

COORTE PARASITOLÓGICA DE TRABALHADORES DE UMA COOPERATIVA DE RECICLAGEM DE PELOTAS-RS

JULIANA HERNANDES¹; CAROLINA GONÇALVES²; KELLY HEYLMANN²;
LUCIARA CORRÊA²; ÉRICO CORRÊA²; CLAUDIOMAR BROD³

¹ Universidade Federal de Pelotas – julianacarriconde@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – carolzitasg@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas - kellyheylmann@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas - luciarabc@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas - ericokundecorrea@yahoo.com.br

³ Universidade Federal de Pelotas- claudiomarbrod@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

As cidades vêm enfrentando um sério problema quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos, devido a consequências da produção, visto que, com a grande quantidade de resíduos produzidos está se tornando cada vez mais difícil encontrar áreas disponíveis para a sua disposição, além de haver recursos financeiros insuficientes nos cofres públicos para a realização do tratamento ou a eliminação de forma adequada (DEMAJOROVIC, 1996).

Tendo isso em vista, também é preciso investir em tecnologias limpas e de baixo custo para o descarte correto do material orgânico, como compostagem (GUIDONI *et al.*, 2012); visto que esse constitui mais da metade do resíduo gerado pela população. Além disso, ações como essa facilitariam no processo de triagem dos materiais que chegam às associações e cooperativas de materiais recicláveis, bem como no total de resíduos que entram em aterros sanitários e controlados, que deveriam ser somente o que não se pode mais reaproveitar ou reciclar.

A Lei nº 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (BRASIL-PNRS, 2010) é um importante instrumento para possibilitar o avanço necessário ao país no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Entre os diferentes pontos abordados pela Lei, vale ressaltar o interesse à destinação final correta dos resíduos e a implantação de programas de coleta seletiva nos municípios brasileiros visando à criação de cooperativas ou outras formas de associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Os catadores realizam um verdadeiro trabalho ambiental, dando um destino correto aos materiais com potencial de reciclagem. Alguns destes profissionais estão organizados em cooperativas e associações, onde têm melhores condições de trabalho e maior produtividade. Eles são capazes de ajudar as prefeituras a diminuir os resíduos nos aterros e lixões, estimulam as empresas de reciclagem e garantem o sustento da família além de impulsionar a economia (FERREIRA, 2005).

Neste contexto, os trabalhadores que manipulam os resíduos sólidos estão expostos a contrair inúmeras doenças, dentre estas, podemos citar as parasitárias. O contágio pode ocorrer de forma direta, pelo contato com os agentes patogênicos presentes em seu ambiente de trabalho, ou de forma indireta pelas vias ocupacional, ambiental e alimentar. Concomitantemente, o baixo padrão socioeconômico e as condições precárias de saneamento básico, higiene e nutrição, contribuem ainda mais para a propagação das enteroparasitoses nesta população (FERREIRA *et al.*, 2006).

Pelo que foi exposto acima, o presente trabalho teve como objetivo verificar a presença de parasitos intestinais em trabalhadores de uma cooperativa de material reciclável no Município de Pelotas (RS).

2. METODOLOGIA

O estudo de coorte foi realizado em uma cooperativa de reciclagem situada em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, compreendendo o período de Maio de 2013 a Fevereiro de 2014.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na coleta de 3 amostras fecais, em dias alternados, em frascos coletores contendo MIF (Mertiolate-Iodo-Formol) para a conservação das fezes, de cada trabalhador que aceitou participar do estudo. As técnicas parasitológicas escolhidas foram Ritchie (centrífugo-sedimentação) e Faust (centrífugo-flutuação). As amostras foram analisadas no Centro de Controle de Zoonoses da Universidade Federal de Pelotas (CCZ-UFPEL). Após cada técnica, as amostras foram observadas em microscópio óptico, com um aumento de 10x e 40x. Os resultados foram tabulados e analisados estatisticamente pelo programa Epi info versão 6.04. Após a obtenção dos resultados parasitológicos, estes foram entregues aos participantes e os que apresentaram resultado positivo foram encaminhados ao posto de saúde mais próximo, no qual os profissionais estavam cientes da pesquisa. Como educação em saúde, foi ministrada uma palestra aos cooperados sobre parasitoses, enfatizando os meios de contágio, transmissão e prevenção, além da entrega de um “folder” explicativo sobre o tema.

