

ENTEROPARASIToses EM CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS QUE TRABALHAM EM COOPERATIVAS DO MUNICÍPIO DE PELOTAS-RS: ESTUDO DE COORTE

ANAÍs FRANÇA DE MATOS OLIVEIRA¹; HARTUR XAVIER PINHEIRO²; CAMILO BRUNO FONSECA²; JULIANA CARRICONDE HERNANDES²; ÉRICO KUNDE CORRÊA²; LUCIARA BILHALVA CORRÊA³

¹Universidade Federal de Pelotas – anais.franca@uol.com.br

²Universidade Federal de Pelotas – harturxavier93@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – camilofbruno@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – julianacarriconde@gmail.com

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

³Universidade Federal de Pelotas – luciarabc@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos está em constante aumento devido ao crescimento do consumo da sociedade. Logo a preocupação com a preservação dos recursos naturais e a questão de saúde pública associada à Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), põe em vista a gestão integrada e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, além da correta destinação destes materiais em aterros sanitários e a erradicação de lixões até o ano de 2014 (BRASIL, 2012), sendo que este último, é o lugar de onde provém o sustento de muitos catadores, entretanto com a implementação total de aterros sanitários a circulação destes trabalhadores não será mais permitida.

De acordo com MEDEIROS; MACÊDO (2006) estes catadores se encontram sob condições de exclusão social, e com isso buscam se associar a cooperativas e associações visando melhores condições de trabalho, além de benefícios sociais. No entanto, a catação dos resíduos deixa os catadores expostos a vários riscos de saúde, além da atividade exaustiva no processo de captação dos rejeitos (FERGUTZ et al. 2011).

Os riscos à saúde nos quais estes trabalhadores estão expostos é alto e grave, a possibilidade dos catadores contraírem enteroparasitoses é elevada, o que compromete no desempenho de seu trabalho e suas condições físicas. Por isto a grande importância na investigação deste tipo de enfermidade (BORGES et al. 2013).

Estudo de Coorte é um tipo de estudo no qual é observado um grupo de indivíduos que estão vivendo e compartilhando das mesmas condições e características durante um intervalo de tempo, com a finalidade avaliar os riscos a enfermidades do espaço (WAGNER & CALLEGARI-JACQUES, 1998).

O presente trabalho teve por objetivo diagnosticar, através de um estudo de coorte, enteroparasitoses em catadores de materiais recicláveis que estão inseridos em cooperativas localizadas na cidade de Pelotas-RS.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no município de Pelotas, localizado no estado do Rio Grande do Sul, no período de dezembro de 2013 até dezembro de 2015. A população escolhida foi de trabalhadores de cinco cooperativas de catadores de

materiais recicláveis, os quais participaram voluntariamente da pesquisa durante duas etapas, através de um estudo de coorte. A 1ª etapa contou com a requisição de três amostras fecais de todos que participaram da pesquisa. As amostras foram recolhidas, em dias alternados, de cada trabalhador, para a busca de cistos e oocistos de protozoários e ovos de helmintos. As técnicas parasitológicas utilizadas foram Faust e Ritchie, para pesquisa de formas parasitárias de protozoários e helmintos, além da coloração por Ziehl-Neelsen modificada (ORTOLANI, 2000) para detecção de oocistos de *Cryptosporidium* spp, precedida pela concentração por Faust.

Já a 2ª etapa compreendeu o período de seis meses de intervalo após a 1ª etapa. Os procedimentos e técnicas utilizados foram os mesmos. As amostras foram acondicionadas em frascos de coleta de fezes, armazenados em caixas isotérmicas com gelo. Posteriormente foram encaminhadas ao Centro de Controle de Zoonoses da Universidade Federal de Pelotas (CCZ-UFPEL) para análise. O material foi analisado a partir de observação em microscópio óptico, com um aumento de 100x e 400x para as técnicas de Faust e Ritchie. Para a busca de *Cryptosporidium* spp. foi realizada a coloração por Ziehl-Neelsen modificada (ORTOLANI, 2000), no Laboratório de Parasitologia Humana da UFPEL.

