

## PROPOSTA DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS NA COOPERATIVA AÇÃO RECICLAR

Leandro Henrique Pereira<sup>1</sup>

Luan Henrique Soares<sup>2</sup>

Saúde, Segurança e Meio Ambiente

### *Resumo*

O aumento da geração de resíduos têm sido uma dificuldade para a sociedade em relação a tratamento e disposição final. Cooperativas de reciclagem como a Ação Reciclar são fundamentais neste contexto pelo fato de recuperarem materiais que seriam lixo e dispostos ao meio ambiente de forma inadequada. Como qualquer empresa, a cooperativa visa aumentar a produtividade apesar de estar exposta a riscos em suas atividades. A fim de promover maior segurança e qualidade de vida aos funcionários, além de melhorar a eficiência dos processos, o objetivo deste trabalho consiste na proposta de um programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA) para a Cooperativa Ação Reciclar a partir de uma visita técnica, com base nas normas reguladoras (NRs) 1, 6, 12 e 26. Foram identificados os principais riscos (físico, químico, biológico, ergonômico e acidentes) causados em cada função desempenhada, bem como recomendações de medidas de controle e implantação de mapa de risco no local. Verificou-se que na Cooperativa há vários riscos como químico e biológico, pois os trabalhadores estão em contato direto com resíduos contaminados e ainda há riscos de acidentes pelo fato de usar equipamentos sem manutenção. Com isso, foram elaboradas medidas de prevenção como o uso de EPIs, a regulamentação da NR 26 que recomenda a manutenção de equipamentos utilizados e treinamentos pela empresa. Por meio desta proposta de PPRA pode-se prevenir possíveis acidentes em que o trabalhador está exposto, pois as NRs utilizadas são de fáceis acesso, podendo ser aplicadas na Cooperativa Ação Reciclar e em qualquer empresa.

Palavras-chave: Cooperativa de reciclagem; Mapa de risco; Normas Regulamentadoras; PPRA; Prevenção.

<sup>1</sup>Aluno do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da UNIFAL, Instituto de Ciência e Tecnologia, leandropereira.unifal@gmail.com.

<sup>2</sup>Doutorando em Engenharia Química na UNICAMP, Departamento de Desenvolvimento de Processos e Produtos, luanhenriquesoares@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

Cooperativas de reciclagem de resíduos estão cada vez mais inseridas na sociedade, visto que há crescente geração de resíduos. Estas instituições beneficiam a sociedade ao coletar os resíduos e triá-los a fim de realizar a separação e, posteriormente, a reciclagem. Além de gerar empregos, recuperam o material e reduzem danos ao meio ambiente.

Em busca da excelência, tais empresas podem aumentar a produtividade dos trabalhadores ao usar meios para protegê-los, visando a sua segurança e bem-estar. Desta forma, os valorizam e reduzem custos relacionados a acidentes. Para isso, pode-se implantar um programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA), baseado em normas reguladoras (NRs), que consistem em avaliar a condição de trabalho do empregado, sob avaliação de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes (SALIBA, 2002).

Em Poços de Caldas-MG, em uma visita técnica, observou-se que havia operações com riscos aos trabalhadores na Cooperativa Ação Reciclar. Diante disso, elaborou-se uma proposta de PPRA para a empresa a fim de reduzir a exposição aos riscos, com base em quatro NRs. Sendo a NR 1 sobre disposições gerais; NR 6 referente ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI); NR 12 relacionada à máquinas e equipamentos e a NR 26 sobre sinalização de segurança a partir do mapa de risco (BARBOSA FILHO, 2018).

## METODOLOGIA

Foi feita uma visita técnica na Cooperativa Ação Reciclar, situada no bairro Jardim Philadelphia em Poços de Caldas – MG, em julho de 2018 para verificar a possível existência de riscos aos funcionários em todas as etapas realizadas na empresa.

Observou-se que a cooperativa realiza o descarregamento de resíduos, seguido pela pesagem, triagem e a prensagem e empilhamento do material quando necessário. Baseando-se nestas etapas, foi proposto o Programa de Prevenção a Riscos Ambientais (PPRA).

Esta proposta consistiu em 3 etapas. Primeiramente, foram analisados os possíveis riscos a que os funcionários estariam expostos na Cooperativa, como riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes, conforme as NRs.

Posteriormente, analisou-se os possíveis danos à saúde respectivos a cada risco ao trabalhador, além de elaborar medidas de controle, sendo necessário para o PPRA. Ainda, elaborou-se um mapa de risco da cooperativa Ação Reciclar, com os locais onde ocorrem as etapas de trabalho e os respectivos graus de riscos a fim de alertar os funcionários.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Baseando-se nas funções de trabalho, com os respectivos riscos identificados que foram observados na visita à cooperativa, elaborou-se o PPRA (TABELA 1).

Tabela 1 – Processos e os respectivos riscos identificados na Cooperativa Ação Reciclar

<b>Função</b>	<b>Riscos</b>	<b>Identificação dos Riscos</b>
Descarregamento	Físico, químico e biológico	Ruídos, produtos químicos e bactérias
Pesagem	Físico e ergonômico	Utilização de força física
Triagem	Ergonômico, químico e biológico	Trabalho em mesma posição
Prensagem	Físico, químico, biológico e de acidentes	Fios soltos
Empilhamento	Físico	Ruídos

Fonte: do autor.

