

III-539 - RISCOS LABORAIS A PARTIR DA CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS MANUSEADOS POR CATADORES DO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Nilva Lúcia Rech Stedile⁽¹⁾

Graduada em Enfermagem (Bacharelado e Licenciatura) pela Universidade de Caxias do Sul/RS (UCS), especialista em Saúde Pública (UCS) e em Gestão e Liderança Universitária (IGLU), mestre em Educação pela DFCar e doutora em Enfermagem pela UNIFESP. Docente do Centro de Ciências da Saúde e do Mestrado Profissional em Engenharias e Ciências Ambientais, integrante do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Sociais (NEPPPS). Pós-doutoranda no ICICT/FIOCRUZ.

Ana Maria Paim Camardelo

Graduada em Serviço Social pela Universidade de Caxias do Sul, mestrado em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e doutora em Serviço Social pela PUC-RS. Docente da UCS e coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Sociais (NEPPPS).

Bruna Ribeiro Bueno

Acadêmica no Curso de Enfermagem e Bolsista de Iniciação Científica BIC/UCS junto à pesquisa intitulada: Atividades laborais de catadores e recicladores de resíduos sólidos: impactos na vida e na qualidade ambiental; desenvolvida no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Sociais, na Universidade de Caxias do Sul.

Endereço⁽¹⁾: Raimundo Pessini, 54 – Centro - São Marcos - RS - CEP: 95190-000 - Brasil - Tel: +55 (54) 3218-2493 - e-mail:nlrstedil@ucs.br..

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo identificar os riscos decorrentes do trabalho da cataçãoe reciclagem de resíduos urbanos por catadores de Caxias do Sul/RS.Os dados foram provenientes da realização de caracterizações dos resíduos sólidos urbanos (RSU) potencialmente recicláveis de Caxias do Sul, a partir de sua composição gravimétrica (matéria-orgânica putrescível, polímeros, papel e papelão, vidro, metal ferroso e metal não-ferroso, madeira, pano, trapo, couro e borracha, pedra, terra e cerâmica, misto, entre outros). A metodologia empregada constitui-se da caracterização quali-quantitativa dos resíduos manuseados por catadores de Caxias do Sul. O procedimento de seleção da amostra de resíduos a serem caracterizados ocorreu manualmente, mediante seleção aleatória de uma fração do resíduo retirado de cinco pontos distintos do montante total. Na sequência, cada categoria foi pesada e os resultados anotados em planilha Excel, a partir dos quais os dados foram tratados estatisticamente. Conforme NBR 12809:2013 (BRASIL, 2013), os resíduos são classificados como perigosos ou não perigosos. Na categoria perigosos estão os de natureza biológica e química. Os não perigosos são divididos em não inertes e inertes. Nas caracterizações foram encontradas quatro classes de materiais: recicláveis, químicos, biológicos, orgânicos e materiais de difícil reciclabilidade. A caracterização dos resíduos permitiu identificar os seguintes riscos: de natureza biológica e química. Apesar de não ter sido identificado a presença de materiais perfurocortantes oriundos de cuidados em saúde (agulhas, bisturis, entre outros), ainda assim o risco de lesões de pele se faz presente tendo em vista que materiais como vidros quebrados, pregos, latas e ferro podem causar lesões ao serem manuseados de forma incorreta. Os resultados obtidos por meio das caracterizações e de relato dos próprios catadores permitem afirmar que ainda há muito o que avançar quando diz respeito a conscientização da população quanto a segregação correta dos resíduos, assim como a valorização e o reconhecimento do trabalho de catadores. Este fato também é indicativo da necessidade de incremento dos processos de educação ambiental, especialmente nos bairros onde a qualidade de segregação é menor.

PALAVRAS-CHAVE: Caracterisação de Resíduos Sólidos, Riscos Laborais, Catadores, Reciclabilidade de resíduos.

INTRODUÇÃO

A categoria de profissionais denominada “catadores de resíduos” tem um importante papel na sociedade por reconduzir o ciclo produtivo materiais que, sem sua interferência, teriam como destino final os aterros sanitário. Assim, esses trabalhadores prestam um importante trabalho ambiental, econômico e social, na medida em que impedem que toneladas de materiais reutilizáveis sejam depositadas no meio ambiente.

