

RISCOS AMBIENTAIS: ANÁLISE EM UMA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE-PB

Edson Silva Soares¹
Lívia Poliana Santana Cavalcante²
Bárbara Daniele dos Santos³
Monica Maria Pereira da Silva⁴

¹Grupo de Extensão e Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental - GGEA/UEPB, Mestrando no Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental–MCTA/UEPB, Campina Grande-PB, Brasil, sst.edson@yahoo.com.br

² Grupo de Extensão e Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental - GGEA/UEPB, Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais– PPGRN/UFCG, Campina Grande-PB, Brasil, livia_poliana@hotmail.com

³ Grupo de Extensão e Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental - GGEA/UEPB, Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais – PPGRN/UFCG, Campina Grande-PB, Brasil, barbara_031@hotmail.com

⁴ Grupo de Extensão e Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental - GGEA/UEPB, Professora Efetiva do Departamento de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campina Grande-PB, Brasil, monicaea@terra.com.br

Introdução

Diante o modelo capitalista que predomina na sociedade contemporânea, o incentivo ao consumo exacerbado tem se intensificado, proporcionalmente a geração de resíduos sólidos urbanos, ocasionando incompatibilidade com a sustentabilidade da vida no Planeta Terra. Deste modo, torna-se imprescindível procurar soluções que mitiguem os impactos negativos ocasionados por esses materiais, quando dispostos incorretamente.

Nesse cenário, estão inseridos os profissionais que lidam com os resíduos sólidos urbanos: catadores de materiais recicláveis. Mesmo após a publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010 (BRASIL, 2010), e com a obrigatoriedade de os municípios cumprirem os objetivos propostos, a exemplo do encerramento de lixões, elaboração dos planos municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, organização e inclusão socioeconômica de catadores de materiais recicláveis, entre outros, esses profissionais ainda enfrentam em sua rotina laboral, situações de riscos e degradação humana.

A ausência da seleção na fonte geradora contribui para aumentar os impactos negativos sobre a saúde dos trabalhadores que lidam diariamente com esses materiais, em destaque os catadores de materiais recicláveis, uma vez que este tipo de atividade é considerado de risco na medida em que os resíduos não são acondicionados e destinados adequadamente (CAVALCANTE et al. 2016).

Estudo realizado por Batista et al. (2013) identificou situações de riscos contínuos a acidentes no cotidiano dos catadores de materiais recicláveis em sua rotina laboral. Principalmente pela não utilização de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), específicos para cada operação e emprego de ferramentas inadequadas, sobretudo no que tange aos riscos físicos e químicos que podem causar situações de perigo e acidentes, notadamente com perfurocortantes.

É importante ressaltar que catadores de materiais recicláveis vivenciam a escassez ou mesmo a inexistência de medidas de suporte à saúde e segurança em seu ambiente de trabalho, gerando situação laboral, na qual cada trabalhador é responsável por si mesmo, pela sua saúde e pela sua própria proteção (GALON & MARZIALE, 2016).

Em face de questões dessa relevância, é necessária a intervenção sobre as medidas que minimizem os riscos ambientais do processo de trabalho do catador de materiais recicláveis, em especial os que se encontram em associações ou cooperativas, pelo fato de possuírem certa organização quanto à coleta, triagem e comercialização dos resíduos sólidos, sendo possível o acompanhamento desses profissionais para promoção de alternativas que promovam melhorias nas condições de trabalho.

Diante o exposto, esse estudo teve como objetivo principal avaliar os riscos ambientais que estão expostos os catadores de materiais recicláveis de uma Associação que atuam em Campina Grande-PB.

Material e Métodos

A pesquisa participante foi desenvolvida de julho a novembro de 2014, com oito catadores de materiais recicláveis que compõem uma Associação localizada, na época da pesquisa, no bairro Catolé, em Campina Grande, estado da Paraíba.

A identificação dos riscos ambientais ocorreu por meio da observação direta das atividades desempenhadas pelos catadores de materiais recicláveis associados, registro fotográfico e aplicação de uma matriz de causa/efeito. O acompanhamento aconteceu nas etapas de coleta, triagem e acondicionamento dos resíduos sólidos durante a jornada de trabalho dos associados.

Os dados foram analisados através de avaliação qualitativa e quantitativa, por meio de tabelas e matrizes, através do Excel que permitiu a observação dos dados significativos para o processo sugestão de melhorias das condições de trabalho dos associados.

O presente trabalho segue as normas e diretrizes da resolução 466\12 do Conselho Nacional de Saúde e foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) sob o número 0034.0.133.000-11.

