



## Análises da Qualidade de Vida no Trabalho e Propostas de Adequação: Estudo de Caso na Associação de Materiais Recicláveis

### Analysis of Quality of Work Life and Adequacy Proposals: Case Study in a Recyclable Materials Association

*Patricia Alexandre Evangelista* – Doutoranda em Ciências (Química na Agricultura e no Ambiente) pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências (Cena) da Universidade de São Paulo (USP). E-mail: patriciaaevangelista@gmail.com

*Vinicius Rainer Boniolo* – Graduado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-mail: rainer.engambiental@gmail.com

---

#### Resumo

O objetivo deste trabalho foi efetuar um levantamento e propor melhorias na questão ergonômica e da segurança do trabalho em uma associação de catadores de recicláveis na cidade de Campina do Monte Alegre, por meio da metodologia de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT). Foi feito um diagnóstico de elevado grau de vulnerabilidade dos trabalhadores, muitos dos quais em situação de rua, com baixa remuneração, sem condições ambientais adequadas (ambiente aberto e sujeito a intempéries), acidentes com cortes e contaminação por micoses, falta de EPIS, acidentes com animais peçonhentos, dores da coluna e membros, dentre outros problemas. Como conclusão, é urgente a elaboração de procedimentos operacionais padrão (POP) para melhoria da higiene e limpeza do espaço, reforma ou troca de espaço para um ambiente adequado, compra de equipamentos de proteção individual adequados, reforma do banheiro e disponibilização de banho para pessoas em situação de vulnerabilidade.

---

#### Palavras-chave

Resíduos sólidos. Ergonomia. Acidente de trabalho. Associação.

---

#### Abstract

The objective of this work was to carry out a survey and propose improvements in the ergonomic issue and safety at work in an association of recyclable collectors in the city of Campina do Monte Alegre, through the Quality of Work Life (QWL) methodology. A diagnosis was made of the high degree of vulnerability of workers, many of whom are homeless, with low pay, without adequate environmental conditions (open environment and subject to bad weather), accidents with cuts and contamination by mycoses, lack of PPE, accidents with venomous animals, pain in the spine and limbs, among other problems. In conclusion, it is urgent to develop standard operating procedures (SOP) to improve hygiene and cleanliness of the space, renovate or exchange space for a suitable environment, purchase adequate individual protection equipment, renovate the bathroom and provide a bath for people in distress vulnerability.

---

#### Keywords

Solid waste. Ergonomics. Work accident. Management.

## INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios ambientais da atualidade está relacionado aos resíduos sólidos gerados por diversos fatores, tais como: o crescimento gradativo e desordenado da população, a aceleração do processo de ocupação do território urbano e o aumento dos bens de consumo descartáveis, popularizados pelo aumento da produção industrial (STUMPF; THEIS; SCHEREIBER, 2018).

A Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), é um marco para a gestão dos resíduos sólidos no país, pois engloba um conjunto de princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes que visam a uma gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente saudável dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

A referida Lei conta com programas de prevenção e diminuição referentes à geração de resíduos sólidos, possuindo como eixo norteador a realização de práticas de consumo sustentáveis, bem como uma união de ferramentas com o intuito de proporcionar ampliação da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos, ou seja, aquilo que se considera possuir valor econômico e que pode ser reciclado ou reaproveitado. Além disso, prevê a destinação ambientalmente adequada dos materiais que não podem ser reciclados (rejeitos). Todavia, sabe-se que essa legislação surge como instrumento da política ambiental para a solucionar os problemas ambientais oriundos da evolução das atividades antrópicas (MMA, 2018).

Neste sentido, a PNRS conta com a inclusão e associação de catadores de materiais recicláveis nas estruturas municipais de coleta seletiva, objetivando formas eficientes para as etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados (BRASIL, 2010).

No mundo cerca de 15 milhões de trabalhadores estão envolvidos nas atividades relacionadas com resíduos. No Brasil, de acordo com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (IPEA, 2016), há 800 mil profissionais do tipo em atividade, sendo que apenas 85 mil estão efetivamente associados ao Movimento Nacional.

O trabalho realizado por catadores baseia-se no recolhimento, separação, transporte, acondicionamento, beneficiamento e comercialização dos resíduos, com base na conversão dos materiais recicláveis, agregando-lhes valor de mercado para serem reutilizados ou destinados aos processos de reciclagem (BORTOLI, 2013). Esses indivíduos são responsáveis por múltiplos impactos ambientais positivos, desde incentivar a educação ambiental até impulsionar a

economia dos recursos naturais, além de propiciar auxílio na limpeza pública e destinação correta de descartáveis. Dessa forma, os indivíduos tornam-se possivelmente responsáveis pelo aumento da vida útil dos aterros sanitários nos municípios (FRANSCISCO, 2009).