Um dos grandes problemas enfrentados por esses trabalhadores é que o resíduo que chega aos seus locais de trabalho nem sempre é segregado nas fontes geradoras(domicílios, indústrias ou comércio) de forma adequada e facilitadorado trabalho desses profissionais. Muito frequentemente, acrescentam riscos tanto diretos (saúde física) quanto indiretos (contaminação e poluição do local de trabalho).

Este estudo tem como objetivo identificar os riscos decorrentes do trabalho da catação, aos quais catadores de resíduos estão expostos, a partir dos dados encontrados nas caracterizações dos resíduos por eles manuseados.

A caracterização dos resíduos é uma forma de diagnosticar os tipos de materias manuseados pelos catadores, as adequações e inadequações no manejo desses resíduos desde a fonte geradora e derivar os riscos existentes em todo o processo.

METODOLOGIA

A análise da composição gravimétrica deu-se por meio de resultados da pesagem das diferentes tipologia de resíduos encontrados(matéria-orgânica putrescível, polímeros, papel e papelão, vidro, metal ferroso e metal não-ferroso, madeira, pano, trapo, couro e borracha contaminante biológico, contaminante químico, pedra, terra e cerâmica, misto e outros).Os dados provenientes foram tratados estatisticamente em planilha Excel.

Para a obtenção destes resultados foram realizadas três caracterizações, em associações informais de catadores, as quais tiveram início logo após a chegada do caminhão de coleta seletiva manual da cidade. O procedimento de seleção da amostra de resíduos a serem caracterizados ocorreu manualmente, mediante seleção aleatória de uma fração do resíduo retirado de cinco pontos distintos do montante total, até o preenchimento de quatro tonéis de 200L para a caracterização. Logo após, o resíduo foi disposto em uma lona previamente preparada, sendo dividido em frações, de acordo com a tipologia, em seguida pesados em balança de precisão.

O processo de seleção da amostra de resíduos é mostrado na figura 1.

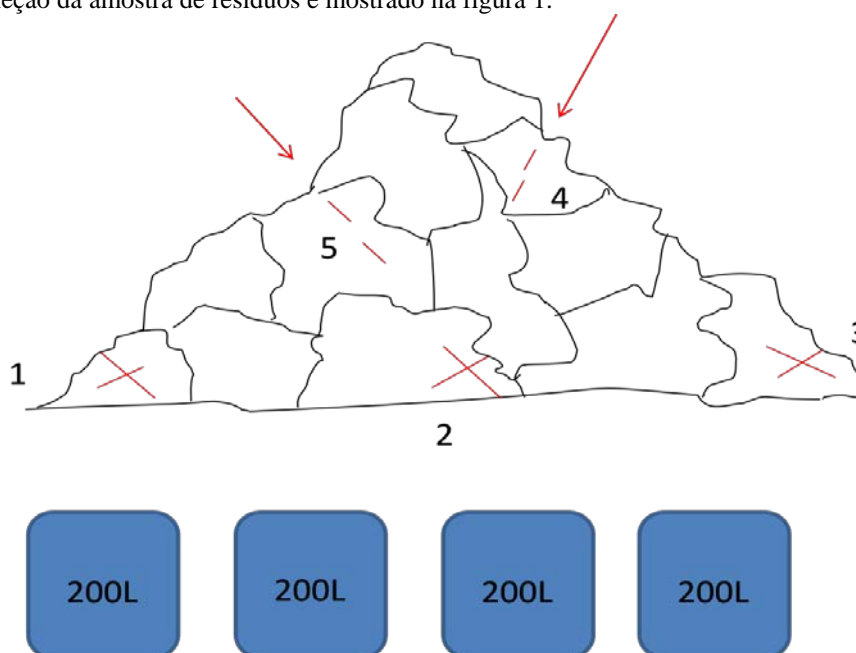


Figura 1: Processo de seleção da amostra para caracterização física e composição gravimétrica dos resíduos potencialmente recicláveis de Caxias do Sul.