Resultados e Discussão

Identificação dos riscos ambientais que estão submetidos os catadores de materiais recicláveis associados e sua implicação na segurança do trabalho

Com base nas observações realizadas foram ponderados os riscos de alta frequência para que estes fossem analisados, considerando o grau de exposição em relação ao agente causador do perigo. Foram determinadas as cores: vermelha, para os riscos de alto grau de exposição; amarela, para os riscos de média exposição; e azul, para os riscos de baixa exposição. Posteriormente, os dados foram dispostos em uma matriz de causa/efeito.

Coleta e transporte dos resíduos sólidos na Associação de catadores de materiais recicláveis

O processo de observação das etapas de coleta e transporte consistiu em acompanhar as visitas às residências que repassavam os materiais recicláveis no Bairro Malvinas, em Campina Grande-PB. Os materiais eram dispostos na maioria das residências em sacolas plásticas e em algumas casas os moradores não se preocupavam com a separação dos resíduos sólidos, entregando-os misturados e não higienizados.

De acordo com as observações realizadas por meio do checklist, como risco físico foi identificado exposição à radiação solar excessiva, devido à coleta ser realizada em horário impróprio, fato que se justifica porque o trabalho termina por volta das 12h, além disso, também foi observado o contato com ruído acima de 85 dB em algumas ruas, por causa do trânsito de veículos (Quadro 1).

Quadro 1. Avaliação de riscos durante a coleta e transportes dos resíduos sólidos recicláveis secos pelos catadores de materiais recicláveis associados

| Risco | Perigo | Frequência | | Grau |
|-----------|---------------------------------------|------------|---------------|------|
| | | Sempre | Eventualmente | |
| Físico | Exposição à radiação solar em excesso | ■ | | A |
| | Ruído acima de 85dB | | ■ | B |
| Químico | Manipulação de embalagens tóxicas | | ■ | M |
| Biológico | Contato com agentes biológicos | ■ | | A |

Legenda: vermelha (Alta - A); amarela (Média - M); azul (Baixa - B).

Segundo Pozzebon e Rodrigues (2009) a exposição à radiação solar pode acarretar diversos problemas, dentre eles, o aparecimento de manchas na pele ocasionadas pela exposição à radiação UVA (Tipo de radiação ultravioleta) que causa conseqüentemente, o fotoenvelhecimento da pele, a presença de queimaduras devido a exposição à radiação UVB (Tipo de radiação ultravioleta), principal responsável pelas alterações celulares e, por conseguinte, pelo surgimento de câncer de pele. Além disso, os olhos também podem ser afetados pela radiação UV (Ultravioleta) que provocam lesões nos olhos e o aparecimento de catarata em idade avançada, podendo levar o indivíduo a cegueira. É indispensável a utilização de camisas com mangas longas, chapéu com proteção solar no tecido e o uso de protetor solar, a fim de atenuar os problemas citados.

Em relação à exposição ao ruído não é um fator preocupante, já que a exposição ocorre em um pequeno intervalo e deve-se também considerar que o ambiente é aberto, fato que minimiza a exposição

às ondas sonora. É importante, porém, que posteriormente os catadores de materiais recicláveis em estudo passem por avaliação quantitativa por meio de dosimetria para avaliar precisamente este tipo de exposição.

Em relação ao risco químico, foi identificado o contato com diversas embalagens tóxicas, como as de veneno, água sanitária, entre outras (Quadro 1). A exposição a estes tipos de materiais pode trazer diversas consequências para a saúde, pois as substâncias presentes nestes produtos entram em contato com o organismo por meio da corrente sanguínea, através da derme ou por inalação de seus vapores orgânicos.

Em trabalho realizado por Batista et al. (2013) na mesma associação em estudo neste trabalho, constatou-se que as exposições a estes tipos de materiais podem causar lesões na superfície ocular que resultam na redução permanente da visão, também foi relatado pelos catadores da associação a ocorrência de irritações em mãos e braços, tonturas, vertigens e cefaléia.

Para o risco biológico foi identificado o provável contato com agentes biológicos por causa da falta de higienização em boa parte das embalagens e pelo fato dos catadores de materiais recicláveis não utilizarem luva durante a coleta (Quadro 1), somada a precária infraestrutura do galpão onde é feita a triagem dos materiais coletados. Sabe-se, no entanto, que a falta ou o uso inadequado de luvas potencializa a contaminação com agentes infecto contagiosos.

De acordo com a NR-6 é necessária a indicação correta do EPI de acordo com os materiais manipulados, treinamento sobre a conservação armazenamento e uso correto. Ademais deve ser acompanhada a vida útil do equipamento segundo recomendações do fabricante e realizado o registro da entrega por meio de ficha de EPI's para facilitar o controle da entrega e a substituição.