Os dados foram tabulados e os resultados foram analisados pelo programa EPI Info versão 6.04. Após cada uma das duas etapas, retornou-se às cooperativas para entregar os resultados das análises realizadas. Conforme o diagnóstico, os participantes foram orientados a consultar na Unidade Básica de Saúde mais próxima para o tratamento correto daqueles parasitados. Palestras sobre educação em saúde e *folders* sobre enteroparasitoses, elaborados utilizando-se linguagem assertiva, foram entregues. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Pelotas, sob o nº 16762213.9.0000.5317, e todos aqueles que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total dos trabalhadores das cinco cooperativas de materiais recicláveis, 31 aceitaram participar do estudo, durante as duas etapas. De acordo com a tabela 1, pode-se observar que 21 (67,74%) trabalhadores estavam parasitados na 1ª etapa, enquanto que na 2ª etapa, 14 (45,16%) trabalhadores continham parasitos (Tabela 2). Os 31 catadores participantes do estudo de coorte, foram divididos em 4 grupos (Tabelas 1 e 2), no primeiro (formado por 13 catadores), constam os indivíduos parasitados tanto na 1ª etapa quanto na 2ª etapa; o segundo grupo é formado por 8 catadores, onde na 1ª etapa albergavam algum parasito intestinal e na 2ª etapa não estavam mais parasitados; o terceiro grupo formado por 9 catadores, que não estavam parasitados na 1ª nem 2ª etapa; e o último grupo, formado por um catador, que não estava parasitado na 1ª etapa e detectado como parasitado na 2ª etapa. De acordo com as Tabelas mencionadas acima, a incidência de enteroparasitoses medida na 2ª etapa, foi de 3,23%(1/31), único caso novo que ocorreu para o enteroparasito comensal *Entamoeba coli*.

Tabela 1. 1ª etapa da avaliação de enteroparasitos, em 31 catadores de materiais recicláveis, divididos em 4 grupos, através de um estudo de coorte por um período de seis meses, em cinco Cooperativas do Município de Pelotas, RS.

| NCat | 1ª etapa | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|----|----|-----|----|------|----|----|----|----|-------|------|-------|
| | Al | Tt | Ss | Tsp | Hn | Helm | Ec | En | Eh | Gl | Crypt | Prot | Paras |
| 13 | 2 | 5 | 4 | 2 | 0 | 11 | 5 | 1 | 1 | 2 | 4 | 6 | 13 |
| 08 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 6 | 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 8 |
| 09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 31 | 5 | 7 | 5 | 2 | 2 | 17 | 11 | 2 | 2 | 2 | 5 | 13 | 21 |

NCat: número do catador. Al: *Ascaris lumbricoides*, Tt: *Trichuris trichiura*. Ss: *Strongyloides stercoralis*; Tsp: *Taenia sp.*; Hn: *Hymenolepis nana*; Helm: Helminto; Ec: *Entamoeba coli*; En: *Endolimax nana*; Eh: *Entamoeba hartmanni*; Gl: *Giardia lamblia*; Crypt: *Cryptosporidium*; Prot: Protozoário; Paras: Parasitado

Tabela 2. 2ª etapa da avaliação de enteroparasitos, em 31 catadores de materiais recicláveis, divididos em 4 grupos, através de um estudo de coorte por um período de seis meses, em cinco Cooperativas do Município de Pelotas, RS.

| Pontuação de cada modelo, em cinco Cooperativas do Município de Fátima, RO. | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-----|-----|------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|--------|--|
| NCat | 2ª etapa | | | | | | | | | | | | | |
| | Al2 | Tt2 | Ss2 | Tsp2 | Hn2 | Helm2 | Ec2 | En2 | Eh2 | Gl2 | Crypt2 | Prot2 | Paras2 | |
| 13 | 3 | 3 | 0 | 1 | 0 | 7 | 5 | 6 | 1 | 1 | 0 | 9 | 13 | |
| 08 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 31 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 7 | 6 | 6 | 1 | 1 | 0 | 10 | 14 | |

NCat: número do catador. Al2: *Ascaris lumbricoides*, Tt2: *Trichuris trichiura*. Ss2: *Strongyloides stercoralis*; Tsp2: *Taenia sp.*; Hn2: *Hymenolepis nana*; Helm2: Helminto; Ec2: *Entamoeba coli*; En2: *Endolimax nana*; Eh2: *Entamoeba hartmanni*; Gl2: *Giardia lamblia*; Crypt2: *Cryptosporidium*; Prot2: Protozoário; Paras2: Parasitado