Sendo proposto medidas de controle a fim de inibir os danos causados aos trabalhadores (TABELA 2).

Tabela 2 – Danos causados aos trabalhadores de acordo com a função realizada

<b>Função</b>	<b>Danos Causados</b>	<b>Medidas de Controle</b>
Descarregamento	Perdas auditivas, irritações na pele e infecções pulmonares	EPIs
Pesagem	Problemas musculares	EPIs
Triagem	Irritações na pele, infecções pulmonares e lesões na coluna	EPIs
Prensagem	Perdas auditivas, irritações na pele e queimaduras	EPIs e manutenção
Empilhamento	Perdas auditiva e stress	EPIs e manutenção

Fonte: do autor.

Em relação à função de descarregamento, como medida de controle, recomenda-se o uso de EPIs como botas, aventais, luvas, capacete, máscara e um protetor auricular para reduzir o contato com possíveis resíduos contaminados e os danos a audição do trabalhador.

Para exercer a função de pesagem deve utilizar a empilhadeira para que os trabalhadores não exerçam forças excessivas e que possam causar problemas à coluna. Apesar de ter os equipamentos na cooperativa, estes devem passar por revisão e ter um ambiente menos expostos a riscos de acidentes, como a presença de fios soltos (FIGURA 1a e 1b), conforme a NR 12, que orienta a manutenção periódica dos equipamentos.



Figura 1a 1b – Equipamentos utilizados na Cooperativa.

Fonte: do autor.

Na função de triagem, recomenda-se o uso de EPIs para evitar o contato direto com resíduos contaminados na separação dos resíduos. E em relação às lesões na coluna, estas podem ser evitadas com uma cadeira ergonômica disponibilizada ao trabalhador. Isto permite que o profissional trabalhe e possa realizar pausas de forma confortável.

Em relação à prensagem e empilhamento, os funcionários estão expostos a perdas auditivas e estresse (FIGURA 1a e 1b). Pode-se evitá-las com o uso de um protetor auricular (EPI) a fim de reduzir os danos à audição do trabalhador e, conseqüentemente, o estresse. Ainda, notou-se que a falta de sinalização de possíveis riscos no local, ou seja, não aplicavam a NR 26 para orientar os funcionários dos riscos presentes.

Em paralelo à todas as medidas de controle apresentadas, a empresa deve utilizar um mapa de risco, conforme proposto na Figura 2, além de desenvolver treinamentos para seus funcionários sobre o uso dos EPIs, obtendo-se maior segurança e eficácia.

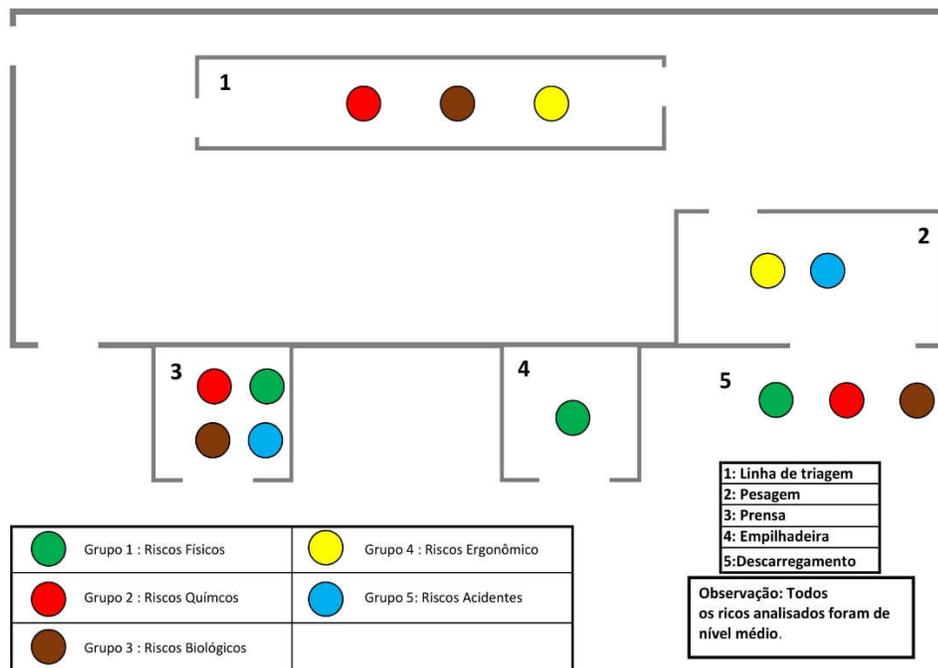


Figura 2 – Mapa de risco proposto para a Cooperativa Ação Reciclar.

Fonte: do autor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cooperativas de reciclagem como a Ação Reciclar é importante para a sociedade, mas também estão expostas a riscos, que podem ser evitados com medidas de controle. Neste trabalho, foi proposto um PPRA para evitar acidentes a partir da identificação dos riscos em cada função realizada, além um mapa de risco, baseando-se nas NRs 1, 6, 12 e 26. Ainda, recomenda-se que empresas apliquem tais medidas e realizem treinamentos com os funcionários, reduzindo a exposição a riscos, além de melhorar eficiência nos processos.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. 5. ed. São Paulo: Atlas Ltda, 2018.

SALIBA, T. M. et al. **Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais**. 4. ed. São Paulo: Editora Itr, 2002.