Os catadores de materiais recicláveis desempenham suas atividades em condições que englobam desde a falta de direitos trabalhistas até a exposição a riscos e perigos que podem vir a ocasionar efeitos adversos à saúde. Os trabalhadores que frequentemente desempenham a função de coleta de recicláveis provêm de uma população vulnerável com baixos níveis de educação e não conseguem encontrar trabalho alternativo em ambientes mais desejáveis ou profissionais (ZOLNIKOV *et al.*, 2018).

No Brasil, existem três classificações relacionadas aos trabalhadores quanto às atividades de coleta dos materiais recicláveis, a saber: (1) trabalhadores desorganizados ou autônomos que separam e encontram materiais recicláveis nas ruas, (2) catadores organizados que trabalham por meio de associações e cooperativas e (3) catadores de recicláveis com contratos que trabalham principalmente em depósitos de resíduos, indústria metalúrgica, setores públicos municipais ou em associações e cooperativas (ZOLNIKOV *et al.*, 2018).

A formação de cooperativas e associações surge como uma das principais estratégias de organização econômica desses trabalhadores em todo o território nacional – que antes enfrentavam uma dura realidade de pobreza e exclusão social – trazendo uma série de benefícios para o trabalhador. Assim, as cooperativas e associações possuem finalidade essencialmente econômica, com o objetivo de viabilizar o negócio produtivo de seus cooperados junto aos sistemas de comercialização (SILVA, 2017).

Porém, poucas associações têm a estrutura essencial para trabalhar com os resíduos – por exemplo, balança, prensa, caminhões, triturador e galpão – de forma a acrescentar valor ao material. Segundo Silva e Siqueira (2017) a atividade ainda é uma prática bastante precária, e que essa precarização do trabalho vai além das questões ligadas aos direitos trabalhistas.

De acordo com Cavalcante e Silva (2015), a maioria dos catadores de materiais recicláveis brasileiros são informais. Os trabalhadores em sua grande maioria possuem baixa escolaridade, em geral possuem apenas o ensino fundamental incompleto. A partir deste dado, é possível afirmar que há grandes dificuldades na leitura e interpretação quando os trabalhadores se deparam com pequenos textos e frases.

Os trabalhadores que fazem parte de associações de recicláveis estão sujeitos a diversos riscos inerentes à exposição e ao contato direto com materiais.

Além da banalização dos perigos intrínsecos ao trabalho, o conhecimento que o trabalhador possui sobre o processo e necessidade de proteção não é suficiente para a adoção de ações preventivas (VIRGEM; SENA; VARGAS, 2014).

Isto posto, no decorrer de suas atividades, um colaborador está sujeito a exposição ao calor, à umidade, a ruídos, à chuva, ao risco de quedas, a cortes e à picada de animais peçonhentos, ao mau cheiro, à sobrecarga de trabalho, ao levantamento de peso e às contaminações por materiais biológicos ou químicos (SOUSA; MARTINS, 2018). De acordo com a NR 15 (1978) do Ministério do Trabalho, este ofício é considerado insalubre em grau máximo, requerendo maior cautela em termos de equipamento de proteção e um local de trabalho adequado (ABNT, 2008).

Um ponto importante a ser considerado são os conceitos mínimos de saúde ocupacional e excelência laboral relacionados com as questões de catação e reciclagem. Esse tema é uma proposição urgente no país a fim de melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores, visto que a atividade se diferencia das demais por várias situações como saúde precária, habitação inapropriada, localizada geralmente em locais onde há pouca infraestrutura precária ou inexistente (ZECHIN, 2011 apud SILVA; SIQUEIRA, 2017).

A NR 9 (1978) dispõe sobre o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e possui como objetivo estabelecer uma metodologia de ação que garanta a saúde e segurança dos trabalhadores, por meio da antecipação e o reconhecimento dos riscos. Estabelece parâmetros mínimos para avaliação do ambiente de trabalho e classifica os riscos ambientais como agentes físicos, químicos, biológicos, além dos riscos da organização do trabalho (ABNT, 2014).

Entende-se que os riscos em um ambiente de trabalho podem ser subdivididos em ergonômicos e de acidentes. A NR 17 (1978) dispõe sobre Ergonomia, possui o objetivo de estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho, de modo a proporcionar um máximo conforto, segurança e desempenho eficiente.

Os riscos ergonômicos são atrelados ao ritmo acelerado, à repetitividade de movimento, a jornadas de trabalho extensas, ao trabalho noturno ou em outros turnos, à organização do espaço físico, ao esforço físico intenso, ao levantamento manual de peso, a posturas e posições inadequadas. Já os riscos de acidente são relacionados à proteção das máquinas, ao arranjo físico, à ordem e limpeza do ambiente de trabalho, à sinalização e à rotulagem de produtos (ABNT, 2007; BRASIL, 2018).

Neste sentido, se enquadra o conceito de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) que está voltado para ideias associadas às melhorias nas condições físicas, menor jornada de trabalho e maiores salários (FERNANDES, 1996).

