



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**RISCOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO NA TRIAGEM DE MATERIAIS  
RECICLÁVEIS**

Jussara Cardoso Rajão

Belo Horizonte

2018

# RISCOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO NA TRIAGEM DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção de título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Francisco de Paula Antunes Lima

Jussara Cardoso Rajão

Belo Horizonte  
2018



## ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA JUSSARA CARDOSO RAJÃO

Realizou-se, no dia 28 de março de 2018, às 09:00 horas, sala 1010, EEUFMG, da Universidade Federal de Minas Gerais, a 329ª defesa de dissertação, intitulada *Riscos e estratégias de prevenção na triagem de materiais recicláveis*, apresentada por JUSSARA CARDOSO RAJÃO, número de registro 2016672107, graduada no curso de ENFERMAGEM, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Francisco de Paula Antunes Lima - Orientador (UFMG), Prof(a). Eugenio Paceli Hatem Diniz (Fundacentro MG), Prof(a). FABIANA GOULART DE OLIVEIRA (UNA), Prof(a). Adson Eduardo Resende (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

) Aprovada

) Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 28 de março de 2018.

  
Prof(a). Francisco de Paula Antunes Lima (Doutor)

  
Prof(a). Eugenio Paceli Hatem Diniz (Doutor)

  
Prof(a). FABIANA GOULART DE OLIVEIRA (Doutora)

  
Prof(a). Adson Eduardo Resende (Doutor)

Recebemos

03 / 04 / 18

Doralice Lopes



## FOLHA DE APROVAÇÃO

### Riscos e estratégias de prevenção na triagem de materiais recicláveis

#### JUSSARA CARDOSO RAJÃO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, área de concentração PESQUISA OPERACIONAL E ENGENHARIA DE MANUFATURA, linha de pesquisa Estudos Sociais da Tecnologia, Trabalho e Expertise.

Aprovada em 28 de março de 2018, pela banca constituída pelos membros:

  
Prof(a). Francisco de Paula Antunes Lima - Orientador  
UFMG

  
Prof(a). Eugenio Paceli Hatem Diniz  
Fundacentro MG

  
Prof(a). FABIANA GOULART DE OLIVEIRA  
UNA

  
Prof(a). Adson Eduardo Resende  
UFMG

Belo Horizonte, 28 de março de 2018.

Recebemos

03/04/18

Daxliza Lopes

Aos meus filhos Lucas e David, para que vejam o quanto a educação e o trabalho são peças transformadoras para um mundo mais humano e justo.

## AGRADECIMENTOS

O caminho do aprendizado foi penoso e, muitas vezes, sofrido, mas o desejo de ver o que havia do lado de lá me deu forças para superar as dificuldades e prosseguir. Juntamente com esse desejo, vários foram os anjos que surgiram pelo caminho para amenizar as dificuldades e apontar uma direção possível.

Em particular, gostaria de agradecer ao Prof. Francisco Lima, por seus questionamentos, suas orientações e sua inspiração em prol de uma ciência que busca, na prática, uma aplicação social;

Aos professores Eugênio Diniz e Fabiana Oliveira, pelas críticas construtivas que ajudaram a direcionar o trabalho;

Agradeço também ao grupo de pesquisa Núcleo Alter-Nativas; aos colegas Carla Linares, Juliana Gonçalves, Larissa Campos e William Azalim, Marcelle La Guardia e Eliete Botelho e ao Prof. Flávio Freinkel pelas sugestões no trabalho de campo e compartilhamento de saberes;

Agradeço à Secretaria de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte por permitir o acesso aos prontuários médicos, e ao CEP/PBH nas figuras da Eliete Miriam Medeiros e do Eduardo Sales, pelas orientações e pelo apoio;

Sou grata ao meu marido Raoni Rajão, por sempre ter me incentivado a alçar novos voos, apoiando, com doçura, dedicação e cumplicidade, as empreitadas que a vida nos tem oportunizado;

Agradeço ao meu filho David, pelo carinho e ao Lucas, pelos momentos de inspiração e *insights* que contribuíram no processo de análise e escrita do presente trabalho;

Agradeço aos novos amigos conquistados nesse percurso – Daniele Vieira, Danielli Brey, Rayra Flecha, Silvia González, Patrícia Machado, Igor dos Santos e Juliana Botelho, pelo compartilhamento nos momentos importantes dessa trajetória acadêmica;

Às amigas Carla Floriana Martins e Luciene Garcia pela presença constante e incentivadora;

À minha mãe Hilda e ao meu irmão Marco Aurélio, pela compreensão da minha ausência em vários momentos, pelo apoio e suporte;

À Professora Marlene Machado Zica Vianna, pela revisão do texto, pelo carinho e pelos ensinamentos que contribuíram para a minha formação acadêmica;

Finalmente, os meus mais profundos agradecimentos à COOPESOL por proporcionar uma aprendizagem tão rica e permitir que esta pesquisa fosse desenvolvida, agradeço especialmente à Cida, Nice, Leonildes, Chica, Sheila, Derly, Claudiane, Cristina e D<sup>a</sup> Preta, pela confiança e generosidade em dividirem comigo um pouco do seu trabalho e de suas vidas.

*“Valeu a pena?  
Tudo vale a pena se a alma não é  
pequena.  
Quem quer passar além do  
Bojador  
Tem que passar além da dor.  
Deus ao mar o perigo e o abismo  
deu,  
Mas nele é que espelhou o céu”.*

*Fernando Pessoa  
Mar Português*



## RESUMO

A catação está presente nas grandes cidades do Brasil, e há tempos faz parte da expressão da resistência e da luta pela sobrevivência de uma população excluída e que vive na informalidade. Apesar disso, uma parte dessa população de trabalhadores busca, cada vez mais, seus direitos e o reconhecimento no cenário político e econômico do país através da organização de associações e cooperativas. Nos galpões de triagem, os catadores encontram situações de trabalho mais favoráveis do que nas ruas, nos lixões e nos aterros sanitários. Mas, ainda assim, eles se deparam com condições insalubres e precárias. Além disso, essas condições oferecem riscos variados à saúde relacionados aos riscos biológicos, químicos, físicos e ergonômicos. Assim, o objetivo desta dissertação de Mestrado é compreender o papel da percepção e das estratégias de minimização dos riscos enfrentados pelos trabalhadores e estimular o seu compartilhamento para que possam ser reduzidos os danos à saúde. Para a realização da pesquisa, foram utilizados métodos e técnicas qualitativos, sendo eles: a Análise Ergonômica do Trabalho, a *Grounded Theory* e observação participante. Essas abordagens de coleta de dados e análise auxiliaram na compreensão do trabalho das triadoras de uma cooperativa de materiais recicláveis, buscando evitar ou minimizar lesões e agravos à saúde. Diante disso, a pesquisa revela contrastes de visões entre os trabalhadores e a perspectiva biomédica referente à saúde, aos riscos, às estratégias e à economia do corpo. Isso indica a existência de uma visão, de dentro da prática de catação, importante para o desenvolvimento de estratégias que promovam a economia do corpo e preservem a saúde.

Palavras-chave: Análise Ergonômica do Trabalho, estratégias de prevenção de lesões e agravos, saúde do trabalho, catadores de materiais recicláveis, economia do corpo.

## **ABSTRACT**

Waste picking is present in large cities of Brazil and has long been part of the expression of resistance and struggle for survival of an excluded population living in informality. Nevertheless, part of this population of workers increasingly seeks their rights and recognition in the political and economic scenario of the country by organizing associations and cooperatives. In these waste picking cooperatives, they find work situations more favorable than on the streets, in dumps or in landfills. But still, they faced unhealthy and precarious conditions. In addition, these conditions offer varying health hazards related to biological, chemical, physical and ergonomic risks. Thus, the objective of this master's thesis is to understand the role of risk perception and mitigation strategies developed by the workers and stimulate the sharing of these practices in order to reduce damages to health. For the accomplishment of the research I have used qualitative methods including Ergonomic Analysis of the Work, Grounded Theory and participant observations. This approach of data collection and analysis has allowed me to understand the activity of the workers of a cooperative of recyclable materials, as they seek to avoid or minimize injuries and health problems. The research reveals contrasting visions between workers and the researcher regarding health, risks, strategies and the economy of the body. This suggests that the development of strategies that promote the economy of body and preserve health should emerge from waste picker's practices.

**Keywords:** Ergonomic Analysis of the Work, risk prevention strategies, occupational health, waste pickers, body economy.

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>AET</b>	<b>Análise Ergonômica do Trabalho</b>
<b>ASMARE</b>	<b>Associação de Catadores de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis</b>
<b>CBO</b>	<b>Classificação Brasileira de Ocupações</b>
<b>CBTU</b>	<b>Companhia Brasileira de Transporte Urbano</b>
<b>CEP-SMSA</b>	<b>Conselho de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde</b>
<b>CLT</b>	<b>Consolidação das Leis Trabalhistas</b>
<b>CNS</b>	<b>Comitê Nacional de Saúde</b>
<b>COEP-UFMG</b>	<b>Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais</b>
<b>DORT</b>	<b>Doenças Relacionadas ao Trabalho</b>
<b>EPI</b>	<b>Equipamento de Proteção Individual</b>
<b>GT</b>	<b><i>Grounded Theory</i></b>
<b>MNCR</b>	<b>Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis</b>
<b>MTE</b>	<b>Ministério do Trabalho e Emprego</b>
<b>ONG</b>	<b>Organização Não Governamental</b>
<b>PEAD</b>	<b>Polietileno de Alta Densidade</b>
<b>PET</b>	<b>Politereftalato de Etileno</b>
<b>PP</b>	<b>Polipropileno</b>
<b>PPRA</b>	<b>Programa de Prevenção de Riscos Ambientais</b>
<b>SLU</b>	<b>Superintendência de Limpeza Urbana</b>
<b>SUS</b>	<b>Sistema Único de Saúde</b>
<b>UFMG</b>	<b>Universidade Federal de Minas Gerais</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Galpão da COOPESOL .....	60
Figura 2 – Posto de triagem externo .....	62
Figura 3 – Planta geral da COOPESOL com a indicação da localização dos postos de trabalho do “guarda-sol vermelho” (A), “das irmãs” (B) e da Coleta Seletiva Solidária (C). .....	63
Figura 4 – Vista do silo e janelas .....	64
Figura 5 – Posto de triagem nas janelas do silo .....	66
Figura 6 – Luvas fornecidas às triadoras .....	87
Figura 7– Descarregamento de material no silo .....	92
Figura 8 – Ampliar o campo de visão e catar por cima .....	94
Figura 9 – Bacia revestida por lençol claro .....	95
Figura 10 – Seringas de insulina .....	99
Figura 11 – Material médico-hospitalar .....	99
Figura 12 – Disposição do material .....	128

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>ABORDAGENS SOBRE A RELAÇÃO DE RISCO E SAÚDE NA CATAÇÃO .....</b>	<b>17</b>
2.1	Breve histórico sobre a catação.....	17
2.2	A catação e o risco à saúde na literatura .....	20
2.3	O cotidiano da catação e seus riscos.....	25
2.4	Doenças e agravos relacionados à catação .....	32
2.5	Formas de prevenção de lesões e agravos .....	39
2.6	Abordagem e explicações higienistas e biomédicas sobre os riscos na catação ....	42
2.7	Abordagem social do risco e da saúde .....	44
<b>3</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO .....</b>	<b>49</b>
3.1	Os primeiros passos no campo .....	49
3.2	Desafios e avanços na coleta de dados: teorias, métodos e técnicas .....	51
3.3	Avaliação ética da pesquisa.....	55
3.4	Prontuários médicos .....	56
<b>4</b>	<b>DO CONTEXTO PERIGOSO DA CATAÇÃO AO RISCO DA ATIVIDADE .....</b>	<b>59</b>
4.1	A COOPESOL .....	59
4.2	Os cooperados .....	67
4.3	A presença feminina na triagem: uma questão de gênero? .....	69
4.4	A catação e os desafios para controle dos riscos .....	73
4.5	A transformação do perigo em risco na catação .....	76
<b>5</b>	<b>A IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS E o DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS .....</b>	<b>81</b>
5.1	O papel da experiência do trabalhador na gênese dos riscos .....	81
5.2	Riscos biológicos: percepções dos riscos, das estratégias e dos limites .....	85
5.3	Riscos físicos: o clima na percepção de risco, estratégias e limites.....	100
5.4	Riscos químicos: substâncias danosas à saúde e estratégias de prevenção .....	105
5.5	Risco ergonômico relacionado à organização do trabalho e suas estratégias.....	110
5.6	Efetividade das estratégias: dois casos concretos .....	116
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>132</b>
6.1	Recomendações .....	134

6.2	Limitações desta pesquisa e sugestões de trabalhos futuros .....	138
7.	REFERÊNCIAS .....	140
8.	ANEXOS .....	151

## 1. INTRODUÇÃO

A catação se faz presente no cotidiano dos grandes centros urbanos em nosso país, há muito tempo. Ela é uma expressão da resistência e da luta pela sobrevivência de uma população excluída socialmente e que vive na informalidade. Apesar disso, uma parte dessa população de trabalhadores busca, cada vez mais, seus direitos e o reconhecimento no cenário político e econômico do Brasil. E uma das maneiras encontradas por eles para se engajarem nessa luta é a organização de cooperativas e associações.