Seis meses após a entrega dos resultados retornou-se à cooperativa para a realização da segunda etapa da pesquisa. Aos que aceitaram participar, a metodologia foi a mesma empregada na primeira etapa.

Esse projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) sob o parecer 16762213.9.0000.5317.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de contactados nesta cooperativa, oito cooperados aceitaram participar das duas etapas da pesquisa.

Na primeira etapa do estudo 87,5% (7/8) dos trabalhadores estavam parasitados, enquanto que na segunda etapa, pode-se observar que 75% (6/8) das pessoas ainda apresentavam alguma forma parasitária. Fato esse demonstrado por alguns dos trabalhadores terem procurado atendimento médico para o recebimento do medicamento. Vale ressaltar que na primeira etapa 75% (6/8) dos cooperados encontravam-se com helmintos e protozoários patogênicos e 37,5% (3/8) estavam parasitados com algum protozoário comensal, sendo estes indicadores de contaminação fecal-oral (*Entamoeba coli* e *Endolimax nana*). Foi possível identificar que 5 cooperados (62,5%) procuraram o posto de saúde para atendimento, porém 2 destes relataram que a unidade de saúde não possuía medicação para o tratamento de parasitose intestinal. Mesmo alguns dos trabalhadores tendo procurado atendimento médico, pode-se notar que a quantidade de parasitos encontrados ainda atinge 75% dos cooperados, sendo 12,5% com helmintos patogênicos e 62,5% com protozoários comensais (Tabela 1).

Um estudo realizado por NUNES *et al.* (2006) em coletores de resíduos sólidos do Município de Patrocínio/MG, mostrou que 14 (63,6%) deles estavam infectados por enteroparasitas enquanto que, para 8 (36,4%) coletores, as

amostras apresentaram resultado negativo. Estes resultados são semelhantes aos obtidos na segunda fase desta pesquisa, como mostra a Tabela 1. Em contrapartida, uma pesquisa (FERREIRA *et al.*, 2013) realizada com indivíduos moradores de um bairro da periferia e da área de um lixão na Bahia apresentou alta prevalência de infecção por parasitos intestinais, respectivamente as amostras mostraram positividade de 96,9% e 100% para os grupos amostrados. Esses altos índices podem estar associados a alguns fatores como, por exemplo, renda familiar, condições de higiene pessoal e domiciliar e qualidade de água para consumo, além das condições precárias de saneamento básico onde essas pessoas estão inseridas, refletindo um baixo conhecimento da profilaxia de protozoários e helmintos.

Tabela 1 - Avaliação das amostras de fezes de oito cooperados através das técnicas de Ritchie e Faust, frente a parasitos intestinais encontrados na 1ª e na 2ª etapa, com um período de seis meses de intervalo.

Coop.	1ª Etapa					Tratado	Fármaco utilizado	2ª Etapa			Eficiência 1º Tratamento	PT	
	Helm.		Prot.					Helm.	Prot.				
	Tt	Ss	Ec	Gl	En			Tt	Ec	En			
1			x			Sim	Mebendazol				100.0%		
2		x				Sim	Mebendazol			x	100.0%		
3	x					Sim	Mebendazol			x	100.0%	62.5%	
4	x					Não	SMPS			x	-		
5	x					Não	SMPS	x			-		
6	x		x		x	NBPS	-				x		
7	x		x	x		NBPS	-			x	x	-	37.5%
8						NBPS	-					-	
Hel/Prot	75.0%		37.5%					12.5%	62.5%				
Tot.(+)	87,5%							75%					

Coop = Cooperados; **PT** = Procurou Tratamento; **Helm.** = Helmintos; **Prot.** = Protozoários; **SMPS** = sem medicamento no posto de saúde; **NBPS** = não buscou Posto de Saúde; **Tt** = *Trichuris trichiura*; **Ec** = *Entamoeba coli*; **Gl** = *Giardia lamblia*; **Ss** = *Strongyloides stercoralis*; **En** = *Endolimax nana*; **Hel/Prot** = % de helmintos e protozoários encontrados; **Tot. (+)** = total de parasitados.

No presente estudo, o helminto mais frequente foi *Trichuris trichiura* e a transmissão desse parasito se dá através do solo, sendo ele conhecido como geohelminto (MORAES NETO *et al.*, 2010). Dentre os parasitos patogênicos encontrados (*Trichuris trichiura*, *Giardia lamblia* e *Strongyloides stercoralis*), houve uma diminuição ou até mesmo negativaram em relação à segunda etapa da pesquisa, observando que aqueles que foram procurar tratamento e mudaram alguns hábitos, após instruções e palestra, conseguiram obter um resultado satisfatório em relação às parasitoses intestinais.

