, trabalha em condições precárias, subumanas e não obtém ganho que lhe assegure uma sobrevivência digna.

Ainda, CABRAL *et al.* (2000), relatam que esses trabalhadores podem desencadear doenças, como parasitoses intestinais, representando um problema de ordem social e sanitária. A infecção humana é mais comum em crianças, por meio da via oral e fecal, sendo também, a água e alimentos, os principais veículos de transmissão (TOSCANI, 2007). A transmissibilidade das infecções parasitárias

é estimulada pela precariedade das condições sanitárias e higiênicas do habitat (LIMA, 2004).

O presente trabalho teve por objetivo diagnosticar a presença de parasitos intestinais em catadores que trabalham em cooperativas de triagem de materiais recicláveis localizadas no Município de Pelotas-RS.

## 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no Município de Pelotas localizado no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período de Maio de 2013 a Outubro de 2014. A população escolhida foi de trabalhadores de seis cooperativas de materiais recicláveis. A cada catador que aceitou participar voluntariamente da pesquisa foram disponibilizados três frascos coletores de amostras fecais, também foi explicado o procedimento de coleta, salientando que as fezes devem ser coletadas em dias alternados. Os métodos parasitológicos de centrifugação utilizados para a pesquisa de cistos, larvas e ovos de parasitos foram Faust (FAUST *et al.*, 1938) e Ritchie (HOFFMANN, 1987). A realização das técnicas ocorreu no Centro de Controle de Zoonoses da Universidade Federal de Pelotas (CCZ-UFPel). A visualização das amostras foi realizada em microscópio óptico no aumento de 10x e 40x. Os resultados obtidos foram tabulados e analisados estatisticamente pelo programa Epi Info versão 6.04. Após a obtenção dos resultados, foram entregues aos trabalhadores os laudos e, os que estavam parasitados foram encaminhados para o posto de saúde mais próximo da cooperativa (previamente contactado), para receber o tratamento adequado. Por fim, foi ministrada uma palestra sobre Educação em Saúde, e explicado quais as principais formas de contágio e prevenção das parasitoses.

Essa pesquisa foi aprovada no comitê de ética da Universidade Federal de Pelotas sob o número 16762213.9.0000.5317.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre todos os trabalhadores das seis cooperativas de materiais recicláveis, 46 aceitaram participar do estudo. Após a realização dos testes parasitológicos nas amostras fecais, apenas 18 trabalhadores não apresentavam parasitos intestinais. Mostrando que a prevalência de resultados positivos foi em 28 catadores representando 60,87%.

Na Figura 1 pode-se observar a prevalência de helmintos e protozoários encontrados nas seis cooperativas estudadas. Nessa pesquisa a presença de helmintos foi dominante em relação a protozoários, principalmente na Cooperativa B, diagnosticado em 7 indivíduos. A forma de transmissão dos parasitos pode ocorrer por ingestão de água contaminada, vegetais crus mal lavados e partículas de terra contendo ovos e cistos, exceto o helminto *Taenia* sp., que pode ser adquirido por ingestão de carne crua ou mal cozida, conforme descrito em REY (2001). Com relação aos protozoários, esses podem ser comensais ou patogênicos. Os parasitos comensais são chamados assim, pois não causam nenhum dano ao hospedeiro, porém são importantes no diagnóstico, pois de acordo com a pesquisa de KNAIPPE; TANUS (1992) são indicadores do consumo de água e alimentos contaminados por matéria fecal, ou seja, retratam infecção fecal-oral.

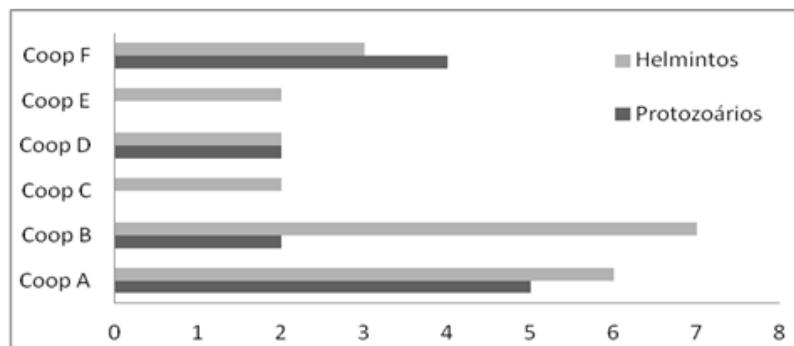


Figura 1: Prevalência de helmintos e protozoários nas seis cooperativas de triagem de resíduos sólidos do Município de Pelotas, RS.

Neste estudo, pode-se observar na Tabela 1 que o parasita mais frequente foi o protozoário comensal *Entamoeba coli*, seguido do helminto *Trichuris trichiura*. Além desses, foram encontrados os patogênicos *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Hymnolepis nana* e *Taenia sp.*, também os comensais *Endolimax nana* e *Entamoeba hartmanni*. Verifica-se que os parasitos patogênicos analisados neste trabalho assemelham-se aos encontrados no estudo realizado por TEIXEIRA; HELLER (2012).