Diante de tais aspectos, busca-se responder a seguinte pergunta: do ponto de vista social, há adequações das atividades de trabalho, ergonômico e de higiene e segurança do trabalho a serem melhorados na cooperativa? Em caso afirmativo, o que deveria ser feito?

Esse trabalho se justifica pelo fato de haver ainda pouco diagnóstico sobre as cooperativas de reciclagem e os trabalhadores em elevada situação de vulnerabilidade que desempenham seu ofício, onde muitas vezes o suporte estatal fica aquém do necessário, bem como a baixa agregação de valor que não permite renda suficiente para que associações e cooperativas se mantenham em níveis adequados.

Levando tais aspectos em consideração, o objetivo deste trabalho foi efetuar um levantamento e propor melhorias na questão ergonômica e da segurança do trabalho em uma associação de catadores de recicláveis na cidade de Campina do Monte Alegre, por meio da metodologia de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT). Em que, efetuou-se um diagnóstico de vulnerabilidade dos trabalhadores, mapeamento de riscos e propostas de intervenção baseadas em normas que objetivam o quadro teórico empírico da ergonomia, saúde e segurança do trabalho.

## 1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

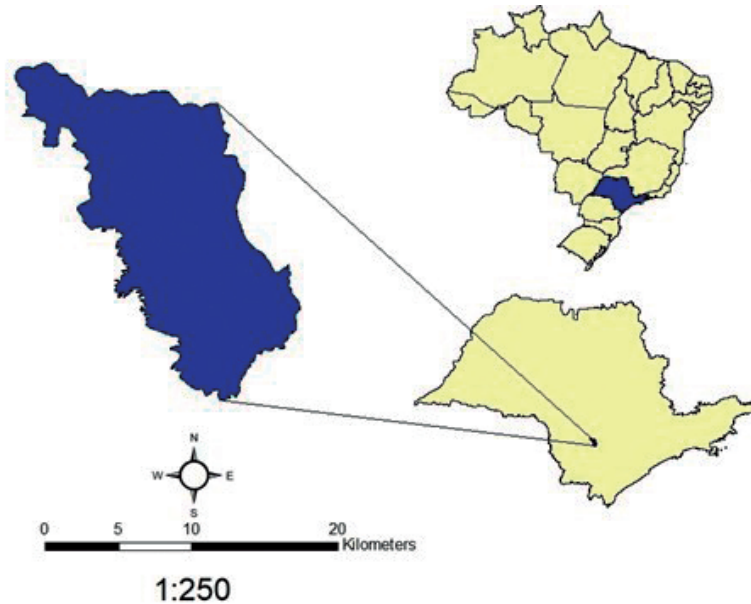
Do ponto de vista teórico-metodológico, essa pesquisa parte da ergonomia e saúde e segurança do trabalho, com base na combinação do método de QVT e mapeamento de riscos ambientais, com enfoque qualitativo.

Foi aplicado um questionário pré-elaborado para os trabalhadores, bem como observação não participante com *check list* baseado nas NR 9,15, 17, que regulamentam sobre riscos ambientais, sonoros e ergonômicos, respectivamente.

### 1.1 ÁREA DE ESTUDO

De acordo com IBGE (2010), o município de Campina do Monte Alegre (CMA) possui uma extensão de 184,077 km<sup>2</sup>. Está localizado no sudoeste paulista a uma latitude de 23°35'31" sul e uma longitude 48°28'38" oeste, além de estar a 612 metros de altitude. Faz parte da Região Administrativa de Sorocaba e microrregião de Itapetininga. Tem como municípios limítrofes as cidades de Paranapanema (norte- N), Capão Bonito (sul- S), Angatuba e Itapetininga (leste- L), Buri (oeste- O) como apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Localização do município de Campina do Monte Alegre



Fonte: os autores, 2019.

Na região Sudoeste do Estado de São Paulo (16ª Região Administrativa do estado de São Paulo), caracterizada por ter um dos menores Índices Desenvolvimento Humano (IDH) do país e o menor do Estado, carecem de dados sobre políticas públicas de resíduos sólidos. Na iminência de riscos ambientais, como a contaminação do solo, e danos econômicos, é importante desenvolver tecnologias e estratégias para minimizar a geração de resíduos e aumentar a taxa de reciclagem e reutilização sem prejudicar a saúde humana ou ambiental (FAGNANI; GUIMARÃES, 2017).

## 1.2 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS PARA O ESTUDO DE CASO

A Associação Recicla Campina atende ao município de Campina do Monte Alegre, SP. Localizada no sudoeste paulista, a associação opera na Fazenda Municipal (cedida pela Prefeitura da cidade). Ao todo participam da coleta seletiva 6 trabalhadores/as que se revezam na coleta e separação do material - atendem 100 % da área urbana, cuja população é de 3.340 (IBGE, 2010). A triagem dos resíduos sólidos recicláveis é feita em um barracão.