Nos galpões de triagem, os catadores encontram situações de trabalho mais favoráveis do que nas ruas, nos lixões e nos aterros sanitários. Mas, ainda assim, eles se deparam com condições insalubres e precárias. Nas cooperativas, encontram problemas relacionados à organização do trabalho e ao espaço para armazenamento assim como dificuldades em fazer parcerias para melhorar a qualidade e a quantidade de insumos e suprir a ausência de empresas recicladoras próximas aos empreendimentos. Além disso, tais condições oferecem riscos variados à saúde como as contaminações químicas e biológicas, riscos ergonômicos e físicos (VELLOSO *et al.*, 1997; PORTO *et al.*, 2004; MEDEIROS e MACEDO, 2006; BORGES e KEMP, 2008; CASTILHOS JR. *et al.*, 2013; ARANTES e BORGES, 2013).

Esta dissertação busca, por meio da Análise Ergonômica do Trabalho, compreender como as trabalhadoras, responsáveis pela triagem em uma cooperativa de materiais recicláveis, evitam ou minimizam as lesões e os agravos à saúde. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo valorizar os seus saberes, estimular o compartilhamento entre elas, para além de sugestões de melhorias para a Coleta Seletiva existente no município de Belo Horizonte.

O nosso primeiro contacto com a COOPESOL, uma cooperativa de catadores de Belo Horizonte, foi impactante. Ao transpassar o portão da cooperativa, não

sabia onde fixar o olhar, pois tudo ali chamava a atenção. Deparei-me com um trabalhador, já de idade, empurrando um carrinho improvisado, com grande quantidade de cacos de vidro, que seriam, em seguida, triturados por ele com o auxílio de um soquete de metal. A ação de triturar o vidro fazia com que fragmentos de diversos tamanhos se espalhassem pelo chão e pelo ar. De fato, uma espécie de pó de vidro parece cobrir grande parte do pátio e até mesmo o cabo de uma vassoura que, inadvertidamente, acabou por cortar a minha mão. Porém, esse trabalhador me relatou que não considera seu trabalho arriscado para a saúde. Inclusive, pontuou que a única vez que se “machucou” foi quando um colega jogou uma garrafa próxima a ele, e o estilhaço do vidro atingiu o seu olho. Outras situações intrigantes se somaram a essa, como a falta do uso de luvas de borracha pela maioria das triadoras. Elas alegam que as luvas, além de não protegerem contra os cortes e as perfurações, são incômodas e dificultam a realização da tarefa. E completaram a narrativa dizendo que o importante era “ter cuidado” e “aprender a triar” para não se ferirem.

O local de trabalho apresentava características insalubres e precárias. Na cooperativa, podem ser encontrados vários tipos de materiais perfuro- cortantes, vasilhames de plástico com restos de produtos químicos e orgânicos, recursos tecnológicos limitados para realizar o trabalho. Ademais, há situações que comprometem os princípios da ergonomia e da organização do trabalho, como posturas e movimentos inadequados e limitados, e também longas jornadas e condições impróprias de trabalho. Então, enquanto profissional da saúde, formada com uma visão biomédica e determinista, ou seja, focada na determinação de causa e efeito, era difícil para mim compreender como aquelas pessoas, na maioria mulheres, conseguiam enfrentar tantos desafios. De início, eu não conseguia entender os perigos e os riscos que aqueles trabalhadores tinham de enfrentar e a relação existente entre eles e o uso dos equipamentos de proteção individuais (EPIs). Isto porque, para eles, triturar vidro a céu aberto, com pessoas passando, não seria motivo de preocupação.



A curiosidade em entender como o trabalho acontece em condições inóspitas e, ao mesmo tempo, confere àqueles que dele se ocupam orgulho e gosto pela atividade de triagem gerou em mim o desejo de adentrar na atividade da catação. Assim, o ponto de partida da pesquisa foram as questões ligadas às lesões causadas pelo vidro. A grande quantidade desse material, encontrada em meio aos demais resíduos sólidos, e seu potencial de lesões com possíveis complicações agravadas pelo ambiente reforçaram a escolha da demanda inicial.

Mas, com o avançar da pesquisa de campo, percebe-se que tais trabalhadores possuem, na verdade, uma visão de risco própria. Os dados e as observações mostraram que esse modo peculiar de ver é baseado na competência adquirida através da experiência na prática de catação. Essa visão, por sua vez, leva ao desenvolvimento de modos para identificar materiais e situações, que ofereciam riscos à saúde e à criação de estratégias necessárias não só para minimizar ou evitar lesões e agravos, como também para manter a produção. Foi observado, entretanto, que essas estratégias possuem um limite, pois cortes, perfurações e adoecimentos ainda ocorrem entre as trabalhadoras.

A demanda desses trabalhadores se configura a partir da necessidade da redução das lesões e agravos à saúde dentro da prática de triagem, respeitando a percepção de risco, as estratégias desenvolvidas e suas limitações. Tais estratégias são capazes de garantir proteção apenas em determinadas situações. Feitas essas observações preliminares, surgiu a demanda e, conseqüentemente, as perguntas que norteiam esta pesquisa.

- *Como os triadoras da COOPESOL percebem os riscos à saúde presentes no trabalho?*
- *Quais estratégias foram desenvolvidas pelos catadores para controlar esses riscos? Que limitações apresentam?*
- *Como fornecer condições para que os catadores possam aprimorar suas estratégias e minimizar as lesões e os agravos à saúde?*

A fim de atender à demanda e responder às perguntas do estudo, adotou-se a Análise Ergonômica do Trabalho (AET), as observações participativas de base etnográfica e a *Grounded Theory* (GT). A AET foi escolhida para auxiliar na compreensão da interação do indivíduo com a atividade que exerce (ABRAHÃO *et al.*, 2009). Além do mais, o entendimento provindo da Análise Ergonômica do Trabalho contribui tanto para compreender a complexidade do trabalho, quanto para recomendar a elaboração de meios ou artefatos que possam ajudar a melhorar o desempenho dos trabalhadores e a reduzir os riscos de agravos à saúde. Já a observação participativa foi adotada para que a pesquisadora pudesse adentrar no mundo do trabalho das triadoras, aproximando-se um pouco das sensações vividas por elas. A observação participativa permite a compreensão do universo dos atores sociais, pois possibilita que o pesquisador experimente esse universo, favorecendo o seu acesso ao saber incorporado dos catadores (LAPLANTINE, 2012). Posteriormente, essa observação contribuirá para auxiliar nas autoconfrontações propostas pela AET. Os saberes dos trabalhadores poderão ser explicitados através da Análise Ergonômica do Trabalho.

Este estudo utiliza a *Grounded Theory* para organizar o processo de coleta e objetivando a análise de dados. A GT concebe ao processo de pesquisa uma maneira de raciocínio em espiral, em que, usando-se algumas passagens recursivas, a pesquisa ganha níveis crescentes de abstração. Esse processo pressupõe não apenas retornos, contratempos, mas também acelerações, longos períodos de trabalho monótono e fases de intensa produção e criação (TAROZZI, 2011). A pesquisa é baseada por dados de campo, sendo que o nível mais genérico fornece base para o aprofundamento do trabalho. Desse modo, enquanto os estudos de fundo positivista partem de uma hipótese pré-definida, que deve ser testada durante o seu transcorrer, a GT chega ao campo sem expectativas precisas e constrói seus dados pela realidade que se apresenta de forma espontânea, no curso da pesquisa.

Ancorados em tais abordagens, os dados da pesquisa apontam que, mesmo em um ambiente tão inóspito de trabalho, as triadoras classificam, dentro da prática de triagem, o que é considerado risco e o que pode causar lesões e agravos à saúde. Essa visão do risco é importante para a construção das estratégias para o seu enfrentamento. Porém, ainda assim, lesões e adoecimentos ocorrem. Portanto, este estudo procura apontar estratégias e características do material que favoreçam a saúde e a produção das triadoras.

Segue-se a esta introdução o capítulo 2, no qual será apresentado um conteúdo teórico abordando os riscos e a saúde na catação, passando pelo conceito higienista do risco e pelas abordagens teóricas biomédicas, juntamente com a perspectiva social do risco.

Em seguida, no capítulo 3 – Percurso metodológico –, serão levantados os primeiros passos no campo e os desafios e avanços na coleta de dados. Nesse mesmo capítulo, é feita uma avaliação ética da pesquisa e dos prontuários médicos.

No capítulo 4, será apresentada a COOPESOL e identificados seus cooperados. A seguir, questiona-se a presença feminina na triagem e são levantados os desafios usados no controle dos riscos, junto com a transformação do perigo em risco na catação.

A identificação dos riscos e o desenvolvimento de estratégias é o título do capítulo 5, em que se aborda a gênese dos riscos biológicos, físicos, químicos, ergonômicos e daqueles relacionados à organização do trabalho.

Por último, são feitas considerações finais: apresentam-se as características do material e da atividade e sugerem-se recomendações para os empreendimentos e para os gestores de Coleta Seletiva. Em seguida, na última seção, arrolam-se os limites encontrados pela pesquisa e as sugestões para novos estudos.

## **2. ABORDAGENS SOBRE A RELAÇÃO DE RISCO E SAÚDE NA CATAÇÃO**

O presente capítulo apresentará a literatura existente sobre os danos provenientes da catação. Para isso, a narrativa vai ter início com a história da catação tratando de sua formação, evolução e organização no Brasil. Em um segundo momento, seguindo a abordagem de trabalho adotada por este estudo, ele vai mostrar estudos que tratam dos riscos, das doenças e dos agravos relacionados à atividade de catação. Para auxiliar a compreensão de como esse engajamento ocorre, partiremos da perspectiva higienista e biomédica do risco e da saúde, passando pelos estudos ergonômicos do trabalho, finalizando com uma literatura que conceitua a saúde e o risco dentro da visão sociológica.

### **2.1 Breve histórico sobre a catação**

A atividade de catação foi impulsionada pela industrialização no século XIX, pois, com a quantidade de materiais gerados pela indústria manufatureira, acrescida da estimulação capitalista do consumo e do aumento populacional, houve um acréscimo de resíduos passíveis de serem reaproveitados. Concomitantemente a esses fatos, cresceu o número de pobres e excluídos que vislumbraram, na comercialização de sucatas e objetos capazes de serem reutilizados, uma alternativa para a sua sobrevivência, já que a matéria-prima para as fábricas era mais custosa.

A catação sem aparente utilidade, feita pela figura do indivíduo que recolhe materiais descartados, a fim de posteriormente utilizá-los ou comercializá-los, faz parte do cotidiano de grandes cidades. Essa realidade é comum nos países em desenvolvimento localizados na Ásia, África e América Sul, onde crianças e mulheres são grupos em maior evidência (HUNT, 1996).

