

A GESTÃO DOS PROCESSOS DE TRABALHO E TIPOS DE RISCO OCUPACIONAIS DE COOPERATIVAS DE CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS¹

Rejeane Conceição

rejeane.conceicao@ucsal.edu.br

Cristina M D F Marchi

cristina.marchi@pro.ucsal.br

Palavras-chave: Gestão em Cooperativas Processos de Trabalho. Resíduos Sólidos. Riscos Ocupacionais.

1. INTRODUÇÃO

É significativo o aumento da gestão de cunho participativo relacionada à Inovação e às Tecnologia Sociais, ao Associativismo e ao Cooperativismo, que visam ampliar o bem-estar da sociedade e a conservação da natureza. Um dos entraves que inibe a preservação ambiental e que se insere no Objetivo 6 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, universalização do saneamento básico (ONU, 2015), é o impacto do descarte inadequado dos resíduos sólidos, que ocasiona, além da poluição ambiental, doenças. O incentivo à indústria da reciclagem e ao desenvolvimento de melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos pode ser relacionado ao ODS 12, garantir padrões de produção e de consumo sustentáveis.

No sentido de colaborar com os padrões de produção sustentáveis, emergem as Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis - CCMR. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12305/2010 identifica o trabalho dos catadores de material reciclável para compor a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Em outubro de 2002, a profissão de catador de material reciclável foi reconhecida pelo Ministério do Trabalho e é regulamentada pela Classificação Brasileira de Ocupações – CBO. A categoria contribui para o aumento da vida útil dos aterros sanitários e para a diminuição da demanda por recursos naturais, na medida em que abastece as indústrias recicladoras para reinserção dos resíduos nas cadeias produtivas (MARCHI, 2021).

Batista (2015) informa que as associações e cooperativas de catadores buscam “a

¹ Trabalho apresentado no Eixo 1 - Gestão para o Desenvolvimento e Regionalidade do ENGECC, realizado de 25 a 27 de outubro de 2021.

melhoria nas condições de trabalho e da qualidade de vida, comercialização de maior volume de material reciclável, mobilização e sensibilização da sociedade sobre a realidade dos catadores, bem como para a necessidade da preservação ambiental” (BATISTA, 2015, p.16). A forma de gestão destas cooperativas é coletiva, democrática, autônoma e independente, por meio da adesão voluntária, movimentação financeira compartilhada e rateio financeiro proporcional ao trabalho, além de promoção de educação e formação de seus membros. Marchi & Santana (2022, no prelo) apontam que a gestão de CCMR possibilita aos cooperativados efetuarem a comercialização dos materiais recicláveis a preços maiores, obtendo renda média mais alta que a de catadores avulsos, em função da organização social, política e da capacidade de ganhar maior escala de produção.

Coelho e Beck (2016) asseveram que a inserção do trabalho das cooperativas nas cadeias produtivas depende dos alguns fatores como: conhecimentos sobre resíduos sólidos, capacidade de negociação, venda direta para indústrias, acesso e capacidade de manipular tecnologias de beneficiamento e organização nos processos de trabalho.

Diante do reconhecimento da importância do trabalho das CCMR para o êxito da parceria com as cadeias produtivas, levanta-se o seguinte questionamento: quais são os riscos ocupacionais inerentes aos processos de trabalho de CCMR que podem prejudicar a colaboração entre catadores e indústria? Este trabalho objetiva investigar e descrever os processos de trabalho de CCMR buscando levantar possíveis riscos à saúde do trabalhador, o que justifica a relevância acadêmica, política e social do estudo, pois apresenta e contextualiza gestão, processo de trabalho e saúde na esfera de atuação de cooperativas. Ainda apresenta a relação entre as etapas do processo de trabalho cooperativado no setor dos resíduos sólidos e os riscos ocupacionais inerentes, o que pode contribuir para enfrentamento de práticas equivocadas.