Este estudo foi realizado a partir de uma pesquisa descritiva no ano de 2020 com tratamento qualitativo, efetuando-se visitação *in loco*, visto que a associação

foi caracterizada, a fim de indicar e qualificar os riscos que os associados estão suscetíveis no ambiente de trabalho, visando à adequação para melhoria da QVT.

Primeiramente, o associado foi informado sobre seus direitos quanto à participação na pesquisa e, no caso de concordância em participar, foi obtido o consentimento formal por meio da assinatura. Considerando o baixo grau de escolaridade dos trabalhadores, foi necessário ler as perguntas do questionário junto com o entrevistado para sanar as dúvidas.

Para a coleta de informações foram utilizadas entrevistas com os atores da associação – questionário pré-elaborado - bem como observação não participante mediante identificação das questões de segurança do trabalho na Cooperativa, além de efetuar o registro fotográfico do ambiente de trabalho observado (SOUSA; MARTINS, 2018).

Cabe salientar, que uma pesquisa documental foi realizada, com dados obtidos juntamente com a gerência da associação. A partir das observações efetuadas e dos dados obtidos foi possível caracterizar o ambiente de trabalho estudado. Ademais, foi possível realizar uma análise qualitativa das principais falhas identificadas em relação à segurança, com a possibilidade de efetuar proposições para as dificuldades encontradas no âmbito estudado a fim de melhorar a qualidade de vida no trabalho.

## **2 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **2.1 CONDIÇÕES DO LOCAL**

O trabalho na associação se dá em duas fases: a primeira é definida como a coleta do material, já a segunda determina-se pela separação do material reciclável. A coleta ocorre em três dias da semana, que são: segunda-feira, terça-feira e quinta-feira em diferentes bairros da cidade. Nas quartas-feiras e sextas-feiras ocorre a dedicação no processo de triagem e separação do material. A rotina de trabalho destes colaboradores é estabelecida por meio de revezamento das atividades que devem ser realizadas no dia.

Por dia de coleta são efetuadas 2 viagens, uma com a capacidade total do caminhão atingida, 1.500 kg, e a outra com a metade de sua capacidade. A dinâmica da coleta ocorre com um motorista (cedido pela Prefeitura) e três pessoas (da cooperativa), duas no chão recolhendo os recicláveis e uma no caminhão para receber o material recolhido. Os outros três trabalhadores ficam no barracão de triagem.



Na triagem, os materiais coletados são separados de acordo com suas categorias: plásticos, metais, papel e vidro. Os materiais coletados são comercializados para a Cooperativa Rede Cata Vida de Sorocaba e para outros compradores. A associação estima em média dois meses para que a venda seja efetuada, a fim de se “fechar” uma carga para que possa ser lucrativa para todos. Tal fator acaba por deixar o ambiente sobrecarregado de materiais, proporcionando o aparecimento de animais peçonhentos, como ratos, baratas, cobras e escorpiões, além de gerar maiores riscos de quedas (ao tropeçar em algum objeto), pois o acúmulo de materiais não é ordenado.

Foi possível observar que a estrutura do barracão de triagem não possui paredes, sujeitando os trabalhadores em época de frio a temperaturas baixas e, em épocas de chuva forte com vento, a alta umidade, bem como acúmulo de poeira. Vale destacar que no local não há uma estrutura para que os colaboradores efetuem suas refeições diárias.

O barracão tem iluminação natural devido não ter paredes estruturais, apenas apresentando pilastras para a sustentação do telhado. É importante salientar que o barracão possui somente um banheiro unissex e este não possui chuveiro para que os trabalhadores tomem banho no final do expediente, apenas um sanitário e pia. Isto está em desacordo com o que recomenda a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES, 2018).

Um primeiro ponto a ser considerado é que esses catadores, em sua maioria, estão em alto grau de vulnerabilidade social, muitos são pessoas em situação de rua, outros possuem casas com instalações precárias, sem vasos sanitários e/ou chuveiros. Constata-se, portanto, a importância da existência de vasos sanitários e chuveiros no ambiente de trabalho como uma dimensão de inclusão social para as recicladoras e recicladores (ABES, 2018).

Fontana *et al.* (2015) também enfatiza a significância do banho no final do expediente, sendo uma forma de prevenção aos agravos ocasionados pelas atividades. Destacam ainda que é importante trocar de roupa ao término das atividades e antes de sair do local, considerando a insalubridade do serviço e a exposição destes trabalhadores.

Os trabalhadores enfrentam grandes dificuldades para separarem os materiais no barracão, visto que a estrutura é precária, não havendo equipamentos básicos como esteira de separação, além de não ter cadeiras e mesas adequadas para a atividade. No dia a dia, os associados improvisam “banquetas” a partir de latas de tintas ou baldes para que possam efetuar a triagem sentados durante algumas horas do dia. Porém, estas ações são inadequadas de acordo com a NR 17, podendo contribuir com problemas ergonômicos a médio e longo prazo.