Dessa maneira, a atividade de catação, conforme já mencionado, está relacionada a um grupo de pessoas de renda e escolaridade baixa. Essas características reforçam a importância da comercialização desses materiais por

tais trabalhadores e, na maioria das vezes, é explorada pelo grupo de atravessadores. Os depósitos de materiais recicláveis, comumente, fornecem o carrinho de tração humana, mas compram o material por um preço menor para depois revendê-los para a indústria (BOSI, 2008; MACIEL *et al.*, 2011).

Em Belo Horizonte, a Pastoral de Rua vinculada à Igreja Católica, foi um importante articulador entre os catadores e o poder público. A Pastoral iniciou a aproximação com os trabalhadores, que, a princípio, podiam ser confundidos com a população de rua, pois necessitavam permanecer nesses espaços e próximos ao material recolhido, para que o mesmo não fosse levado por terceiros ou recolhido por agentes da prefeitura.

A Pastoral reuniu os catadores e elaborou um documento, endereçado à população de Belo Horizonte, após a invasão e expulsão dos catadores de uma área pertencente à Companhia Brasileira de Transporte Urbano (CBTU) na Avenida do Contorno, região central da cidade. Esse documento denunciava as dificuldades sofridas pelos catadores, causadas pelo poder público, o que mais tarde originou um processo de mobilização que culminou, de acordo com Dias (2002), na fundação da Associação de Catadores de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (ASMARE).

Na década de 90, os catadores foram reconhecidos como agentes importantes para a gestão de resíduos sólidos urbanos, ascendendo de uma situação caracterizada por problemas sociais clamorosos, para uma nova realidade, onde eles próprios apontam alternativas para a exclusão social e para os resíduos urbanos (OLIVEIRA, 2016). A inclusão social se deu por meio do trabalho, sendo que esses trabalhadores estão conquistando respeito e espaço com o reforço de um importante movimento político (FORTUNA e FOSCHIERA, 2015).

Assim sendo, o Brasil, através do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), reconheceu a catação de materiais recicláveis como uma ocupação a partir de 2001. A inserção da catação enquanto ocupação na Classificação Brasileira de

Ocupações (CBO) foi motivada com base no Encontro Nacional dos Catadores, que ocorreu em Brasília nesse mesmo ano. Desse evento, denominado I Congresso Nacional dos Catadores, originou-se o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR, 2014). Esse movimento, juntamente com as instituições apoiadoras, como a Pastoral de Rua de Belo Horizonte, a Organização de Auxílio Fraternal de São Paulo e o Pangea da Bahia, conseguiu construir e articular estratégias de ações com o objetivo de obter recursos para se organizar social e politicamente. O MNCR protagonizou articulações que renderam bons frutos para os catadores. Os recursos arrecadados foram destinados aos empreendimentos solidários e à construção de políticas públicas que favorecessem a sua inclusão dos catadores na coleta seletiva.

A mão de obra dos catadores na coleta seletiva teve seu início aprovado pelos órgãos públicos federais em 2006, com base no Decreto Presidencial nº 5.940, que determinava a implantação da coleta seletiva em repartições federais, sendo que essa coleta deveria ser destinada às associações e cooperativas de catadores (OLIVEIRA, 2016; BRASIL, 2013).

Posteriormente, as discussões sobre os rumos que deveriam ser dados às questões de saneamento do país culminaram com a Lei nº 11.445 de Diretrizes Nacionais de Saneamento, que, em 2010, originou a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa Lei impulsiona o reconhecimento da posição dos catadores dentro do sistema de coleta de resíduos, pois incentiva a participação desses trabalhadores na gestão do Plano de Coleta Seletiva Municipal. Dessa forma, permite-se o acesso prioritário aos recursos federais destinados às prefeituras que implantaram essa política (BRASIL, 2010).

Hoje, no Brasil, estima-se que existam mais de um milhão de catadores, cerca de 1.100 organizações, das quais fazem parte 85 mil trabalhadores de movimentos nacionais, que buscam melhores condições de trabalho e renda (BRASIL, 2012 e GALON *et al.*, 2013). Por isto, esses trabalhadores são responsáveis por 90% do material que é reciclado no Brasil (CEMPRE, 2013).

A questão ambiental é a outra face apresentada por essa atividade. Ela reforça a necessidade e a importância dos catadores para o meio ambiente, já que, segundo dados do CEMPRE (2013), a projeção de triagem total de resíduos sólidos para 2014 era de 32,3% no Brasil. Esse dado aponta para um crescimento de 5,4% de resíduos sólidos triados em 2012, o que sugere o aumento tanto de material coletado como do número de trabalhadores nesse segmento. Portanto, eles realizam a mediação entre a sociedade e o meio ambiente (MEDINA, 2007). Mas, mesmo conferindo ao catador sua importância no que diz respeito as questões ambientais e sociais por meio do trabalho, ele ainda é explorado pelo sistema capitalista. A exploração acontece de maneira velada, mantendo os catadores na informalidade, principalmente aqueles que não se associaram aos empreendimentos solidários, mais conhecidos como cooperativas. As longas e extenuantes jornadas de trabalho, a falta de garantias trabalhistas e os salários não fixados representam a dura realidade da catação no Brasil, onde mais de 90% de catadores vivem essa situação. Na sua maior parte, eles, isto é, 80% dessa mão de obra, executam suas atividades seis dias por semana, com uma renda média que não supera um salário mínimo (BOSI, 2008; ARANTES *et al.*, 2013).

## **2.2 A catação e o risco à saúde na literatura**

As situações de trabalho, encontradas na literatura onde a catação vem sendo mais estudada, envolvem três ambientes distintos; as ruas, os lixões e os galpões. Apesar de esses locais apresentarem alguns perigos comuns como a movimentação de cargas, cortes e perfurações, intoxicações e alergias, existem também aqueles que estão relacionados ao meio ambientes especificamente. De qualquer forma, os perigos próprios ou não desses locais passam pelo julgamento dos catadores, por isso sua experiência é que os ajudará a mensurar o risco. A maneira como eles percebem e avaliam os perigos varia conforme a situação, o contexto de trabalho e a sua própria experiência.

Nos aterros sanitários e lixões, os trabalhadores estão expostos a todo tipo de resíduos e dejetos que ali são descarregados. Isso tudo promove o contacto do catador com o lixo domiciliar, comercial, hospitalar, industrial e com animais como urubus, cães, ratos e insetos como baratas, moscas, etc., aumentando o risco de lesões e danos à saúde. Além do mais, ele necessita de um esforço físico maior para encontrar materiais comercializáveis em meio a uma grande quantidade de lixo.

Outro fato observado nesses locais é a presença de muitas famílias com jovens e crianças auxiliando na separação e coleta do material, mesmo com toda a precariedade e insalubridade do ambiente. Essas pessoas, geralmente, moram nas proximidades do local de catação e têm condições de vida semelhantes às encontradas no trabalho (CAVALCANTE e FRANCO, 2007; PORTO *et al.*, 2004; BRAGA, 1999).

Já nas vias urbanas, os catadores trabalham, de um modo geral, mais solitários, disputando o espaço urbano com carros e enfrentando ruas irregulares e o trânsito, que se tornou um risco relevante para eles (BOSI, 2008; ALENCAR *et al.*, 2009). Eles são submetidos a esse tipo de risco porque necessitam trafegar pelas ruas tracionando carrinhos altos e pesados, que dificultam a sua visibilidade e a dos motoristas. Tal maneira de transportar o material coletado pode causar acidentes de trânsito, potencializando o risco de atropelamento. Existe, também, o desrespeito e o preconceito em relação a esse grupo de trabalhadores por parte da população. Tais comportamentos podem fomentar atitudes violentas, como agressões verbais e físicas, pois, em geral, os catadores são vistos com desprezo e desconfiança (GUTBERLET e BAEDER, 2008; ALENCAR *et al.*, 2009).

Atualmente, nas organizações de catadores, mais conhecidas como associações ou cooperativas, eles podem trabalhar de forma organizada, prensando, armazenando e vendendo o material por um preço melhor que o obtido pelos catadores não cooperados. A organização em cooperativas ou associações propicia a negociação para uma valorização do material a ser



comercializado. Fatores como a disponibilidade de uma maior quantidade de material, as formações de redes, as trocas de conhecimentos e treinamentos e a possibilidade de a venda ser realizada diretamente com as indústrias de reciclagem contribuem para esse processo (HERÉDIA e SANTOS, 2007). Assim, o espaço físico das cooperativas procura resolver problemas relacionados à saúde pública e à saúde do trabalhador. No caso da saúde pública, o espaço da cooperativa passa a receber e armazenar os materiais recicláveis, promovendo o afastamento desses resíduos do domicílio, apartando, dessa maneira, vetores de doenças como os ratos e os insetos (SILVA *et al.*, 2005; GUTBERLET e BAEDER, 2008).

Em relação à saúde do trabalhador, a catação praticada nas cooperativas pode favorecer e fortalecer a regulação da atividade através do trabalho coletivo. Isso se dá devido à possibilidade do desenvolvimento de uma união entre os cooperados na realização das tarefas cotidianas, podendo minimizar as lesões musculares, fadiga, o estresse e a ansiedade e a depressão, dado que esses sinais e sintomas se encontram mais presentes nas queixas de catadores que atuam nas ruas, nos aterros e lixões (BINION e GUTBERLET, 2012). Atualmente, os empreendimentos formados por catadores vêm aumentando principalmente na América Latina, e é de se notar que essa maneira de organizar o trabalho traz legalidade e empoderamento para a categoria (*Idem*).

A organização dos trabalhadores em cooperativas pode facilitar o acesso à assistência de saúde e social. Em Buenos Aires, Argentina, os catadores registrados nas cooperativas são denominados “*cartonieros*”, “*recuperadores*” ou “*recicladores*” e possuem seguridade social e um seguro-saúde. Em virtude da Lei n. 992 de 2002, permitiu-se a coleta de materiais recicláveis na cidade, assegurando aos catadores a gestão das cooperativas e subsídios financeiros diretos e indiretos provenientes do Estado (VILLANOVA, 2014). Além disso, eles recebem luvas, uniformes e vacinas gratuitamente (KOEHS, 2004).

Conforme Yunes (2005), outro ponto que pode ser favorecido, tendo em vista a formação dos empreendimentos, é a cooperação entre pesquisadores e cooperados, promovendo a troca de saberes e experiências, o que beneficia a preservação da saúde e a eficácia da produção.

Como uma alternativa que contribui para as questões ambientais em âmbito municipal, gerando benefícios para o próprio trabalhador, as cooperativas e associações representam um avanço sob a perspectiva social pela inclusão de indivíduos que se encontravam marginalizados no setor produtivo (MEDINA, 1999). Nas cooperativas, a mecanização de algumas etapas do processo pode ser facilitada com a implantação de esteiras para triagem e a eliminação da utilização de carrinhos de tração humana, ao se considerar que o transporte do material passa a ser realizado pelo poder público (SOUZA, 2005). Porém, essa mecanização possui dois lados que devem ser considerados. Um deles é a agilização de gargalos da produção, evitando esforços físicos extenuantes; o outro vem em contracorrente, pois, com a mecanização do processo produtivo, os trabalhadores que não se adaptarem ao novo ritmo de trabalho são excluídos, provocando ineficiência do processo e o aumento dos riscos. Isso causa uma contradição à proposta desses empreendimentos que é a de promover a inclusão e a produção solidária (LIMA e OLIVEIRA, 2008).

O desenvolvimento psicossocial dos catadores enquanto grupo também pode ser observado dentro dos empreendimentos e se relaciona à construção do “saber fazer” dentro do próprio ofício. Nele, eles passam a se reconhecer como catadores de materiais recicláveis, fortalecendo a própria imagem e tendo acesso aos recursos gerados pelas políticas públicas que favorecem a categoria (OLIVEIRA, 2016).