RESULTADOS: Apresentação e discussão

Conforme NBR 12809:2013 (BRASIL, 2013), os resíduos são classificados como perigosos ou não perigosos. Na categoria “perigosos” estão os de natureza biológica (que podem apresentar características de patogenicidade) e química (que pode apresentar características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade). Os não perigosos são divididos em não inertes (materiais biodegradáveis ou solúveis em água) e inertes (materiais que não se degradam no solo).

Nas caracterizações foram encontradas quatro classes de materiais: recicláveis (metal ferroso, material não ferroso, madeira, plástico, papel e papelão, vidro), contaminantes químicos (medicações, embalagens de desodorante, esmaltes, líquidos para calçados e lâmpadas fluorescentes), contaminantes biológicos (restos de alimentos em decomposição, fraldas descartáveis, absorventes íntimos e papel higiênico), orgânicos (alimentos) e materiais de difícil reciclabilidade (material tetra pak – embalagem de caixa de leite, embalagem de creme de leite-, materiais recicláveis porém com muita sujeira que resulta na dificuldade ou na impossibilidade de reciclagem do mesmo), como pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos resíduos de acordo com a categoria e potencial de reciclabilidade

Caracterizações	Contaminante químico	Contaminante biológico	Orgânico	Recicláveis	Difícil reciclabilidade	Total
Primeira	1,30%	3,54%	6,51%	55,73%	32,90%	100%
Segunda	-	-	5,19%	76,65%	18,16%	100%
Terceira	-	-	4,60%	84,39%	11,01%	100%

A partir da Tabela 1, pode ser constatado que as três caracterizações possuem diferentes características quanto aos tipos de resíduos e volumes encontrados. Isso ocorre devido as características da coleta, são elas: coleta do resíduo em bairros distintos, característica do tipo de coleta (mecânica ou manual) e a coleta dos resíduos em diferentes dias da semana. A tabela permite visualizar que somente na primeira caracterização foi identificado contaminantes químicos e biológicos. Mesmo em pequena quantidade, esses resíduos representam riscos tanto a saúde física como ambiental.

Os resíduos de natureza biológica representam risco para a saúde do trabalhador devido a sua característica de patogenicidade (capacidade de causar infecções). Este risco é aumentada pelo baixo uso de EPIs ou o uso dos mesmos, mas inapropriados para o tipo de atividade exercida.

Os resíduos de natureza química, pelo seu potencial de toxicidade, corrosividade e inflamabilidade. Estes apresentam risco tanto para a saúde do trabalhador quanto para o meio ambiente. Os mesmos, nem sempre se apresentam para os catadores em suas embalagens originais, dificultando o seu reconhecimento e o destino adequado para os mesmos. Um exemplo disto é o óleo diesel que pode ser facilmente confundido com óleos de cozinha, cuja cor e falta de identificação dos recipientes (geralmente garrafas *pet*), impedem seu manejo adequado. Estes por sua vez, se entrarem em contato com arroios ou rios (ou até mesmo em suas redondezas), geram efeitos prejudiciais na flora e fauna local.

Ainda na Tabela 1 é possível perceber que nas três caracterizações haviam resíduos orgânicos que, mesmo sendo em baixo valor quando comparado a totalidade do resíduo caracterizado, não deveria se fazer presente, tendo em vista que o material triado é proveniente da coleta seletiva. Quando a qualidade dos resíduos é comprometida diminui proporcionalmente a reciclabilidade. Por fim, observa-se que os resíduos recicláveis estão em maior quantidade, mas ainda assim, o percentual é baixo quando feito uma média entre as três caracterizações (72,43%). Significa dizer que em material proveniente de coleta seletiva não deveria existir quase 30% de materiais que não podem ser reencaminhados ao ciclo produtivo.