Outro problema enfrentado na associação diz respeito à constante presença de animais errantes no local à procura de restos de comida que acabam sendo descartados das residências junto com os materiais reciclados. Esses animais soltos podem transmitir doenças aos trabalhadores além de causarem possíveis acidentes no local de trabalho.

## 2.2 RISCOS DA ATIVIDADE

A associação é em sua maioria composta por mulheres (cinco) na faixa etária de 27 a 62 anos e um homem de 65 anos. Ambos informaram que estão cientes que o seu trabalho pode afetar a saúde, principalmente a os mais velhos, que relataram que, depois de um dia de trabalho, sentem muita dor nas costas.

Ao serem questionados sobre quais os riscos e perigos que fazem parte do ambiente de trabalho, todos os trabalhadores identificaram a perfuração por objetos cortantes, picada por animais peçonhentos, contato com produtos químicos, inalação de poeira, queda e atropelamento como os potenciais em seu dia a dia.

Alguns trabalhadores apontaram terem contraído micoses no decorrer de suas atividades. Isto vai de acordo com Fonseca *et al.* (2013) que relaciona a micose como doenças ocupacionais associadas às atividades, aparecendo mais constantemente nas mãos e pés, onde as luvas e calçados estabelecem condições favoráveis para o desenvolvimento de microrganismos. Esta condição levou um trabalhador da cooperativa a se recusar a utilizar a bota.

Em unanimidade, todos os trabalhadores afirmaram que a cooperativa não disponibiliza Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). Os equipamentos que possuíam estavam desgastados e foram distribuídos há anos.

Todos os associados informaram que já sofreram um acidente de trabalho, sendo o mais comum a perfuração por objetos cortantes e queda, ambos na coleta e na triagem. As medidas tomadas com relação à perfuração, os trabalhadores informaram que por parte da coordenação, o objeto foi retirado para que outras pessoas não se machucassem.

No que diz respeito à observação não participante, foi constatada que o ambiente de trabalho é insalubre e expõe os trabalhadores a diversos riscos de saúde, como os químicos pelo manuseio de materiais de limpeza, medicamentos e até mesmo o resíduo líquido produzido pela decomposição do material orgânico e que podem ocasionar irritações na pele e intoxicações.

Entre os riscos físicos, observou-se o ruído oriundo da prensa, que gerou um certo desconforto sonoro. De acordo com Nazário e Nazário (2016), a

exposição a níveis que superem o limite de conforto sonoro pode provocar danos à saúde, ocasionando dano à concentração e compreensão da fala, aspectos que estão relacionados às atividades laborais e cotidianas, além de contribuir para o desenvolvimento de danos mais severos, como a redução da capacidade auditiva.

Sobre os riscos biológicos, aponta-se o manuseio de seringas, agulhas, materiais contaminados com fluidos corporais, papel higiênico – separado erroneamente pela população – e até mesmo animais mortos. O excesso de poeira é um fato agravante, visto que a exposição a poeiras orgânicas e microrganismos pode ser causadora de doenças do trato respiratório (FONSECA *et al.*, 2013).

Observou-se que a roupa utilizada no trabalho é a mesma que o cooperado vai para casa, o que é preocupante na medida em que o cooperado pode levar para as suas respectivas residências possíveis patógenos contraídos em seu ambiente de trabalho.

Em relação aos riscos de acidentes, detectou-se que, na área de circulação, há uma grande quantidade de material espalhado, principalmente cacos de vidro no chão, latas e materiais cortantes, o que pode ocasionar quedas graves.

A prensa utilizada não possuía total proteção para segurança dos cooperados, podendo ser objeto de um grave acidente futuramente. Outro fator que constatado foi a falta de um extintor de incêndio. A falta de equipamentos individuais (luvas, jalecos e sapatos) tanto na coleta, como na triagem foi notável em alguns trabalhadores, e os que utilizavam já estavam desgastados e/ou não eram os adequados para a função – como luvas de material fino e que não cobria parte do braço.

Por fim, ainda há diversos riscos ergonômicos em virtude de os trabalhadores estarem sujeitos ao carregamento de cargas pesadas, na postura curvada para a coleta dos materiais, bem como a improvisação de bancos com latas e baldes. Há ausência de equipamentos para executar a atividade sem sobrecarga física e postural no descarregamento, organização e limpeza do barracão.