Embora as cooperativas e associações tenham o objetivo de promover melhores condições de trabalho para catadores, ainda existem situações que oferecem riscos à sua saúde. Por exemplo, em muitos desses locais, pode ser percebida a intensificação de sinais de sofrimento mental, sobrecarga física e mental e,

especialmente, a potencialização de problemas financeiros que necessitam de intervenção na organização do trabalho e parcerias institucionais (COCKELL *et al.*, 2004). Apesar do avanço em relação ao desenvolvimento da catação apresentado pela implantação das cooperativas e associações, ainda são escassos os empreendimentos com condições adequadas de trabalho, elevada produção, diversas parcerias e crescimento financeiro. Prevalece a existência de cooperativas com dificuldades de gestão e funcionamento (STERCHILE e BATISTA, 2011). Os entraves que mais atingem os empreendimentos de catadores são as dificuldades dos municípios em desenvolverem uma coleta seletiva eficiente, a infraestrutura precária, a falta de capital de giro, a elevada rotatividade e os problemas interpessoais dos trabalhadores (VELLOSO, 2005; JACOBI e BESEN, 2006; STERCHILE e BATISTA, 2011).

Mas, dentro de um quadro geral, as cooperativas e associações, mesmo que ainda tenham problemas relacionadas aos riscos e à segurança que precisam ser solucionados, apresentam um ganho real e importante dadas as condições de saúde e trabalho. A sua importância pode ser percebida pelas melhorias das condições de trabalho proporcionadas aos catadores. Essas melhorias são atribuídas a uma menor inconstância da atividade, menor precariedade e preconceito se comparado ao trabalho nas ruas e lixões (BEHS, 2014).

Independentemente do local onde ocorre a catação (vias urbanas, aterros, lixões ou galpões), o ambiente de trabalho dos catadores, em sua grande maioria, apresenta diversas situações que podem comprometer a saúde e a produção. Conforme Oddone *et al.* (1986), o ambiente de trabalho é marcado pelo conjunto de condições de vida existente no local de trabalho, ou seja, as condições de produção e do próprio processo produtivo. Esse conjunto é capaz de provocar danos à saúde do trabalhador e da comunidade à sua volta. O incômodo causado pela presença do catador seja ele visual seja olfativo ou ainda pelos diferentes tipos de riscos relacionados à catação pode causar conflitos com a vizinhança e com a Vigilância Sanitária. Esses conflitos, além de propiciar o desenvolvimento de vetores de doenças, como ratos, baratas, escorpiões e

insetos, aumentam o preconceito em relação aos catadores e seus empreendimentos.

Esta seção buscou apresentar alguns problemas existentes em relação aos perigos e riscos nos lixões, nas ruas e nos galpões. E, assim, observar como as organizações de catadores podem ser uma alternativa que proporcione melhores condições de trabalho e saúde. Mas, mesmo assim, as condições de saúde e segurança do trabalho nas cooperativas ainda são precárias, necessitando de um olhar cuidadoso para que intervenções mais eficazes e menos prescritivas possam ser realizadas.

### **2.3 O cotidiano da catação e seus riscos**

A seção anterior apresentou algumas questões relacionadas aos locais estudados onde ocorre a atividade de catação. Na presente seção, serão apresentados os riscos aos quais os catadores estão expostos durante a execução de seu trabalho segundo a literatura pesquisada. Para melhor entendimento do que é risco, faz-se necessário, primeiramente, sua conceituação, para depois prosseguirmos de maneira mais específica.

O risco, na visão clássica, é uma probabilidade de perda ou dano. Essa definição é comumente encontrada na maioria das pesquisas na área da saúde, mas facilmente confundida com o conceito de perigo. Isto ocorre pelo fato de a palavra risco ser empregada em diferentes áreas, possuindo, por consequência, diversos significados (Porto, 2000). Ao se tratar da saúde do trabalhador, o risco pode ser qualquer eventualidade de um elemento ou circunstância existente em um ambiente ou processo de trabalho, que possa causar algum dano à saúde do indivíduo. Esses danos podem estar relacionados a acidentes, doenças, à poluição ambiental ou ainda a qualquer outro tipo de sofrimento.

Substâncias químicas, agentes físicos, mecânicos, biológicos podem representar riscos ou estar relacionados às condições de postos e organização

de trabalho. Porém, a devida atenção deve ser dada para que se faça a correta relação entre um fator causador de risco e a atividade em questão (HERCULANO *et al.*, 2000).

Os estudos analisados nesta seção identificam os riscos presentes no desenvolvimento da atividade de catação. E estão divididos em riscos físicos, químicos, biológicos, acidentais e os ergonômicos.

### **2.3.1 Riscos físicos**

Os riscos físicos, segundo a Segurança do Trabalho, são aqueles ligados à exposição dos trabalhadores às condições climáticas extremas, aos ruídos intensos, à umidade, às vibrações, às pressões anormais e radiações. Contudo, alguns estudos relacionados à catação, sob o viés da saúde, atribuem também aos riscos físicos as situações que podem ocasionar traumas cortocutuos e os deslocamentos de cargas com peso superior ao estipulado pelas normas regulamentadoras (FERREIRA e ANJOS, 2001; PORTO *et al.*, 2004; CAVALCANTE e FRANCO, 2007; ALENCAR *et al.*, 2009; RABELO ALMEIDA *et al.*, 2009; BEHS, 2014).

As condições climáticas como calor, umidade, ruído e desconforto visual, ligadas a objetos ou substâncias que causam nojo, também contribuem para acrescentar os riscos físicos (FERREIRA e ANJOS, 2001). Estas situações ambientais de trabalho são comumente encontradas nos diversos locais onde se desenvolve a catação. Outro fator frequentemente observado em campo e nos textos pesquisados é a potencialização dos riscos ocasionada pela associação com um ou vários tipos de riscos.

### **2.3.2 Riscos químicos**

Os riscos químicos são aqueles relacionados à exposição do trabalhador às substâncias intoxicantes ao organismo como inseticidas, solventes, tintas,

baterias, pilhas, produtos de limpeza e aos medicamentos (PORTO *et al.*, 2004, BALLESTEROS *et al.*, 2008; SANTOS, 2011; GALON *et al.*, 2013; BEHS, 2014; WALDMAN, 2015; SCRUGGS, 2016). A poeira, os gases e os odores desagradáveis são agentes químicos frequentemente mencionados na catação (PORTO *et al.*, 2004).

Atualmente, o desmanche e a venda de componentes de equipamentos eletroeletrônicos tornou-se uma fonte de renda importante para os catadores e para as cooperativas. O mercado para esse tipo de material é atrativo devido ao preço de revenda de seus componentes. Mas esse desmanche deve seguir certos critérios de segurança pelo fato de oferecerem riscos tanto à saúde, quanto ao meio ambiente.

A presença de metais pesados como chumbo, arsênio, mercúrio, entre outras substâncias, confere aos equipamentos eletroeletrônicos a capacidade de causarem danos à saúde. Portanto, quando esses equipamentos são descartados, transformando-se em sucata eletrônica ou sofrem uma manipulação inadequada, ou ainda ficam expostos no meio ambiente, tornam-se se potenciais contaminantes químicos, sendo inclusive passíveis de provocarem descargas elétricas.

### **2.3.3 Riscos biológicos**

Os riscos biológicos são evidenciados através do contato com material contaminado com sangue, secreções, fezes e urina. Uma vez que dejetos, matéria orgânica em decomposição como restos de alimentos e animais mortos são frequentemente encontrados em meio aos resíduos sólidos, esse tipo de risco aumenta.

Entre os riscos biológicos, podemos citar uma outra fonte importante de contaminação que são os materiais hospitalares. Os representantes mais comuns desses resíduos, as seringas e as agulhas, são itens encontrados, com

uma certa frequência, durante a triagem do material e oferecem tanto o risco de transmissão de doenças, como o de causar lesões por materiais perfurocortantes<sup>1</sup>. Os ferimentos causados por cortes, arranhões ou penetrações podem servir de porta de entrada de agentes infectantes (HUNT, 1996; FERREIRA, 1999; PORTO *et al.*, 2004; CUSSIOL, 2006; CAVALCANTE e FRANCO, 2007; BALLESTEROS *et al.*, 2008; AMANULLAH, 2010; ALMEIDA *et al.*, 2009; SANTOS, 2011; PARIZEAU, 2011).

Uma pesquisa realizada em Bangalore, na Índia, aponta os perigos que os catadores enfrentam ao manipular resíduos sólidos. Estes perigos levam a uma contaminação direta das mãos com dejetos de banheiro e fezes, e estas com a boca. Tal contaminação pode ser atribuída também à falta de/ou à higienização inadequada das mãos. Esse contacto pode ocasionar infecções abdominais como a diarreia, que é um dos sinais mais comuns e importantes.

Este trabalho evidencia uma maior vulnerabilidade das crianças em relação aos adultos que praticam a catação. Essa vulnerabilidade se deve à pouca experiência em distinguir e classificar os riscos existentes no trabalho de catação (HUNT, 1996). Ela aponta também para a existência de trabalho infantil nesse tipo de ocupação.

No Brasil, o estudo realizado por Almeida *et al.* (2009) sugere que 90% dos catadores já encontraram objetos perfurocortantes ao manipular material sólido reciclável, sendo que 43,9% relataram ter sofrido algum tipo de acidente com esse tipo de objeto e 63,4% presenciaram algum acidente com colegas. No mesmo ano, Porto *et al.*, (2004) reforçaram esses achados, mostrando que 78% dos casos de acidentes sofridos pelos catadores foram por objetos perfurocortantes.

---

<sup>1</sup>Perfurocortantes, segundo a Resolução nº 5/93 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), são seringas, agulhas, escalpes, ampolas, vidros de um modo geral ou qualquer material que contenha fios de corte capazes de causar perfurações ou cortes.

Ao se comparar o trabalho dos garis<sup>2</sup> com o dos catadores, encontramos semelhanças relacionadas aos riscos oferecidos por ambas as atividades. Velloso (1998), em sua pesquisa sobre o trabalho dos garis, destaca os riscos de cortes e perfurações por materiais perfurocortantes. Eles são os responsáveis por 50% dos acidentes de trabalho dessa categoria. O fato de os resíduos dessas ocupações serem os mesmos é o que confere a elas riscos semelhantes.

Outra questão relevante em relação ao risco laboral, oferecido pelos materiais perfurocortantes, é que os catadores não consideram cortes, escoriações e perfurações como acidentes de trabalho, dão importância apenas às lesões que os impeçam de trabalhar, visto que para este grupo de trabalhadores ter saúde é ter a capacidade de poder trabalhar (PORTO *et al.*, 2004; MEDEIROS e MACEDO, 2006; SOUZA e MENDES, 2006; DALLAGNOL e FERNANDES, 2007; MACIEL *et al.*, 2011).

Os materiais perfurocortantes provenientes dos resíduos hospitalares são um dos mais danosos à saúde, pois oferecem não só riscos de acidentes pela sua capacidade de causar lesões, como também riscos biológicos e químicos, conforme apontam os estudos de Behs (2014). No caso dos riscos biológicos, a relação com esses riscos ocorre por causa da presença de agentes infectantes no material descartado, enquanto, nos riscos químicos, há presença de resíduos de medicamentos e substâncias de uso hospitalar. Estudos de Waldman (2015) vão mais adiante associando aos materiais perfurocortantes hospitalares inadequadamente descartados a contaminação do meio ambiente.

A prática em aproveitar alimentos, roupas e utensílios em geral, encontrados no lixo para consumo próprio, foi identificada como comum por alguns trabalhos da catação (BRAGA, 1999; ORTÍZ, 2002; COCKEL *et al.*, 2004; ALMEIDA *et al.*, 2009; MACIEL *et al.*, 2011). Os trabalhadores, para realizarem essa prática, estabelecem critérios. Entre esses critérios podem ser citados: a verificação da

---

<sup>2</sup> Gari, denominação dada aos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana.



integralidade da embalagem, a proveniência e a experimentação do alimento no sentido de se certificar se ele ainda é próprio para o consumo (PORTO, *et al.*, 2004). Mas, mesmo com todos esses critérios de avaliação, os alimentos provenientes do lixo oferecem riscos de infecções e intoxicações gastrointestinais (OLIVEIRA, 2016).

#### **2.3.4 Riscos de acidentes**

Nos lixões e aterros, os gases emanados de materiais como pilhas, baterias e frascos de aerossóis, em contacto com substâncias inflamáveis ou cigarros, podem provocar incêndios. Por conseguinte, o risco de combustão e inalação de gases tóxicos está presente nesses locais, apesar de, muitas vezes, ser ignorado pelos catadores segundo Cavalcante e Franco (2007).