Tabela 1: Número de indivíduos infectados com protozoários e helmintos das seis cooperativas de triagem de resíduos sólidos analisadas.

Parasitos	Coop* A	Coop B	Coop C	Coop D	Coop E	Coop F	Total
<i>Trichuris trichiura</i>	5	0	1	2	0	3	11
<i>Entamoeba coli</i>	3	2	0	2	0	5	12
<i>Giardia lamblia</i>	1	0	0	0	0	1	2
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	4	0	0	0	0	5
<i>Endolimax nana</i>	1	0	0	1	0	2	4
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0	1	1	2	1	3	8
<i>Taenia sp.</i>	0	2	0	0	0	2	4
<i>Hymnolepis nana</i>	0	0	0	0	2	0	2
<i>Entamoeba hartmanni</i>	0	0	0	0	0	2	2

Coop\*: Cooperativa

#### 4. CONCLUSÕES

Com os estudos realizados constatou-se que as parasitoses intestinais estão presentes em 60,87% dos catadores de materiais recicláveis das cooperativas estudadas e isso pode ser consequência dos riscos habituais e ocupacionais a que estão submetidos. As práticas higiênicas aliadas às condições de saneamento ambiental tanto do local de trabalho quanto dos locais onde residem e, as condições sociais desses trabalhadores, podem influenciar no aparecimento de doenças parasitárias. Além disso, a maneira como manuseiam os resíduos recicláveis sem a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) adequados podem acarretar em uma maior exposição dos trabalhadores a agentes biológicos e parasitos. Diante disso, foram ministradas palestras para os catadores nas cooperativas, alertando-os as formas de transmissão das parasitoses intestinais e, também orientando-os para melhores práticas de higiene.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL – PNRS. Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores.** IPEA Digital, Brasília, 25 abr. 2012. Especiais. Acesso em 21 jul. 2015. Online. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425\\_comunica\\_diopea0145.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425_comunica_diopea0145.pdf).
- BRASIL- NBR. Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Resolução n.5, de 5 de agosto de 1993. Define normas mínimas para o tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos bem como a necessidade de estender tais exigências aos termais rodoviários e ferroviários.** Diário Oficial da União, Brasília, 31 ago. 1993. Especiais. Acesso em 21 jul. 2015. Online. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res93/res0593.html>.
- CABRAL, D. D.; MUNDIM, M. J. S.; OLIVEIRA, P. R.; SANTOS, S. F. O.; GOMES, S. M. Parasitoses intestinais em escolares do município de Gouvelândia, estado de Goiás. **Revista Biociência**, Goiás v.16, n.1 p. 75-85, 2000.
- CHARNOCK, D.; WELLS, C. O desafio da eliminação de resíduos. **Revista da Realidade da Saúde da Sociedade**, v.105, n.5, p.171-178, 1985.
- FAUST E.C.; D'ANTONI, J.S.L.; ODOM, V.; MILLER, M.J.; PERES, C.; SAWITZ, W. et al. Um estudo crítico de técnicas de laboratório clínico para o diagnóstico de cistos de protozoários e ovos de helmintos em fezes. **Revista Americana de Medicina Tropical e Higiene**. v.18, n.2, p.169-183, 1938.
- HOFFMANN, R.P. **Diagnóstico de Parasitismo Veterinário**. Porto Alegre; Editora Sulina, 1987. 156p.
- KNAIPPE, F; TANUS, R. Prevalência de giardíase e flutuação sazonal em uma amostra da população urbana da região centro-oeste do Brasil. **Revista Brasileira Farmacêutica**. Rio de Janeiro, Brasil. v.73, n.2. p. 33-34, 1992.
- LEAL, A.C.; JÚNIOR, A.T.; AIVES, N.; GONÇALVES, M.A.; DIBIEZO, E.P. A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem. **Revista Terra Livre**, São Paulo, v. 18, n.19, p. 177-190, 2002.
- LIMA, G.M.; COTRIN, G.S. Enteroparasitos: prevalência nos alunos da Escola Estadual Carneirinho-MG. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**. Minas Gerais, v. 36, n.4, p.231-232, 2004.
- MEDEIROS, L.F.R; MACÊDO, K.B. Catador de Material Reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia e Sociedade**, Porto Alegre, v.18, n.2, p. 62-71, 2006.
- MORITZ, J.M. Current. Legislação que rege eliminação de resíduos clínicos. **Revista Infecção Hospitalar**. v. 30, n 1. p.521-30, 1995.
- REY, L. **Parasitologia - parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan, 2001.
- TEIXEIRA, J. C.; HELLER, L. Fatores ambientais associados às helmintoses intestinais em áreas de assentamento subnormal, Juiz de Fora, MG. **Engenharia Sanitária Ambiental**, Rio de Janeiro, v.9, n.4 301-305, 2004.
- TOSCANI, N. V.; SANTOS A. J. D. S.; SILVA, L. L. M.; TONIAL, C. T.; CHAZAN, M.; WIEBBELLING, A. M. P.; MEZZARI, A.- Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. **Interface**, Botucatu, v. 11, n. 22, p.281-94, 2007.