Assim, de acordo com Vieira (1996), a QVT leva em conta um conjunto de fatores dentre eles o ambiente de trabalho que proporciona aos trabalhadores bem-estar físico, mental e social, permitindo que cada indivíduo resgate na sua condição de cidadão. Diante das observações efetuadas e dos relatos dos trabalhadores, a Cooperativa carece dos aspectos que englobam a QVT. Levando-se em consideração que os trabalhadores passam grande parte do seu dia em atividades ligadas ao trabalho, esse ambiente deve ser saudável e propício a facilitar o desempenho de cada profissional (FERREIRA; SILVA; DINIZ, 2021)

## 2.3 AS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A associação não possui um técnico de segurança do trabalho para cuidar da segurança dos trabalhadores, seja contratado ou terceirizado.

Em entrevista com a presidente da associação, foi informado que não há condições da associação comprar EPI's e EPC's e fornecer para os trabalhadores, o que também foi validado na entrevista com os trabalhadores. Dessa forma, a compra desses equipamentos é arcada pelos próprios trabalhadores, os quais não possuem condições de comprá-los no momento.

Assim, ao questionar sobre a documentação referente à segurança dos trabalhadores, a informação é de que a associação não possui. Notou-se que falta informação referente ao assunto por parte da entrevistada.

Segundo Fonseca e Zapolla (2015), no que concerne às associações de catadores que executam o serviço de coleta, triagem e comercialização dos materiais recicláveis, a incumbência pela realização das normas de saúde e segurança recai sobre a prefeitura, no caso de vínculo de contrato ou convênio.

Em contato com a Prefeitura, na Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da cidade, a informação foi de que é de responsabilidade da cooperativa arcar com os EPIs e EPCs:

A prefeitura não tem vínculo empregatício com a Associação, o que ocorre é o seguinte: a prefeitura cede o espaço, motorista e o transporte para que ocorra a coleta. Mas, a obrigação de fato, é das associações e ou cooperativas que providenciem os EPIs, bem como a documentação referente a segurança dos trabalhadores. Em relação ao espaço há previsão de reforma do barracão, mas sem data prevista (informação verbal)<sup>1</sup>.

Diante do exposto é notável que a questão da segurança do trabalho na associação é escassa, não há um responsável. Não há documentação referente à segurança dos trabalhadores, fator alarmante, já que não está em conformidade com as normas. Falta informação para os trabalhadores e empenho por parte da administração, bem como um incentivo por parte da prefeitura local. Tais fatores estão bem destoantes do que almeja para um QVT.

## 2.4 HISTÓRICO DE ACIDENTES NA ASSOCIAÇÃO

De acordo com os associados, já ocorreram diversos acidentes na triagem dos recicláveis, tais como: perfuração por objetos, picada de escorpião, queda, queimadura por químicos e prensagem dos dedos. Já no processo de coleta, ocorreu perfuração por objetos e queda do caminhão.

<sup>1</sup> Informação verbal concedida pelo Entrevistado 1, em 2020.

Relatos dos trabalhadores informaram que, por se localizar em uma área rural, há com frequência o aparecimento de animais peçonhentos, sendo mais comum cobras e escorpiões no meio dos materiais amontoados. Como relatado anteriormente, alguns se queixaram de dores lombares e micoses.

A porta-voz da cooperativa relatou: “É uma situação complicada, porque principalmente quando é picada de escorpião ou corte mais profundo passamos por apuros, já que a cidade não tem um hospital para nos atender, nesse caso temos que recorrer à cidade vizinha” (informação verbal)<sup>2</sup>.

## 2.5 MEDIDAS DE CONTROLE CABÍVEIS

Diante das informações supracitadas e dos riscos e acidentes aqui apresentados, ressalta-se a importância da utilização do uso de EPIs por parte dos trabalhadores, bem como o seu devido treinamento, evidenciando-se o seu valor como parte de proteção direta do trabalhador.

Os EPIs indicados ao uso pelos catadores de materiais recicláveis são constituídos da seguinte maneira: uniforme, composto de calça comprida e camisa não sendo necessária manga longa; luvas elaboradas com material de PVC, impermeáveis, com antiderrapantes nas palmas das mãos, resistentes; botas impermeáveis, resistentes, com cano de comprimento  $\frac{3}{4}$  e solado antiderrapante (SILVA; SIQUEIRA, 2017).

Além da utilização de creme protetor de silicone – que pode criar uma barreira no caso de contato com líquidos e poeiras de origem. Uso de avental de plástico – que faz uma primeira barreira impermeável a líquidos que possam respingar na roupa. Sapatos de proteção com biqueira de aço – proteção para queda de produtos pesados. E máscara de poeira como barreira física à inalação de partículas (WEDDERHOF, 2012). Fones de ouvido – para quando a prensa estiver ligada.

A adequação da documentação referente à segurança dos trabalhadores é um fator primordial que merece uma certa urgência, bem como a própria adequação e reforma da estrutura ou até mesmo a troca do local em que é feita a triagem dos resíduos.

É igualmente relevante a instalação de um vestiário que permita aos trabalhadores tomarem um banho e efetuarem a troca de roupa no final de suas atividades. A organização do ambiente e a limpeza frequente ajudarão a evitar insetos e animais indesejados.