As lesões cortocontusas, as perfurações e as escoriações são comuns na catação, porém, segundo autores como Cardozo (2009) e Porto *et al.*, (2004), os catadores tendem a subestimá-las, uma vez que elas não os impedem de executar a tarefa. Já os atropelamentos, os soterramentos e as quedas são mais observados nos lixões e nas ruas que em galpões de associações e cooperativas. Os atropelamentos não são frequentes, mas são considerados graves pelos catadores, pois podem gerar invalidez permanente ou ser fatais (Porto *et al.*, 2004).

A frequência de atropelamentos é acentuada nos locais citados anteriormente. Isto ocorre, porque, assim que os caminhões chegam para descarregar, os catadores, ansiosos, nem sempre se posicionam de maneira que possam ser vistos pelos motoristas. Sem considerar que, nem sempre existem medidas eficientes de proteção como o uso de coletes e sinais sonoros, deixando os trabalhadores mais vulneráveis a esses acidentes (PORTO *et al.*, 2004; CAVALCANTE e FRANCO, 2007; GUTBERLET e BAEDER, 2008).

Uma pesquisa efetuada na Dinamarca investigou trabalhadores de setores formais de resíduos sólidos. Em relação à população em geral, eles apresentaram 5,6 vezes mais chances de sofrerem acidentes no local de trabalho e 1,5 vezes de contraírem doenças ocupacionais relacionadas ao manuseio desses resíduos. Outro estudo realizado no Canadá mostrou altos índices de adoecimentos e acidentes entre os empregados da indústria de reciclagem em comparação com os de outros setores (POULSEN *et al.*, 1995; LAVOIER e GUERTIN, 2001; COINTREAU, 2006;).

Dados relevantes no que se relaciona aos acidentes apontados por autores como PORTO *et al.*, (2004) são a desatenção do trabalhador, a falta ou inadequação dos EPIs, a não separação correta dos resíduos urbanos pela população, os desentendimentos entre os colegas, o uso incorreto de equipamentos e os sustos com animais peçonhentos.

A desconsideração dos fatores ambientais, sociais e do processo de trabalho, na catação, faz com que a “falta de atenção” seja uma causa de acidentes. Assim, evidencia-se uma cultura de culpabilidade relacionada à ignorância do trabalhador, o que lhe confere a maior parcela de culpa pelo acidente sofrido (PORTO *et al.*, 2004; BORGES e KEMP, 2008; ALMEIDA *et al.*, 2009).

### **2.3.5 Riscos ergonômicos**

Os catadores estão sujeitos aos riscos ergonômicos tais como as posturas forçadas, a utilização da força diante do deslocamento de carga, os movimentos repetitivos, o ritmo e a cadência que vão além dos limites suportáveis. Dessa maneira, esses trabalhadores, em qualquer dos três locais de trabalho apresentados na sessão anterior, se encontram constantemente expostos aos riscos ergonômicos.

A carga física da catação, associada à rotina necessária para a execução da atividade e ao contato com o lixo, propicia o surgimento de sintomas e doenças

relacionadas ao trabalho (CARDOZO, 2009). Os riscos ergonômicos estão presentes em todas as situações de trabalho de catação, porém a diferença no lidar com esses riscos se faz presente na maneira e nas possibilidades de realização do trabalho (COLVERO e SOUZA, 2016). Estes autores fizeram um estudo comparativo entre os riscos ocupacionais provenientes de catação em um antigo aterro sanitário e aqueles de uma central de triagem na cidade de Anápolis, em Goiás. Foi constatada uma redução dos riscos na central de triagem em relação ao aterro sanitário.

De acordo com Assunção e Lima (2003):

Assim, mais importante do que reconhecer a presença de riscos, é saber como um fator determinado afeta o corpo do trabalhador. Isto só é possível quando se entende como as pessoas trabalham, isto é, quando se compreende o que é a atividade de trabalho.

No entanto, na literatura pesquisada, os riscos estão muito atrelados aos perigos. A maioria das pesquisas sobre as causas dos problemas de saúde no trabalho se contenta em identificar os fatores de risco que podem causar algum mal ao trabalhador.

#### **2.4 Doenças e agravos relacionados à catação**

A maioria das doenças relacionadas ao trabalho, assim como as doenças e os agravos que podem estar relacionados à catação, tendem a apresentar alguma dificuldade para que esta associação seja feita. Outra questão discutida por Porto *et al.*, (2004) se refere ao fato de que os trabalhadores, em sua maioria, não associam o adoecimento às suas ocupações.

As variáveis existentes na relação entre as condições de vida e a suscetibilidade dos indivíduos interferem no reconhecimento da associação entre doenças e agravos e catação, pois os catadores, de um modo geral, possuem baixa escolaridade, baixa renda e vivem em condições precárias. Ademais, os acessos aos serviços de saúde são limitados, o que pode agravar ainda mais o seu estado

de saúde. Entretanto, o trabalho possui uma dimensão ampla, porque, além de dar condições de subsistência ao indivíduo, ele faz parte da identidade e da capacidade de transformação do trabalhador (LHUILIER, 2005 *apud* OLIVEIRA, 2016).

Os agravos à saúde mais frequentes aos catadores estão relacionados ao ambiente de trabalho, prevalecendo as doenças do trato respiratório, seguidos das dores e problemas osteoarticulares, hipertensão, e outros com menores índices de relevância, como males relacionados ao “nervosismo”, dores estomacais e problemas cardíacos. (PORTO *et al.*, 2004; COOCKELL *et al.*, 2004; MEDINA, 2007; ALMEIDA *et al.*, 2009). Portanto, serão apresentados, a seguir, as doenças e os agravos relacionados à catação, agrupados da seguinte forma: enfermidades de caráter infeccioso e/ou inflamatório, nutricionais, mentais e aquelas vinculadas ao sistema músculoesquelético como a LER.

#### **2.4.1 Doenças de caráter infeccioso e/ou inflamatório**

As doenças que possuem causa infecciosa podem acometer os diversos sistemas do organismo humano. E muitas delas estão relacionadas ao meio em que se vive e/ou se trabalha. Assim, as precárias condições de trabalho, a proteção inadequada dos catadores ou a falta de proteção os expõem ao contacto com diversos agentes – vírus, bactérias, fungos e protozoários –, que podem causar doenças infecciosas. É possível que tais infecções ocorram pelo contacto direto com o patógeno, como no caso da Hepatite B, ou através de resíduos hospitalares como seringas e agulhas, ou ainda, pela penetração de patógenos no organismo, em consequências de lesões provocadas por material perfurocortante. É de se observar que os catadores, ao se contaminarem em seus postos de trabalho, são tanto vítimas como vetores de doenças, estando entre elas as parasitoses e as viroses (FERREIRA e ANJOS, 2001).

Um inquérito soroepidemiológico, realizado no Brasil, afirma que foram efetuados testes para HIV, hepatites B e C e sífilis em 253 catadores autônomos.

Foram obtidos os seguintes resultados de soroprevalência: 8,9% para HIV, 34,4% para Hepatite B, 12,4% para Hepatite C e 18,4% para Sífilis. Esses valores são 10 a 12 vezes maiores do que os apresentados pela média nacional. Tal fato evidencia a vulnerabilidade dessa classe frente às suas condições de vida e trabalho enfatizam Rozman *et al.* (2008). Conforme apontam Martin *et al.* (2007), existe uma limitação do estudo desses autores vinculada à correlação entre infecções e ocupações, estilo e condições de vida.

As enfermidades respiratórias, que incluem doenças como tuberculose, pneumonia, asma e bronquite, podem ser relacionadas com o trabalho de catação. Esse problema é causado pela inalação de poeira e gases contendo agentes patogênicos e irritantes/intoxicantes das vias aéreas. Os sintomas mais comuns dos agravos respiratórios são os quadros de tosse, irritação nasal e sibilos no peito. Porém, a asma, em comparação à ocorrência de enfermidades como os resfriados (88,1%), as conjuntivites (45,6%), a dengue (23,3%), as alergias (11,9%) e os problemas dermatológicos (11,4%), é considerada de menor relevância segundo Porto *et al.* (2004).

E, de acordo com Gomez *et al.* (2008), em relação à população em geral, um estudo realizado na Colômbia apontou que os catadores têm maior probabilidade de contraírem doenças respiratórias. As crianças e os adolescentes são mais vulneráveis a tais afecções. Em Manila e na Nicarágua, os catadores informais menores de idade apresentaram 70% de problemas respiratórios como pode ser constatado no estudo de Binion e Gutberlet (2012).

Em contrapartida, outros autores discutem a existência de alguns agravos que seriam adquiridos pelo contato com o lixo, como as doenças respiratórias e as alergias, mas não foi possível considerar as influências do meio como um fator determinante. Outro fator importante a ser considerado é que os trabalhadores tendem a se preocupar com doenças julgadas mais graves por eles, como o câncer e a AIDS, ao invés de estarem atentos a doenças que são passíveis de cura com o uso de medicação (DALLAGNOL e FERNANDES, 2007).

A peste bubônica e a leptospirose, que são transmitidas através da urina de ratos, apresentam um sério risco para os catadores, tanto para os que trabalham em cooperativas, como para os que trabalham nas ruas ou lixões, pois estes animais veem, no material destinado à reciclagem, um lugar propício para fazerem seus ninhos e encontrarem alimentos (MILLER *et al.*, 1982; COINTREAU, 2006; GUTBERLET e BAEDER, 2008; DALLAGNOL e FERNANDES, 2007; SANTOS, 2008). Outro patógeno que pode contaminar os catadores é o *Toxoplasma gondii*. Ele é encontrado em alimentos contaminados e pode causar sérios problemas de má-formação fetal em mulheres grávidas. Uma pesquisa, realizada no México, encontrou anticorpos contra este parasita em catadoras na cidade de Durango (ALVARADO-ESQUIVEL *et al.*, 2008).

As verminoses, viroses e micoses costumam levar a infecções gastrointestinais, provocando dor, diarreia, náuseas e falta de apetite. Essas doenças seriam resultantes do contacto direto com fezes humanas e de animais e pela ingestão de alimentos provenientes do lixo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) apontou que o índice de ocorrência de casos de diarreia aguda em catadores é 10 vezes maior que aquele referente à população em geral. Em Medellín, Colômbia, outro estudo confirma os achados acima: os catadores apresentavam um número maior de doenças infecciosas, como a diarreia aguda do que o da população em geral (BORGES *et al.*, 2006; COINTREAU, 2006; DALLAGNOL e FERNANDES, 2007; GOMEZ *et al.*, 2008). Mesmo não mostrando relação nas mudanças das suas condições de saúde, 31% desses indivíduos mencionaram a existência de pressão alta e úlceras após o início das atividades de catação (GUTBERLET e BAEDER, 2008).

As dermatites e micoses que acometem os catadores lesionam mais frequentemente, os pés e as mãos. As preferências dessas doenças pelas extremidades do corpo estão relacionadas ao contacto, na maioria das vezes, sem proteção destas partes do corpo com o material a ser triado, favorecendo o

desenvolvimento de fungos e bactérias (CAVALCANTE e FRANCO, 2007; LERMEN e FISHER, 2010; BINION e GUTBERLET, 2012).

Embora os estudos apontem para uma falta de associação dos sintomas relatados pelos trabalhadores e as possíveis doenças relacionadas à prática da catação, a maior parte deles (71,7%) reconhece os riscos presentes na atividade de catação. Contudo, apenas 47,5% deles acreditam que tais riscos causariam algum dano à saúde, e somente 12,8% dos catadores consideram já ter tido alguma doença provocada pelo trabalho (Porto *et al.*, 2004).

#### **2.4.2 Doenças de caráter nutricionais**

Os problemas relacionados à nutrição também afligem a classe de trabalhadores. A anemia e a obesidade são enfermidades que estão presentes entre os catadores na Colômbia relata Gomez *et al.* (2008). Ambas podem estar associadas aos escassos recursos financeiros, à falta de tempo para a prática de esporte e à ausência de orientações nutricionais.