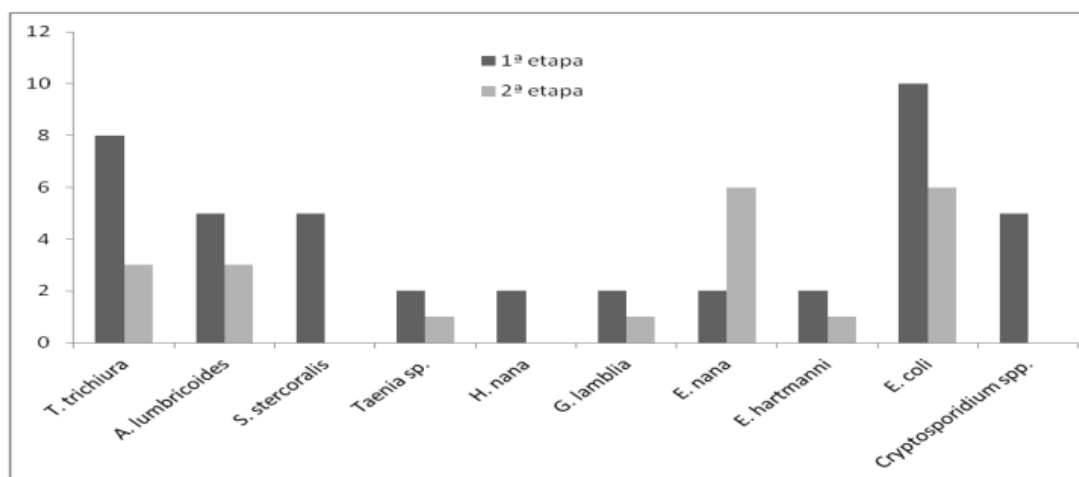


Figura 2. Parasitos intestinais diagnosticados em catadores de materiais recicláveis nas duas etapas da pesquisa, entre 2013 e 2015.

Os parasitos encontrados na presente pesquisa dividem-se em dois grupos: helmintos (*Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Taenia sp.*, *Hymenolepis nana*) e protozoários (*Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*), sendo que os helmintos são patogênicos, bem como *Giardia lamblia* e *Cryptosporidium* (pertencentes aos protozoários) e o restante dos protozoários são comensais (*Endolimax nana*, *Entamoeba hartmanni* e *Entamoeba coli*).

Através da Figura 2 pode-se verificar que praticamente todos os parasitos diminuíram ou até mesmo negativaram, após tratamento medicamentoso e palestras sobre educação em saúde. O único que se observou o aumento foi *E. nana*, visto que é um parasito comensal, não causa doença, mas é interessante o diagnóstico

deste, visto que a fonte de contágio é o mesmo dos parasitos patogênicos (NUNES, et al. 2006).

4. CONCLUSÕES

Com os estudos realizados constatou-se que as enteroparasitoses estavam presentes em 67,74% dos catadores de materiais recicláveis das cooperativas estudadas na 1ª etapa. Porém, após palestras sobre Educação em Saúde e tratamento medicamentoso, houve uma redução dos parasitos patogênicos nesta população. Portanto na 2ª etapa ainda foram diagnosticados parasitos comensais, mas com redução significativa. Os catadores ainda são uma classe que falta muita melhoria em reconhecimento em seu ambiente de trabalho, e sua função realiza um trabalho ambiental, que visa o retorno e o reaproveito dos materiais tanto para as indústrias quanto para a população.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, A.C.J.; RAMOS, N.F.; MARTINS, C.A.; FORCELLINI, F.A.; GRACIOLLI, O.D. Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, Brasil. v.18, n.11, p. 3115-3124, 2013.

BRASIL. 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 09 jul. 2014. Online. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425_comunica_doipea0145.pdf

FERGUTZ, O.; DIAS, S.; MITLIN, D. Developing urban waste management in Brazil with waste picker organizations. **Environment & Urbanization**. v. 23, n. 2, p. 597-608, 2011.

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.

NUNES, A.L.B.P., CUNHA, A.M.O., MARÇAL JUNIOR, O. Coletores de lixo e enteroparasitoses: O papel das representações sociais em suas atitudes preventivas. **Ciênc Educ.** 2006;12(1):25-38.

ORTOLANI, E.L. Standardization of the modified Ziehl-Neelsen technique to stain oocysts of *Cryptosporidium* spp. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.** v. 9, n. 1, p. 29-31, 2000.

WAGNER, M.B.; CALLEGARI-JACQUES, S.M. Medidas de associação em estudos epidemiológicos: risco relativo e odds ratio. **Jornal de Pediatria**. v. 74, p. 247-251, 1998.