Na 1ª etapa foram encontradas 2 triplas associações de parasitos, sendo elas com as espécies *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia* e *Trichuris trichiura*; e *Endolimax nana*, *Entamoeba coli* e *Trichuris trichiura*. Já na 2ª etapa verificou-se apenas a presença de uma associação dupla com as espécies de protozoários *Endolimax nana* e *Entamoeba coli*, sendo que estes são considerados comensais, ou seja, não patogênicos do intestino humano, sendo marcadores de contaminação fecal-oral (CIMERMAN; CIMERMAN, 2002). Já em um estudo realizado por NUNES *et al.* (2006) em coletores de lixo e em uma população

controle em Minas Gerais, a única associação encontrada foi no grupo controle, o qual apresentou os parasitos *Trichuris trichiura* e *Entamoeba histolytica*, sendo uma associação entre um helminto e um protozoário, ambos patogênicos. Esse resultado é parecido com a 1ª etapa deste trabalho, onde também foi encontrado o parasito *Trichuris trichiura* fazendo associação com um protozoário também patogênico.

4. CONCLUSÕES

O resultado da análise laboratorial das amostras de fezes revelou uma alta prevalência de parasitoses no grupo pesquisado, o que expressa através de dados a importância de certos cuidados na saúde do trabalhador brasileiro, bem como maior atenção às parasitoses intestinais que são um problema de saúde pública e, no entanto são negligenciadas no Brasil.

Em decorrência dos achados parasitológicos, medidas de combate às infecções foram tomadas, como o encaminhamento à unidade de saúde mais próxima à cooperativa para a terapia medicamentosa com antiparasitários, além de palestras educativas que foram proferidas nos dois momentos do estudo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL-PNRS - **Política Nacional Dos Resíduos Sólidos (PNRS)**. Lei nº 12,305 Publicado no Diário Oficial da União - DOU de 03/08/2010. > Acesso em Abril de 2014. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/lei/12305.htm
- CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais**. São Paulo: Atheneu, 2002.
- DEMAJOROVIC, J.. A evolução dos modelos de gestão de resíduos sólidos e seus instrumentos. **Cadernos Fundap**, São Paulo, v. 20, p. 47-58, 1996.
- FERREIRA, H.; LALA, E.R.P.; MONTEIRO, M.C.; RAIMONDO, M.L. Estudo Epidemiológico Localizado da frequência e fatores de risco para enteroparasitoses e sua correlação com o estado nutricional de crianças em idade pré-escolar. Publicatio.UEPG. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 12, n.4, p. 33-40, 2006.
- FERREIRA, S. L. Os “Catadores do Lixo” na construção de uma nova cultura: a de separar o lixo e da consciência ambiental. **Revista Urutágua**, n. 7, p. 1-6, 2005.
- FERREIRA, V. S.; LIMA, A. G. D.; PESSOA, C. S.; PAZ, F. S. S.; JESUS, J. Estudo comparativo das enteroparasitoses ocorrentes em duas áreas de Barreiras, Bahia. **Natureza on line**, v. 11, n. 2, p. 90-95, 2013.
- GUIDONI, L. L. C.; BECKER, R. V. B.; MARQUES, R. V.; CORRÊA, L. B.; CORRÊA, É. K. Compostagem domiciliar. In: CORRÊA, L. B.; CORRÊA, É. K. **Gestão de Resíduos Sólidos**. Pelotas: UFPel, Ed. Evangraf, 2012, p.117-141.
- MORAES NETO, A. H. A.; PEREIRA, A. P. M. F.; ALENCAR, M. F. L.; SOUZA JÚNIOR, P. R. B.; DIAS, R. C.; FONSECA, J. G.; SANTOS, C. P.; ALMEIDA, J. C. A. Prevalence of intestinal parasites versus knowledge, attitude, and practices of inhabitants of low-income communities of Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro State, Brazil. **Parasitol Res**, 107, p. 295-307, 2010.
- NUNES, A.LB.P.; CUNHA, A.M.O.; JUNIOR, O.M. Coletores de lixo e enteroparasitoses: o papel das representações sociais em suas atitudes preventivas. **Revista Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 25-38, 2006.