Para Rozman *et al.* (2010), no Brasil, a anemia apresenta uma alta prevalência. Esta enfermidade está associada às precárias condições de vida e trabalho, ao alcoolismo e às doenças associadas como o HIV e as hepatites, principalmente entre os catadores que trabalham com carrinhos de tração humana. O consumo de alimentos encontrados no lixo é outro fator que corrobora com os problemas nutricionais, conforme estudos de Oliveira (2016).

#### **2.4.3 Doenças relacionadas à saúde mental**

Com referência à saúde mental dos catadores, são comuns os relatos de baixa autoestima, irritabilidade, raiva, ansiedade, desvalorização quanto ao seu trabalho e exclusão social, desânimo, medos, insegurança e vulnerabilidade (MEDEIROS e MACEDO, 2006; Cavalcante e FRANCO, 2007; ALENCAR *et al.*, 2009). Conforme Maciel *et al.* (2011), o desalento, o preconceito, a falta de

perspectivas em uma vida melhor, principalmente em relação aos jovens, foram encontrados também em uma pesquisa sobre a precariedade do trabalho e da vida dos catadores em Fortaleza/Ceará.

Outro fator relevante em referente à população em estudo é que ela relatou não perceber mudanças relacionadas à saúde após ingressarem na catação. Mas dos achados de um estudo realizado em Pelotas, no sul do Brasil, afirmaram que os catadores possuem 44,7% a mais de chances de apresentarem distúrbios psíquicos de menor relevância, ao serem comparados aos 33% da população em geral. Os sinais mais comuns desses distúrbios são a ansiedade e a depressão.

Essa pesquisa constatou ainda que esses distúrbios estão mais presentes nas mulheres, nos indivíduos de baixo nível econômico, nos fumantes e alcoólatras. E estão associados a posturas inadequadas, à baixa satisfação com o trabalho e à ocorrência de acidentes de trabalho recentes (SILVA *et al.*, 2006).

Mesmo não vinculando o seu trabalho às mudanças de suas condições de saúde, 31% destes indivíduos mencionaram a existência de pressão alta e úlceras, após o início das atividades de catação (GUTBERLET e BAEDER, 2008). É possível, pois, indicar a existência de uma ligação entre achados clínicos e quadros de nervosismo, ansiedade e estresse.

O estigma e as visões negativas ligados ao trabalho de catador ocupam uma posição de destaque na maioria dos estudos que abordam o tema. Ela retrata, dessa maneira, a existência do preconceito da sociedade em relação aos catadores, o que gera constrangimentos, exclusão social e violência, podendo vir a ser causas de distúrbios mentais e psíquicos (MEDINA, 1999; VELLOSO, 2005; SOUZA e MENDES, 2006; SILVA e LIMA, 2007; SANTOS, 2008; MACIEL *et al.*, 2011; OLIVEIRA, 2016).



#### **2.4.4 Doenças relacionadas ao sistema musculoesquelético/LER**

A literatura relacionada à LER identifica diversos fatores que podem estar envolvidos nas causas de lesões por esforço repetitivo. Entre eles, podem ser citados os relativos à biomecânica, à fisiologia, à psicologia, aos hábitos, às atividades da vida cotidiana, à organização do trabalho e às condições físicas ambientais. Mas, via de regra, os fatores biomecânicos são os principais causadores dessas lesões que, nesse caso, são enfermidades relacionadas ao trabalho, sendo associadas aos riscos ergonômicos, principalmente por causa dos movimentos repetitivos, das posturas inadequadas e do excesso de peso deslocado pelos trabalhadores.

Entretanto, para Lima *et al.* (p. 247, 1997) deve-se atentar para uma outra vertente relacionada à repetitividade. Ela faz parte de uma dimensão social da atividade de trabalho – a LER, que se constitui como uma lesão causada pelo tempo abstrato, ou melhor, pelo trabalho que contradiz todos os demais atributos naturais, sociais e psicológicos que compõem a atividade humana.

As lesões musculoesqueléticas podem causar dores, fadiga muscular em razão das extensas jornadas de trabalho e problemas de coluna. No Brasil, vários estudos apontam para uma propensão da população de catadores a esse tipo de agravo, pois essa categoria de trabalhadores está sujeita diariamente ao uso contínuo da força devido à utilização de veículos de tração humana ou movimentação de carga, movimentos repetitivos nas triagens em cooperativas, posturas e movimentos forçados por período prolongado (PORTO *et al.*, 2004; SILVA *et al.*, 2006; BINION e GUTBERLET, 2012). Desse modo, as dores musculoesqueléticas são destaque no quadro de agravos à saúde dos catadores (CAVALCANTE e FRANCO, 2007; GUTBERLET e BAEDER, 2008; ALENCAR *et al.*, 2009; BAZO *et al.*, 2011).

Os estudos apresentados nesta seção mantêm o olhar fixo sobre o conceito biomédico da saúde. O catador, nessa perspectiva, é visto como um indivíduo

que nada ou pouco se interessa pela sua saúde, vítima do seu trabalho sendo ainda considerado vetor de doenças. Logo, a visão reducionista com a qual é analisada a catação e seus trabalhadores não estimula, pois possíveis melhorias das condições de trabalho e, conseqüentemente, de saúde. Na próxima seção, serão abordadas as formas de prevenção de lesões e agravos por eles utilizadas.

## **2.5 Formas de prevenção de lesões e agravos**

A maior parte da literatura pesquisada deixa a entender que a única maneira de os catadores se protegerem é com a utilização dos EPIs. A não utilização desses equipamentos está relacionada ao desconhecimento da sua necessidade e importância, além da pouca aceitabilidade do uso dessa forma de proteção. Assim, os trabalhadores se tornam culpados, mais uma vez, pelas lesões e doenças adquiridas no trabalho. Estudos recentes de autores como Cardozo (2009) e Oliveira (2016) estão, contudo, mais pautados com a perspectiva do trabalho. Eles buscam compreender o porquê da dificuldade do uso desses equipamentos e a existência de outras formas de proteção. Esses estudos levam também em consideração a economia do corpo como a redução da fadiga, a regulação do ritmo e a cadência do trabalho.

O uso de EPIs não é uma prática comum entre os catadores. Existem cooperativas que adquirem os materiais de proteção, porém eles não são adequadamente orientados sobre a importância do seu uso, ficando a critério deles decidir-se pelo uso ou não do equipamento (PORTO *et al.*, 2004; ALAMEIDA *et al.*, 2009). Todavia, Porto *et al.* (2004) evidenciaram que, na população estudada, quase todos os trabalhadores utilizavam EPIs.

Conforme Ferreira (2006), as luvas merecem destaque devido a uma maior adesão, ou seja, elas são utilizadas por 76,7% dos catadores, seguida pelo uso de chapéu (74,4%), de botas (66,2%), e proteção improvisada para os braços (64,4%) e pernas (26,0%), aventais (6,4%) e máscaras (0,9%). Outros estudos

descrevem que as luvas são o principal EPI utilizado, seguido de boné e blusas de mangas longas para proteção do sol, e sapatos fechados. De acordo com Borges e Kemp (2008), a maior parte dos catadores não atribui os acidentes à ausência do uso desses equipamentos. E, em geral, eles relacionam o desconforto gerado por esses equipamentos, como calor, diminuição da agilidade e o seu alto custo, aos motivos que reforçam a tendência dos trabalhadores de não os utilizarem (PINHEL JUNIOR, 2013).

Cardozo (2009) enfatiza o endereçamento da responsabilidade pela prevenção de acidentes, lesões e adoecimentos ao trabalhador, uma vez que ele é o responsável por vigiar, antecipar e controlar os fatores de riscos inerentes à sua atividade. Mas os mecanismos de controle, não raramente, escapam às competências e possibilidades do trabalhador, devido à complexidade à qual pertence o processo de trabalho.

Autores como Ballesteros *et al.* (2008) trazem a questão da cobertura vacinal à tona, com um estudo desenvolvido na Colômbia, que identificou que apenas 13,4% de trabalhadores possuíam algum esquema vacinal, sendo as vacinas mais frequentes para o tétano (87,3%) e para a hepatite (12,7%). De acordo com estes autores, tal situação ocorre por causa do acesso reduzido aos programas de saúde e seguridade social. De acordo com a perspectiva do trabalho, seus atores são o foco da pesquisa sendo um ponto importante na redução dos riscos à saúde o mapeamento e o entendimento das estratégias utilizadas pelos cooperados para lidar com o risco, antecipando problemas e preservando a própria saúde.

Seguindo na perspectiva do trabalho, Coelho *et al.* (2016) descrevem dois tipos de estratégias utilizados por catadores. O primeiro tipo é de caráter individual, constituído para o enfrentamento do sofrimento relacionado à sobrecarga de trabalho e responsabilidades. Essa sobrecarga é uma das principais causas de adoecimento e acidentes laborais de acordo com Carvalho e Moraes (2015). Nesse sentido, Dejours (1992) afirma que o enfrentamento do sofrimento se faz

necessário para que o mesmo possa ser ressignificado e transformado em prazer. A partir disso, pode-se observar que algumas trabalhadoras, ao se dedicarem à triagem, renomeiam “coisas”. Um exemplo disso é o fato de denominarem lixo ou resíduo sólido, como “material”, quando remeter a ganho financeiro, e a “rejeito”, quando significar descarte. Assim, elas facilitam a maneira de se relacionarem com o lixo, passando a vê-lo como meio de trabalho.

Para Oliveira (2016), o segundo tipo de estratégia é de caráter coletivo, baseado na comunicação e cooperação entre as trabalhadoras. A pesquisadora pontua, em seu estudo, que as estratégias coletivas são mais efetivas para o enfrentamento do sofrimento e da minimização do risco de adoecimento. Esse estudo ilustra a importância e a relevância da compreensão da relação entre o trabalho e os trabalhadores, para que seja possível pensar em dispositivos técnicos e organizacionais que poderão contribuir para o desenvolvimento da atividade de catação.

Diniz (2013) enfatiza que esses recursos são importantes para que o trabalhador consiga enfrentar as situações cotidianas, principalmente as que fogem ao seu controle. Além do mais, elas são pautadas em normas de segurança incompatíveis com a tarefa e o seu planejamento. Assim, a construção de uma rede de colaboração entre pares e o desenvolvimento de diferentes modos operatórios são estratégias que auxiliam na manutenção da saúde e prevenção de acidentes.

Conforme apresentado pela maioria dos estudos pesquisados, enquanto for centrada em uma perspectiva determinista e higienista, a prevenção imputará ao trabalhador a maior parte da responsabilidade pela sua saúde, desconsiderando o contexto no qual a atividade está inserida e as variáveis que atingem o processo de trabalho. Na seção seguinte, será apresentada a abordagem e as explicações higienistas sobre os riscos na catação.

## **2.6 Abordagem e explicações higienistas e biomédicas sobre os riscos na catação**

As condições de trabalho dos catadores de material recicláveis, mesmo os alocados nas cooperativas e associações, apresentam características de insalubridade e periculosidade. A precariedade também atinge essa população, devido às más condições de vida e de moradia juntamente com a baixa rentabilidade da venda dos materiais. Com base em características mais evidentes, estudos que utilizam a abordagem higienista e biomédica tomam força para ditar normas de segurança para os trabalhadores.

Os autores Saliba e Corrêa (2000) reforçam que, no campo da Saúde Ocupacional, a higiene do trabalho é uma ciência que trata do reconhecimento, da avaliação e do controle dos agentes agressivos capazes de causar uma doença ocupacional, sendo eles de caráter químico, físico, biológico, ergonômico e acidental. Eles entendem como insalubridade tudo aquilo que é passível de causar doença. Para a legislação trabalhista, a insalubridade é considerada quando a exposição ocupacional do trabalhador estiver acima do limite de tolerância em razão da inexistência ou ineficácia dos meios de controle coletivo ou da proteção individual. Consequentemente, o caráter preventivo fica a critério do Ministério do Trabalho.