2. METODOLOGIA

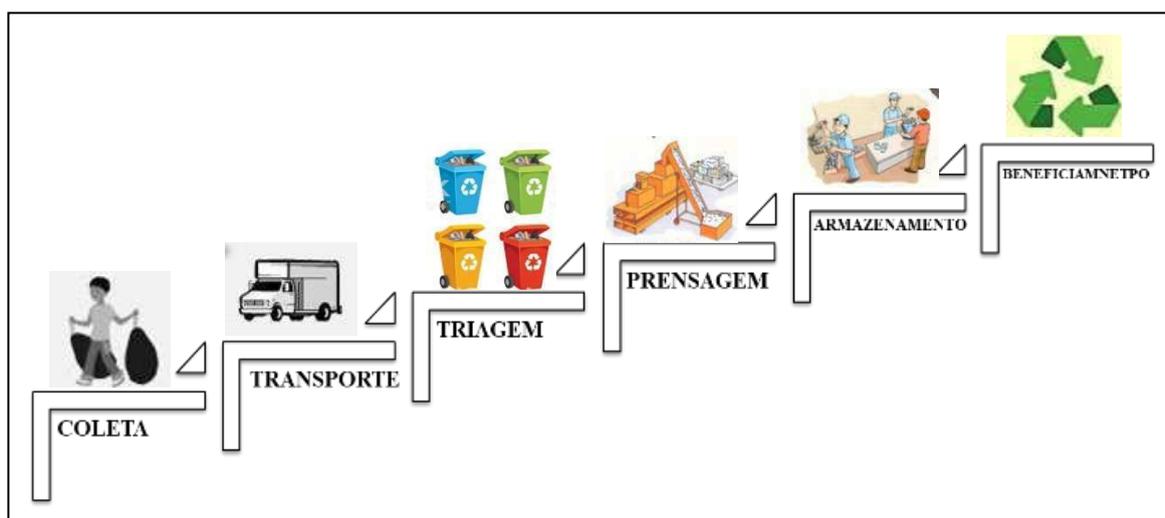
Trata-se de um estudo exploratório com revisão narrativa da literatura sobre o tema: gestão cooperativa e os processos de trabalho relacionados a riscos ocupacionais. A busca da literatura ocorreu no período entre março e junho de 2021, no portal da Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Pubmed e base de dados Elsevier SciVerse ScienceDirect, SciVerse Scopus, utilizando os seguintes descritores: gestão cooperativa, resíduos sólidos, cooperativas de recicláveis e riscos ocupacionais. Os critérios de inclusão foram estudos, dissertações ou teses publicadas nos períodos entre 2006 e 2021 e de exclusão

foram produções não disponíveis gratuitamente ou não relacionadas com o tema. Por meio de análise das informações através da leitura exploratória e analítica do material encontrado, foram obtidos resultados qualitativos sobre classificação e organização desses tipos de empreendimentos sociais com alerta para os riscos que estão expostos essa classe de trabalhadores. Os dados obtidos nessa revisão foram expostos em forma de fluxograma e quadro para melhor explicitar os resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para facilitar a análise das etapas do processo de trabalho consideradas adequadas para esse tipo de empreendimento social, as fases de execução foram apresentadas em um fluxograma desde o estágio da coleta até o do beneficiamento (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do Processo de Trabalho em Cooperativas de Resíduos Sólidos



Fonte: Elaboração das autoras

Durante as etapas do processo de trabalho, os catadores de resíduos sólidos estão expostos a diversos agentes de risco para a saúde, mesmo estamos em centros de triagem organizados pelas cooperativas. Sendo assim, é possível identificar agentes físicos, químicos e biológicos que representam alto risco e danos à saúde (TAMANAGA, 2016).

Neves *et. al.* (2016) consideram que o trabalho desenvolvido pelos catadores é extremamente insalubre, e justificam os riscos à exposição e ao contato direto com materiais perfurocortantes, insetos, baratas, ratos e os vetores de inúmeras doenças, além do desconforto gerado pelo mau cheiro resultante da decomposição de materiais orgânicos misturados aos recicláveis.

O estudo para avaliação de magnitude de risco realizado por Colvero e Souza (2016) identificou que os riscos ergonômicos têm forte relação com fatores psicossociais resultantes da postura inadequada, levantamento de carga em excesso e esforço repetitivo, considerando índice de risco elevado para os trabalhadores de cooperativas.

A etapa de coleta de recicláveis gera risco ocupacional com grande despendimento de força física, resultado da necessidade de longos deslocamentos a pé com carregamento de peso, já o transporte é apontado como a etapa que demanda mais risco de queda. Durante a triagem, os trabalhadores desempenham um trabalho que demanda mais tempo, pois a separação ocorre de acordo com as características do material como papel, papelão, metais, plástico e vidros, muitas vezes misturados com materiais orgânicos em decomposição, além do excesso de poeira e/ou partículas invisíveis que expõe o sistema respiratório às infecções respiratórias, viroses, pneumonias e tuberculose (COINTREAU, 2006).

Muitos estudos confirmam a prevalência de homens durante o processo de prensagem, o que denota ser um trabalho de maior exigência musculoesquelética, já as mulheres atuam mais na etapa da triagem, além de outros processos organizacionais. Quando a cooperativa não tem à disposição tecnologias adequadas para a prensagem, os cooperativados usam as mãos e os pés para compactarem materiais como plástico e papelão, para diminuir o espaço de armazenamento. Entretanto, essa prática expõe os trabalhadores ao risco de cortes com materiais perfurocortante (COINTREAU, 2006; LAZZARI, REIS, 2011).

A falta de uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) aumenta ainda mais os riscos ocupacionais para essa classe de trabalhadores, pois quando usados corretamente desde a coleta até o beneficiamento, as luvas, máscaras e botas, criam um limite entre possíveis agentes agressores e o cooperativado, evitando acidentes com materiais pontiagudos e com partículas infectocontagiosas (MIGUEL, 2010).

Inserido em diversas situações que implicam riscos à saúde dos trabalhadores, um processo de trabalho eficiente fica condicionado ao controle de agentes nos sistemas respiratório, dermatológico e musculoesquelético, como por exemplo partículas ou substâncias que possam ser aspiradas, gases, presença de bactérias, fungos e posturas inadequadas que causam impactos à saúde e que podem ser observados no Quadro 1.