O providenciamento de uma esteira auxiliará na rapidez de separação e o acúmulo mais rápido de materiais para venda, evitando assim a espera de dois meses informados.

<sup>2</sup> Informação verbal concedida pelo Entrevistado 2, em 2020.

Para evitar acidentes com a prensa, o seu acionamento deve ser com as duas mãos para evitar risco de esmagamento. Uma proteção coletiva na prensa é imprescindível para evitar que ocorra a ejeção de materiais.

Para minimizar os acidentes com quedas, principalmente as provenientes do caminhão de coleta, sugere-se reforma do caminhão, de modo a conter barras que possibilitem os trabalhadores segurarem com segurança.

A utilização de carrinhos com base retrátil contribuirá no carregamento de peso. Determinar pausas de descanso com duração e frequência pré-determinadas irão evitar problemas ergonômicos, além de fornecer cadeiras e bancos adequados. Por fim, a cooperativa deve providenciar um extintor de incêndio.

Sobre a questão da segurança do trabalho da associação, esta mostrou-se inexistente, não há um consenso entre a prefeitura e a associação. Apesar de os catadores estarem organizados em cooperativa, é notável que existem muitos pontos a melhorar, principalmente aqueles relacionados às questões burocráticas ligadas ao cooperativismo, tais como: a existência de um estatuto, direitos e deveres dos associados, natureza de suas responsabilidades e as condições de admissão, demissão, eliminação e exclusão e as normas para suas representações nas assembleias gerais, bem como questões contratuais e convênio com a prefeitura local (WEDDERHOF, 2012).

A melhoria de tais fatores seria o primeiro passo para a melhoria da qualidade de vida dos catadores que estão expostos a uma rotina de insalubridade e diversos fatores de riscos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Associação Recicla Campina não atende às condições mínimas solicitadas pelas normativas do Ministério do Trabalho para conforto ambiental, gerando desconforto aos trabalhadores, podendo ocasionar danos graves à saúde relacionados a acidentes de trabalho, pois geram situações de risco iminentes.

Dessa forma, foram sugeridas melhorias tanto para a estrutura física do ambiente, quanto à aquisição de equipamentos e aspectos organizacionais. As melhorias e estratégias propostas foram: ampliação e melhoria do galpão para uma maior e melhor disposição do próprio; instalação de coberturas ou toldos, com o objetivo de diminuir a exposição dos catadores ao tempo (sol ou chuva); maior participação dos associados em programas de formação e capacitação; parcerias com as escolas públicas do município para desenvolvimento de educação ambiental com os alunos, entre outras, com a intenção de gerir um ambiente mais funcional e confortável, influenciando nos processos de saúde e bem-estar de todos os catadores.

Ainda é necessário avaliar muitos aspectos ligados à segurança dos catadores de recicláveis de Campina do Monte Alegre, como a promoção de

treinamentos e oficinas; realizar análise ergonômica, a quantificação adequada de luminosidade, ruídos e temperatura. Além disso, a realização de estudos para identificação de doenças do trabalho em associações de catadores de materiais recicláveis, entre outras questões.

Assim, constatou-se que a associação necessita de intervenções que proporcionem condições de trabalho condizentes com as normativas do Ministério do Trabalho para os catadores. Ademais observou-se que, além dos problemas internos da associação, outro obstáculo para o seu funcionamento é a ausência da participação da população no que se refere à disponibilidade de material reciclável para a associação. Esse fator interfere diretamente no trabalho dos catadores, pois se apenas uma pequena quantidade de resíduos recicláveis é destinada ao galpão, conseqüentemente a renda dos associados também será reduzida.

São diversos os fatores ambientais que afetam QVT de um colaborador de materiais recicláveis. Pode-se citar diversos riscos classificados como químico, físico, biológico, ergonômicos, além de acidentes no ambiente de trabalho. Outro fator, e não menos importante, está relacionado à gestão das cooperativas, que fica à mercê em muitas localidades, e merecem apoio por parte do poder público e da população.

## REFERÊNCIAS

ABES. **Saneamento ambiental e saúde do catador de material reciclável**. São Paulo: Editora Limiar, 2018.

ABNT. **NBR 17**: Ergonomia. Rio de Janeiro: ABNT, 2007.

ABNT. **NBR 15**: Atividades e operações insalubres. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ABNT. **NBR 9**: Programa de prevenção de Riscos Ambientais. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

BORTOLI, M. A. Processos de organização de catadores de materiais recicláveis: lutas e conformações. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 248-257, jul./dez. 2013.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 04 fev. 2020.

BRASIL. **Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**: cadernos de atenção básica, n. 41. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018.

CAVALCANTE, L. P. S.; SILVA, M. M. P. Influência da organização de catadores de materiais recicláveis em associação para a melhoria da saúde e minimização de impactos socioambientais. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 14, n. 1, p. 1-13, 2015.