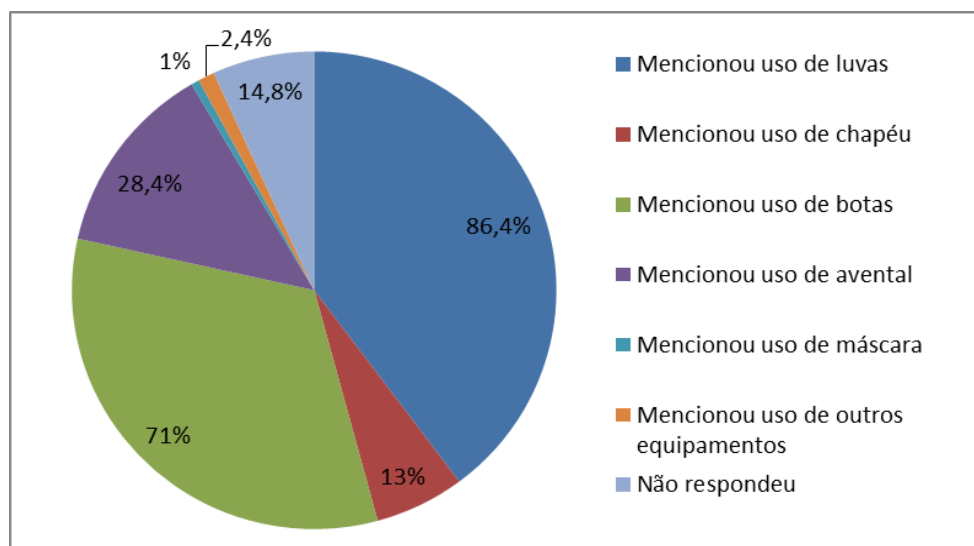


Figura 2: Distribuição de frequência dos EPI's utilizados pelos catadores

Na figura e estão os EPI's que os catadores indicam usar. Destes, 91,4% dos catadores referiram seu uso para a execução da atividade, porém estes equipamentos na sua maioria são inapropriados para garantir a segurança destes trabalhadores. Muitas vezes as luvas e botas são provenientes da própria atividade de catação, sendo assim, são materiais de rejeito e não se encontram em estado apropriado para o uso. Luvas e botas são os EPI's mais utilizados, como mostra a figura 2.

Se for analisado o número de trabalhadores que mencionaram a utilização dos EPI's, este pode ser considerado alto, porém deve-se ter claro que maior parte dos que fazem a utilização desses equipamentos, usam geralmente apenas um deles. O uso de luvas, por exemplo, é o mais citado pelos catadores, porém essas com muita frequência são de pano, não gerando proteção contra materiais líquidos e/ou químicos que apresentem a característica de corrosividade e inflamabilidades, tampouco conferem proteção contra materiais cortantes. O segundo EPI com maior prevalência foi botas, o que demonstra a preocupação com perfurocortantes tais como cacos de vidro, latas, ferros entre outros, que podem ser encontrados no assoalho dos galpões.

Em se tratando de riscos, vale destacar também o perigo de lesões cutâneas pela presença de material cortante, como: latas com a tampa exposta externamente e cacos de vidro sem proteção ou indicação. Quanto aos riscos ambientais, os mesmos estão relacionados com a presença de resíduos químicos que, mesmo em pequenas quantidades, podem comprometer a qualidade da água e do solo.

CONCLUSÃO

A caracterização permite observar a existência de uma variedade de tipologias de resíduos, que os mesmos se apresentam de forma misturada e com a qualidade comprometida pela mistura com orgânicos e sem indicações de conteúdos internos existentes nos recipientes. Isso dificulta o trabalho de segregação e aumenta os riscos laborais como exposição aos contaminantes químicos e biológicos, além dos riscos físicos.

Com este trabalho é possível a identificação dos seguintes riscos: 1) de natureza biológica e química, 2) risco físico – lesões e quedas-, 3) riscos ambientais – contaminação do meio ambiente-.

Os resultados obtidos por meio das caracterizações e do relato dos próprios catadores permite afirmar que ainda há muito o que se avançar quando se diz respeito a conscientização da população quanto a segregação correta dos resíduos, assim como a valorização e o reconhecimento dos trabalhos de catadores. Os resultados aqui trazidos, apontam para a importância da educação ambiental, uma vez que há uma mistura de cerca de 30% de resíduos inadequadamente segregados na origem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Resíduos de serviços de saúde: Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.
2. DE OLIVEIRA, Denise Alves Miranda. Percepção de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-Bahia. 2011.