Quadro 1. Relação entre as etapas do processo de trabalho em cooperativas de resíduos sólidos e riscos ocupacionais

Etapas	Agentes de exposição	Riscos ocupacionais provocados		
		Respiratório	Dermatológico	Musculo-esquelético
Coleta	Partículas, bioaerossóis, contato cutâneo e carga excessiva.	x	x	x
Transporte	Queda de objetos, atropelamento, exposição ao sol.		x	x
Triagem	Partículas, bioaerossóis, contato cutâneo, perfuro cortantes, movimentos repetitivos.	x	x	x
Prensagem	Carga excessiva, perfuro cortantes.		x	x
Armazenamento	Carga excessiva			x
Beneficiamento	Carga excessiva			x

Fonte: Elaboração das autoras

Por fim, a pesquisa de Coelho e Beck (2014) sobre saúde do catador aponta que a dor é um achado vastamente descrito pelos estudos que envolvem o tema, prejudicando mais de 50% dos trabalhadores avaliados em várias partes do corpo e com diversas intensidades.

O sintoma “dor” também foi analisado no estudo de Souza, Fontes e Salomão (2014), cujo objetivo foi analisar o ambiente físico e os processos de triagem, por meio de entrevistas junto aos cooperados. Os resultados apresentaram relatos de dores nas costas, pernas, ombros e braços, sendo que a região da articulação dos ombros recebeu maiores queixas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cabe ressaltar que a gestão democrática e voluntária das cooperativas de resíduos sólidos deve ser considerada como um processo de inclusão social e de preservação do meio ambiente e que permite minimizar a extração de recursos naturais e melhorar a qualidade da saúde pública e do meio ambiente. Por estas razões, se faz necessário um olhar mais criterioso quanto ao trabalho desenvolvido pelos profissionais que atuam no setor, tanto no que tange aos processos de trabalho, quanto aos riscos à saúde que essa ocupação pode provocar.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Jânio A. **As relações entre o poder público e as associações de catadores à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos** – um estudo de caso. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação e Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social (PPGGPPSS). Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Univ. Federal do Recôncavo, Bahia (UFRB), 2015. 85 p.

COELHO, APF; BECK, CLC. Produção acerca da saúde do catador de materiais recicláveis: Um estudo de tendências. **Revista de enfermagem UFPE online**. Recife. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/11336/13040>. Acesso em 30.mar.2021.

COLVERO, Diogo; SOUZA, Sibele Maki. Avaliação de riscos ocupacionais aos catadores de materiais recicláveis: estudo de caso no município de Anápolis, Goiás, Brasil. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 26, 2016, p. 161-177 Universidade Tecnológica Federal do Paraná Curitiba, Brasil. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/4518>. Acesso em 30.mar.2021.

COINTREAU, S. **Occupational and Environmental Health Issues of Solid Waste Management**. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, EUA. 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240637962_Occupational_and_Environmental_Health_Issues_of_Solid_Waste_Management_Special_Emphasis_on_Middle_and_Lower-Income_Countries. Acesso em 30.mar.2021.

LAZZARI, M. A., REIS, C. B. Os coletores de lixo urbano no município de Dourados (MS) e sua percepção sobre os riscos biológicos em seu processo de trabalho. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v.16, n. 8, p. 3437-3442. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/V6pCYVRN8JgGxxTwd64MzyP/abstract/?lang=pt>. Acesso em 22.jun.2021.

MARCHI, Cristina. Catadores de materiais recicláveis: desenvolvimento tecnológico e social por meio de parcerias. Br. J. Ed., **Tech. Soc.**, v.14, n.2,, p.197-206, apr-jun/2021. DOI <http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v14.n2.197-206>.

MARCHI, Cristina M D F & SANTANA, Joilson S. **Catadores de Materiais Recicláveis: Análise do Perfil Sócio Econômico na Cidade do Salvador, Bahia. Interações (Campo Grande) 2022.** [no prelo].

MIGUEL, A. S. R. **Manual de higiene e segurança do trabalho**. Edição: Porto Editora. ISBN 978-972-0-01513-6. Porto, Portugal, 2010. 463 p.

NEVES, L. M; et. al. Catadores de materiais recicláveis: perfil social e riscos à saúde associados ao trabalho. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v.13, n.24, p.162 - 174, 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/32351/20582>. Acesso em 22.jun.2021.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wpcontent/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em 03.jul.2021.

SOUZA, R. L. R.; FONTES, A. R. M.; SALOMÃO, S. A triagem de materiais recicláveis e as variabilidades inerentes ao processo: estudo de caso em uma cooperativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 10, p. 4185-4195, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2014.v19n10/4185-4195/pt>. Acesso em 1.jul.2021.

TAMANAGA B. Cooperativa de catadores Mofarrej em São Paulo. Diagnóstico socioambiental. **InterfacEHS – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**. v. 11, n. 1, jun/2016, São Paulo. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2016/06/11.11.1.pdf>. Acesso em 03.jul.2021.