O perigo existente na atividade de catação está relacionado às condições de risco acentuado e à precariedade das atividades profissionais e de vida desses trabalhadores. No que diz respeito às condições de trabalho, podem ser relatados, triagem a céu aberto, contacto direto com dejetos e animais peçonhentos, falta de insumos ou improvisação constante, baixa renda e pouco ou nenhum reconhecimento e valorização por parte da sociedade.

Para Maciel *et al.*, (2011), em relação às condições de vida, esses trabalhadores, na sua grande maioria, possuem baixa escolaridade e passaram ou passam por situações de carência afetiva e material, o que interfere na atividade

desempenhada por eles. Pode-se observar uma divergência entre os catadores e os especialistas, sobre o que é considerado e percebido como risco à saúde. Essa divergência, muitas vezes, faz parecer que existe uma desconsideração aos riscos por parte dos catadores, mas, na realidade, há outra visão do risco entre os trabalhadores (Oliveira, 2016). Essa diferença dá lugar a uma nova maneira de ver a realidade de trabalho, e os pesquisadores buscam os problemas a ele relacionados, a partir da ótica de quem o executa. E, para responder melhor às questões de saúde, o indivíduo suas relações na sociedade passam a ser considerados.

A abordagem biomédica ou mecanicista, adotada até hoje, tem seu surgimento no Renascimento. No século XX, foi reforçada com a teoria microbiana, trazendo para a medicina a predominância da ordem, o que ofusca as demais teorias embasadas na multicausalidade das doenças. A Epidemiologia apontou, através dos estudos de John Snow, a existência de elos presentes na determinação das doenças pestilentas ou epidêmicas, o que permitiu o tratamento dessas doenças. O fenômeno da medicalização, ao consumir tecnologias diagnósticas terapêuticas, colocou-se como o objetivo dessa abordagem.

Assim, com base na literatura consultada, percebe-se que os riscos, aos quais os catadores estão expostos durante a execução de suas tarefas, são pertinentes às suas condições de trabalho. Condições estas que, por sua vez, são insalubres, visto que esses trabalhadores estão em contacto direto com materiais perfurocortantes, matéria orgânica em decomposição, insetos, animais peçonhentos, além de agentes químicos. Para complementar tal panorama, vale a pena ressaltar que essas pessoas, em geral, vivem em condições igualmente precárias o que impacta e soma, negativamente, na saúde desses indivíduos (SILVA *et al.*, 2005; GUTBERLET, 2008; MACIEL *et al.*, 2011).

Segundo Assunção e Lima (2003), a Epidemiologia e a Higiene possuem seus limites, pois se contentam em identificar os fatores de risco relacionados a uma doença ou aqueles que possam alterar o seu estado de saúde. Atende-se, em

consequência disso, apenas ao conceito clássico de risco, que designa um fator de risco e uma probabilidade maior de uma doença específica que venha a se desenvolver.

Contudo, a visão da maior parte dos autores, arrolada nesta seção sobre riscos referentes à catação, faz parte de uma concepção biomédica. Os riscos são vistos e analisados de fora da prática, não considerando o que eles são para o trabalhador. Desconsidera-se, pois, toda a gama de fatores sociais, individuais, ambientais, econômicos entre outros que interferem no julgamento e na ação do indivíduo. A seguir, será apresentada a abordagem social do risco e as concepções de saúde de um modo mais amplo, sendo que o trabalhador e o seu meio social se tornam relevantes para o entendimento de suas práticas.

## **2.7 Abordagem social do risco e da saúde**

Em paralelo ao avanço e à sofisticação do modelo biomédico, iniciou-se a percepção da sua incapacidade de oferecer respostas conclusivas e satisfatórias para muitos problemas. Entre eles, merecem destaque os que apresentam algum elemento de cunho psicológico ou subjetivo relacionado a qualquer tipo de doença. Mesmo que reconheçam essa dimensão, alguns profissionais não se sentem à vontade ou não se sentem preparados para lidar com ela. Isto se deve ao fato de o modelo biomédico estimular os profissionais da saúde a possuírem um pensamento cartesiano na separação do observador e observado.

Para Barros (2002), os profissionais necessitam de um distanciamento e não sabem como incorporar ao diagnóstico a terapêutica da dimensão socioeconômica de seus assistidos. Além do mais, o referencial mecanicista do modelo biomédico reforça a utilização de explicações, que reduzem o processo saúde/doença apenas ao seu caráter biológico.

Na abordagem social da saúde, autores como Canguilhem (1990) quebram esse mecanismo da medicina moderna, quando levantam a questão das dificuldades

do médico em compreender a experiência vivida pelo doente. A doença para ele desorganiza, mas não transforma, e um sintoma só faz sentido em um contexto. Nessa abordagem, o indivíduo é sempre o ponto de partida e o limite entre o normal e o patológico, sendo que o limite é preciso apenas para o sujeito. Entendendo como normal, o sujeito normativo, que executa as atividades propostas corriqueiramente, responde às exigências do seu ambiente e vive em relativa harmonia com seu meio. O estado patológico ou anormal não é a consequência da ausência de qualquer norma. A doença é uma norma inferior, que não admite desvio das condições em que é válida, por causa da incapacidade de se transformar em outra norma. A saúde é um guia mediador das possibilidades de regulação, enquanto a doença se caracteriza pela diminuição da margem de tolerância das alterações do meio. Canguilhem (1990, p.161) pondera:

O homem sadio não foge diante dos problemas causados pelas alterações – às vezes súbitas – de seus hábitos, mesmo em termos fisiológicos; ele mede sua saúde pela capacidade de superar crises orgânicas para instaurar uma nova ordem.

O indivíduo se sente mais do que normal, ou seja, ele não está apenas adaptado ao meio e às suas exigências, mas é capaz de criar e executar novas normas de vida.

Em um conceito mais abrangente de medicina, deve-se olhar para além do corpo para julgar o que é normal e o que é patológico e saber que essa caracterização depende da sociedade onde o sujeito está inserido. A saúde nessa abordagem é uma maneira de tratar a existência com a sensação de possuidor e criador de valores e de novas normas vitais.

No entanto, para Boltanski (1979), estudioso da relação entre classes sociais e a medicina, a atividade dos médicos é exercida sobre os doentes e não sobre a doença. O médico tende a “dar mais ouvidos” a pacientes de sua classe social, enquanto os de classe menos favorecidas são tratados como ignorantes, mesmo



que não o sejam. Assim, os profissionais não explicam muito bem os diagnósticos e os procedimentos, utilizando a desculpa de que esses pacientes não compreenderão a sua linguagem. Os indivíduos de classes menos favorecidas tendem a ter uma relação menos reflexiva com o corpo pois, em geral, agem mais fisicamente, sendo sua força física usada como mercadoria.

Já nas classes mais abastadas existe uma relação inversa com o corpo. Os indivíduos conseguem relatar as suas queixas e utilizar os mesmos jargões dos profissionais de saúde para expressar seus sentimentos e sintomas. O consumo de serviços médicos e os comportamentos sanitários também variam conforme a relação estabelecida pelo indivíduo e o seu corpo, fatores como a medicalização e ascensão social influenciam nessa relação.

Em consonância à abordagem social da saúde, cuja caracterização do que é normal ou patológico passa pelo julgamento da sociedade, onde o indivíduo está inserido, Douglas (2012) diz que a percepção de risco também necessita do julgamento social para se decidir qual tipo de risco é aceitável. O risco deve ser entendido como um conjunto de conhecimentos futuros, com um consenso em relação às perspectivas esperadas, o que possibilita a relativização dos problemas. Assim, a sua percepção é um processo social. A sociedade é dependente de uma associação de confiança e medo, dessa forma ela torna-se responsável em gerar o tipo de responsabilidade e concentrar a atenção em um ou em outro perigo. Consequentemente, a teoria cultural da percepção de riscos considera o ambiente social, os princípios de seleção e o sujeito como partes integrantes de um mesmo sistema. Isso não significa que ela desconsidera a realidade e os perigos ao redor, mas que leva em conta o consenso da sociedade para determinar quais perigos serão considerados riscos.

A sociedade produz e escolhe a própria maneira de ver o ambiente, ponto de vista que influencia a escolha dos perigos dignos de atenção. Essa abordagem de perspectiva social do risco ainda deixa em aberto algumas questões, sendo que uma delas trata da maneira como as pessoas concordam em ignorar a

maioria dos perigos potenciais presentes e interagem de modo a focalizar apenas uma seleção de aspectos específicos.

Para entender como as pessoas enfrentam as situações de risco, é necessário perceber de que maneira os diversos fatores relacionados à percepção de risco interagem, inclusive considerando a subjetividade. A percepção de risco é dependente de fatores como o contexto, o local, a função ocupada pelo indivíduo, o espaço social, os aspectos culturais, as características pessoais, a história de vida, a pressão e a demanda do ambiente. É fundamental que os trabalhadores percebam, avaliem e discutam sua condição e, em conjunto, construam alternativas possíveis para lidar com as dificuldades diárias do trabalho. Faz-se necessário tirar o especialista de uma posição confortável, pois não basta apenas identificar os riscos ou agravos à saúde, mas também saber como o trabalhador se relaciona com eles (DALLAGNOL e FERNANDES, 2007).

A identificação dos riscos requer a intercompreensão entre os membros de um coletivo de trabalho. Segundo Cru e Dejours (1987), a coletividade operária prefere apoiar-se na prevenção espontânea nascida dos saberes dos trabalhadores, a aceitar a prevenção vinda de fora da prática, constituindo desta maneira os saberes de prudência. Esses saberes são necessários para a autorregulação do coletivo de trabalho e dos ritmos e modos operatórios individuais, o que seria a condição ideal para que aconteçam discussões e resoluções sobre os riscos e sua prevenção (LIMA, 2000).

A experiência incorporada, na qual o corpo sente o desvio do que seria considerado ideal para o real, ao mesmo tempo que tenta se reequilibrar para atender as decisões tomadas pelo indivíduo, também complementa a identificação dos riscos, servindo como base para o desenvolvimento das estratégias de regulação (DREYFUS *apud* RIBEIRO 2014; SCHWARTZ, 2014). O corpo humano é concebido, segundo Bertazzo (1998), para utilizar uma organização própria que lhe permita o melhor aproveitamento de energia. Assim sendo, a percepção corporal se relaciona diretamente ao movimento, o qual

possui um papel de integração entre os “pedaços” do corpo, proporcionando autonomia ao movimento e identidade ao indivíduo, possibilitando-lhe a autorregulação.

Para Schwartz (2014), a atividade humana é um contínuo debate de normas cujo cerne é o uso do si, em si e por outros, sendo mais completo o uso da expressão o uso do corpo-si. Nessa visão, nenhuma atitude é por acaso, existindo uma intencionalidade dentro de um contexto.

Em virtude disso, a relação risco/doença na abordagem tradicional de saúde se torna limitada por causa da deficiência dos registros médicos, em que as queixas dos pacientes são menos valorizadas, e da existência de um caráter inespecífico dos problemas de saúde ligados ao trabalho. Essas limitações fazem com que seja necessário utilizar outro quadro teórico-prático para auxiliar na análise dos problemas atuais dos trabalhadores. Dessa maneira, a AET se faz necessária, pois tenta explicar por que os indivíduos expostos às mesmas condições de trabalho não apresentam, necessariamente, as mesmas queixas ou patologias. Ademais, os métodos empregados pela AET ajudam a reconhecer os riscos e os motivos pelo quais eles são considerados mais relevantes pelos trabalhadores. Isso se faz possível desde o momento em que se compreende como as pessoas trabalham, ou seja, a partir do momento em que o pesquisador passa a compreender a atividade (ASSUNÇÃO e LIMA, 2003).

É através da abordagem social do risco e da AET que esta pesquisa buscará compreender como as triadoras evitam ou minimizam as lesões e agravos à saúde, pois os riscos em se trabalhar no lixo e com o lixo, aos olhos de um observador de fora dessa prática, podem parecer insustentáveis. Mas, se o foco for os trabalhadores com seus saberes, estratégias desenvolvidas e regulações, as soluções propostas para os problemas que afetam a saúde no trabalho se tornaram mais próximas ao real. No próximo capítulo, será apresentado o percurso metodológico trilhado para a realização desta pesquisa com suas impressões, técnicas, métodos e exigências éticas.