FAGNANI, E.; GUIMARÃES, J. R. Waste management plan for higher education institutions in developing countries: The Continuous Improvement Cycle model. **Journal of Cleaner Production**, [s. l.], v. 147, p. 108-118, 2017.

FERNANDES, E. **Qualidade de vida no trabalho**: como medir para melhorar. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

FERREIRA, A. V. S.; SILVA, J. S.; DINIZ, E. S. Qualidade de vida no trabalho: um estudo sobre sua necessidade no ambiente organizacional. **Instituto de Ensino Superior Franciscano**, Paço do Lumiar, 2021. Disponível em: <https://iesfma.com.br/wp-content/uploads/2022/02/QUALIDADE-DE-VIDA-NO-TRABALHO-um-estudo-sobre-sua-necessidade-no-ambiente-organizacional.-FERREIRA-Andressa-Verlane-Silva-Ferreira-SILVA-Jokicelene-Sodre-Silva.-2021.pdf>. Acesso em: 30 maio 2022.

FONSECA, M. H.; ZAPOLLA, L. F. As normas sobre segurança e saúde no trabalho e os catadores de reciclável: um estudo de caso. **Revista de Direito do Trabalho**, São Paulo, v. 41, n. 164, p. 199-222, 2015.

FONSECA, M. D.; CARVALHO, G. C.; CORRÊA, M. M.; HOLANDA, R. M. Os riscos relacionados ao ambiente e à atividade de coleta de resíduos sólidos urbanos. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, PB, v. 8, n. 5, p. 96-100, 2013.

FONTANA, R. T.; RIECHEL, B.; FREITAS, C. W.; FREITAS, N. A saúde do trabalhador da reciclagem do resíduo urbano. **Revista Vigilância Sanitária**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 29-35, 2015.

FRANCISCO, S. I. **Trabalho de catadores de materiais recicláveis recebe apoios do governo brasileiro**. [S. l.: s. n.], 2009.

IBGE. Cidades: Campina do Monte Alegre. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2010. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/campina-do-monte-alegre.html>. Acesso em: 10 fev. 2021.

IPEA. **Catadores de materiais recicláveis**: um encontro nacional. Rio de Janeiro: IPEA, 2016.

MMA. Resíduos Sólidos. **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>. Acesso em: 01 jan. 2021.



- NAZÁRIO, S. L. S.; NAZÁRIO, C. A. S. Análise dos riscos ambientais físicos em uma indústria de reciclagem de plásticos em Cacoal-Rondônia. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA DE GESTÃO*, 12.; *INOVARSE – RESPONSABILIDADE SOCIAL APLICADA*, 3., 2016, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: INOVARSE, 2016. p. 1-18.
- SILVA, M. N.; SIQUEIRA, V. L. Riscos ocupacionais de catadores de materiais recicláveis: Ações em saúde e segurança do trabalho. **Revista Oswaldo Cruz**, São Paulo, v. 4, n. 16, p. 1-10, out./dez. 2017.
- SILVA, S. P. **A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária**. Brasília, DF: IPEA, 2017. 56 p. (Texto para discussão, n. 2268).
- SOUSA, J. A.; MARTINS, M. F. Mapa de riscos em cooperativas de catadores de materiais recicláveis no Município de Campina Grande-PB. **Sistemas & Gestão**, Niterói, v. 13, n. 2, p. 232-245, 2018.
- STUMPF, U. D.; THEIS, V.; SCHREIBER, D. Gestão de Resíduos Sólidos em Empresas Metalomecânicas de Pequeno Porte. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, Palhoça, v. 7, n. 2, p. 230-247, 2018.
- VIERA, A. **A Qualidade de vida no ambiente de trabalho**. Florianópolis: Insular, 1996.
- VIRGEM, M. R. C.; SENA, T. R. R.; VARGAS, M. M. O trabalho em cooperativas de reciclagem de lixo: aspectos socioambientais segundo a ótica dos cooperados. **Revista Mal-Estar e Subjetividade**, Fortaleza, v. 14, n. 1, p. 42-52, 2014.
- WEDDERHOFF, S. **Análise ergonômica em uma cooperativa de materiais recicláveis de um município da Região Metropolitana de Curitiba**. 2012. Artigo (Especialização em Medicina do Trabalho) – Departamento de Saúde Comunitária, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/39067/R%20-%20E%20-%20SILVANA%20WEDDERHOFF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 06 abr. 2020.
- ZOLNIKOV, T. A. R.; SILVA, R. C.; TUESTA, A. A.; MARQUES, C. P.; CRUVINEL, V. R. N. Ineffective waste site closures in Brazil: A systematic review on continuing health conditions and occupational hazards of waste collectors. **Waste Management**, [s. l.], v. 80, p. 26-39, 2018.

Texto submetido à Revista em 07.04.2021

Aceito para publicação em 21.10.2022