Triagem e Armazenamento dos resíduos sólidos na Associação de catadores de materiais recicláveis

A triagem dos resíduos ocorria na quinta-feira, nesse processo os catadores de materiais recicláveis se reuniam para separar o material coletado durante a semana. Os materiais eram dispostos de acordo com o seu tipo e conforme deveria ser vendido para os atravessadores. A separação de parte dos resíduos sólidos ocorria sobre uma mesa de triagem desenvolvida por Santos (2016) com objetivo de melhorar as condições ergonômicas desses profissionais.

Foi identificado como risco físico a exposição à radiação solar em excesso porque a triagem acontece na frente do galpão sem cobertura e sem o uso de protetor solar, entre outros EPI's, conforme citado anteriormente (Quadro 2).

Quadro 2. Avaliação de riscos durante a triagem e armazenamento dos resíduos sólidos recicláveis secos pelos catadores de materiais recicláveis

| Triagem dos resíduos sólidos | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|----------------------|-------------|
| Risco | Perigo | Frequência | | Grau |
| | | Sempre | Eventualmente | |
| Físico | Exposição à radiação solar em excesso | ■ | | A |
| Químico | Inalação de fumaça de cigarro | | ■ | M |
| | Inalação de poeira | ■ | | M |
| | Inalação de substâncias tóxicas | | ■ | A |
| Biológico | Contato com agentes biológicos | ■ | | A |
| | Ingestão de alimentos sem higienização das mãos | ■ | | A |
| Armazenamento | | | | |
| Risco | Perigo | Sempre | Eventualmente | Grau |
| Biológico | Contato com agentes biológicos | ■ | | A |

Legenda: vermelha (Alta - A); amarela (Média - M); azul (Baixa - B).

Enquanto risco químico foi elencado a inalação de poeira proveniente do movimento de carros em rua sem pavimentação, a inalação de fumaça de cigarro, pelo fato de alguns catadores de materiais recicláveis serem fumantes e a inalação de vapores de substâncias tóxicas provenientes de embalagens de veneno, tintas, entre outras. Durante a manipulação desses resíduos em nenhuma das visitas foi identificado o uso de EPI's adequados como, luvas e máscara para vapores orgânicos.

Em relação aos riscos biológicos foi identificado o contato com agentes biológicos nas etapas de triagem e armazenamento dos materiais recicláveis, por causa da não utilização de luva durante a separação dos resíduos. A contaminação com estes agentes pode ser potencializada pelo fato de algumas

refeições serem realizadas em ambiente inadequado e sem a higienização das mãos. Em trabalho realizado por Batista, Lima e Silva (2013) foi encontrada nos resíduos a presença de coliformes termotolerantes em escala de risco biológico, sinalizando risco à saúde dos catadores de materiais recicláveis.

Conclusão

Os catadores de materiais recicláveis associados estão submetidos a diversos riscos físicos, químicos e biológicos que ameaçam a sua saúde e segurança no trabalho. Todavia, para mudar este cenário, diversas medidas devem ser implantadas, a exemplo da utilização de EPI's em todas as etapas de trabalho, implantação de avisos educativos por meio de placas de advertência, criação de normas internas que possibilitem a adesão das medidas preventivas, a fim de evitar riscos e a ocorrência de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

As recomendações propostas só serão viáveis com a aceitação de todos os membros da associação, a fim de que as mesmas sejam postas em prática, o que demandará um amplo processo de Educação Ambiental.

Referências

- BATISTA, F. G. A., LIMA, V. L. A.; SILVA, M. M. P. Avaliação de riscos físicos e químicos no trabalho de catadores de materiais recicláveis–Campina Grande, Paraíba. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v.8, n.2, p.284-290. 2013.
- BRASIL. Política Nacional de resíduos sólidos. Lei 12.305/2010. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.
- CAVALCANTE, L. P. S., SILVA, M. M. P.; LIMA, V. L. A. Risks inherent to work environment of formal and informal recyclable material collectors. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v.7, n.2. 2016.
- GALON, T.; MARZIALE, M. H. P. Condições de trabalho e saúde de catadores de materiais recicláveis na América Latina: uma revisão de escopo. In: PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. *Catadores de Materiais Recicláveis–um encontro nacional*. Rio de Janeiro, Ipea. 2016.
- POZZEBON, P. H. B.; RODRIGUES, N. V. Radiação ultravioleta em trabalhadores da construção civil: problemas e soluções. *Disciplinarum Scientia| Naturais e Tecnológicas*, v.10, n.1, p.15-26. 2009.
- SANTOS, B. D. D. Alternativas mitigadoras de riscos ocupacionais no exercício profissional de catadores de materiais recicláveis vinculados à ARENSA, Campina Grande–PB. 2016.