### **3 PERCURSO METODOLÓGICO**

A estratégia adotada pela pesquisa foi baseada em métodos qualitativos, que permitem uma abordagem do contexto social no qual ela está inserida. Por sua vez, o objeto de pesquisa será estudado a partir de dados empíricos, mantendo a atenção na realidade dos fatos de acordo com Minayo (1994).

Para Neves (1996), na metodologia qualitativa a descrição e a decodificação são desvendadas por um conjunto de técnicas interpretativas, que buscam explicar um fato ou fenômeno partindo da sua própria lógica. Portanto, a lógica pertencente a esse objeto pode ser questionada, em razão de as metodologias qualitativas solicitarem do pesquisador não só uma imersão no campo, mas também a atenção em relação aos cuidados científicos exigidos durante a pesquisa, para não contaminar as escolhas realizadas. As seções que se seguem irão apresentar as impressões e dificuldades proporcionadas pelo estudo, os métodos, as técnicas utilizadas e os avanços no desenvolvimento do trabalho.

#### **3.1 Os primeiros passos no campo**

Os momentos iniciais no trabalho de campo podem ser comparados aos primeiros passos de uma criança quando está aprendendo a caminhar. O pesquisador se sente inseguro, tímido, perde boas oportunidades para prosseguir, se levanta, e, enfim, prossegue no caminho indicado através das pistas encontradas no trajeto. Foi assim que me senti ao chegar, pela primeira vez, ao campo. Não conhecia a cooperativa, os atores que atuavam no local onde foi sugerido que se desenvolvesse este trabalho. A atividade de catação me era quase que totalmente desconhecida, pois havia estado apenas uma vez, há alguns anos atrás, em local semelhante. Dessa maneira, o campo de pesquisa era um lugar completamente novo e pertencia a uma realidade muito diferente daquelas vivenciadas, anteriormente, por mim.

A primeira pergunta que me fiz ao chegar ao campo foi por onde e como começar. Existia ali um mundo novo, que passava inúmeras informações, das quais muitas delas se confrontavam com a minha formação positivista e determinista, oriunda dos cursos da área da saúde.

Partindo de um comentário de uma colega de grupo de pesquisa, busquei compreender a forma de atuar de duas catadoras que realizavam suas tarefas em uma área externa ao galpão. Elas trabalhavam de uma maneira bem pitoresca, utilizando diversos recursos criativos. A começar pela cobertura de zinco feita pelo marido de uma delas, com o objetivo de protegê-las do sol e da chuva, indo até os chapelões, confeccionados pelas próprias catadoras, com abas largas, feitas de papelão, também para protegê-las do sol forte enquanto realizam a primeira seleção de materiais assim que o caminhão descarrega.

A coleta de dados se iniciou com um olhar etnográfico. Olhar que parte de um relato honesto do que se observa, estabelece relações, mantém diários de campo, seleciona informantes, transcreve falas, mapeia campos e levanta genealogias, ou seja, busca sentir o campo para depois adentrar-se na pesquisa, em um esforço intelectual próprio da etnografia (MALINOWSKI, 1984; GEERTZ, 2008).

Portanto, os primeiros contactos com o campo foram sendo suavizados. A visão da realidade dura e perigosa da catação foi se mostrando como uma possibilidade de trabalho digno. Os olhares desconfiados das catadoras tornaram-se cada vez mais amigos e pacientes, motivando o avançar do trabalho, e, ao mesmo tempo, geraram um pacto entre a pesquisadora e as expectativas dos sujeitos envolvidos. Os desafios superados e os avanços permitidos pelas técnicas e pelos métodos utilizados no trabalho de campo foram surgindo e possibilitando o desenrolar do trabalho.

### **3.2 Desafios e avanços na coleta de dados: teorias, métodos e técnicas**

Os primeiros desafios que impactaram este estudo se relacionavam à posição da pesquisadora frente ao campo de pesquisa, já que o seu objetivo é sugerir melhorias para as condições de trabalho e, conseqüentemente, da saúde dos catadores. Ao chegar ao campo, deparei-me com uma cena que oferecia perigo não apenas ao trabalhador, mas a qualquer indivíduo: um ambiente demasiadamente quente, odores fortes e uma presença maciça de cacos de vidro.

Levando em conta a minha formação enquanto profissional da saúde, desconsidere a vivência e o saber prático daqueles profissionais da catação. Mas, como a etnografia necessita da existência do contraste entre as culturas e do distanciamento do observado para que a análise flua, essa posição inicial foi importante para que pudéssemos fazer uma série de questionamentos.

Conforme Laplantine (2012), a relação entre o pesquisador e seu objeto de estudo pode ser construída por meio de ilações com base nas práticas simbólicas e nos discursos vividos. Porém, esses devem ser interpretados, diferentemente, da maneira como são vividos pelos atores sociais e pela forma como são percebidos pelos observadores. O conhecimento antropológico emerge do encontro entre esses dois inconscientes e seus discursos explícitos, como se fosse uma imagem distorcida refletida em um espelho. Esse reflexo é a diferença entre as práticas de quem é observado e de quem observa, tornando-se uma prática da diferença.

E, apesar da etnografia permitir a compreensão do universo dos atores sociais, sem intervir, adaptar ou controlar, favorecendo o acesso pelo próprio ator ao seu saber incorporado, ela possui técnicas direcionadas a um saber coletivo, pertencente a uma cultura, mais do que a um único indivíduo. Por conseguinte, foi necessário o emprego de teorias e técnicas complementares, que conseguissem explicitar melhor o saber prático dos catadores. Assim sendo,

uma das teorias empregadas na coleta de dados foi a *Grounded Theory*, que é formada com os dados coletados em campo, pois são esses dados que proporcionam o desenvolvimento da teoria e ditam o caminhar da pesquisa. Tal processo pode ser representado por uma espiral, diferenciando da forma linear, normalmente, utilizada pelas demais metodologias.

No processo de execução do trabalho empírico, podem existir algumas passagens recursivas, fazendo reaparecer níveis crescentes de abstração ao longo da espiral. Segundo Tarozzi (2011), esse processo pressupõe retornos, contratempos e também rápidas acelerações e longos períodos de trabalho monótono, além de fases de intensa produção e criação.

A confecção do diário de campo e dos memorandos contribuiu tanto na coleta de dados, como na sua análise. As observações do diário de campo, os dados e as dúvidas podiam ser anotadas para serem confrontados em outros momentos. Enquanto isso, as impressões, sugestões e os questionamentos eram registrados nos memorandos a fim de auxiliar na reflexão sobre os dados.

As entrevistas realizadas com as catadoras foram inicialmente abertas, passando a ser semiestruturadas à medida que as pistas provenientes das entrevistas anteriores indicavam a direção para o seu aprofundamento. As entrevistas semiestruturadas são constituídas por perguntas abertas, possibilitando, dessa maneira, outros questionamentos a partir das respostas dadas pelas entrevistadas. Esse método de coleta de dados enriquece o relato e cria um norte para o estudo.

Outra técnica utilizada na coleta de dados foi a confecção de memorandos, que são documentos teóricos redigidos durante ou após as visitas ao campo de pesquisa. Eles são um instrumento metacognitivo, no qual é proposto um espaço para reflexões importantes que auxiliarão na condução da pesquisa e na formulação da teoria. De acordo com Tarozzi (p.155, 2011), tais anotações podem ser constituídas por ideias, intuições e conjecturas que, porventura,

chamem a atenção do pesquisador e servem, ainda, para organizar a amostragem teórica, ajudando a decidir quando uma categoria está saturada.

As entrevistas, realizadas nos postos de trabalho, foram analisadas em conjunto com as observações sistemáticas. Os memorandos foram usados como ponto de partida para aprofundar os dados relevantes e para a formar as categorias.

As entrevistas foram gravadas, mesmo que não seja recomendado pelos teóricos da área como Tarozzi (2011). Entretanto, a técnica de gravação serviu de auxílio no processo de aprendizagem da condução das entrevistas, evitando induzir as respostas, deixando o entrevistado se expressar. O mais difícil para um pesquisador inexperiente é deixar o entrevistado falar, não cortar suas falas, não o induzir a responder e, principalmente, não se convencer de que já entendeu os motivos do trabalhador, sem que a explicação tenha partido dele próprio. Assim sendo, pela fala dos trabalhadores foi possível questionar jargões do ofício ou palavras-chaves que se tornaram ganchos para aprofundar a pesquisa.

Os seminários de pesquisa, que aconteceram na universidade durante o programa de pós-graduação, também contribuíram para o direcionamento deste trabalho, porque muitos achados e dúvidas relacionados ao campo, os dados e as técnicas foram compartilhados com o grupo de alunos e orientadores. E, a partir da discussão dos casos, o grupo pôde auxiliar no esclarecimento das dúvidas, das informações para a análise e das dificuldades encontradas.

A Ergonomia se fez presente no trabalho, devido à sua abordagem sistêmica dos aspectos das atividades humanas. Ela visa transformar o trabalho e adaptá-lo às características e variabilidades do homem no processo produtivo. Por isso, foi utilizada para o estudo da atividade, a metodologia conhecida como Análise Ergonômica do Trabalho (AET), que, segundo Abrahão *et al.* (2009), fornece instrumentos para a compreensão da interação entre o indivíduo e a atividade por ele exercida e auxilia no entendimento da complexidade do trabalho, sendo



de suma importância o seu emprego já que a atividade é o foco do estudo. E, será com base na compreensão da atividade executada pelas triadoras que as melhorias, tanto das condições de trabalho, quanto de saúde, serão possíveis de serem validadas e implementadas.

Na triagem, não existe um modo formal de executar a tarefa. O trabalhador cria uma maneira de se adaptar às tarefas, que minimizam os esforços físicos e o livram de um número menor de riscos à saúde e garante a produção. Dessa maneira, a atividade mescla um conjunto de experiências e conhecimentos que ele utiliza na ação, movimentando seu corpo e mobilizando sua mente. Assim sendo, analisar a atividade é compreender como os conflitos entre os valores, as crenças, os desejos e as necessidades do indivíduo aparecem na ação e, também, como essa ação se desenvolve no meio. O pesquisador necessita assumir uma visão do trabalho com base na atividade, para que lhe seja permitido alcançar a forma como os problemas são solucionados do ponto de vista do trabalhador (THEUREAU, 2014; DANIELLOU e BÉGUIN, 2007). Daí a importância do trabalho de campo, da proximidade entre o trabalhador e a atividade desenvolvida por ele.

Além das técnicas de observação etnográfica, entrevistas semiestruturadas e elaboração de memorandos, foram feitas entrevistas em Autoconfrontação e Instrução ao Sósia. Essas duas últimas técnicas permitem um aprofundamento importante para refinar os dados e, para tal, foram feitas fotografias e gravações em áudio e vídeo.

As técnicas de Autoconfrontação e a Instrução ao Sósia auxiliam o pesquisador a atingir a consciência pré-reflexiva do trabalhador, o que proporciona a explicitação dos caminhos utilizados ao se realizar alguma ação em uma determinada situação.

Na Autoconfrontação de primeiro nível, a técnica solicita ao trabalhador que descreva e narre um momento específico filmado de sua atividade de trabalho.

E na Autoconfrontação de segundo nível, busca-se o aprofundamento dessa narrativa, onde são questionados os motivos que o levaram a atuar de uma ou outra maneira.

A técnica de Instrução ao Sósia em situação foi empregada para auxiliar na compreensão das ações executadas pelos trabalhadores, facilitando o acesso à sua consciência pré-reflexiva. Tal acesso possibilita um melhor entendimento dos motivos pelos quais as decisões foram tomadas em determinadas situações por ele. O método consiste em solicitar ao trabalhador em situação que verbalize como ele executa sua tarefa, tendo em mente o treinamento de um novato. Assim, nas três situações, nas quais foi realizada a Instrução ao Sósia, a pesquisadora assumiu a posição de um novato, recebendo as instruções da triadora e questionando o motivo da execução de certas ações. Essa técnica auxiliou a pesquisadora a se aproximar mais da atividade, trazendo clareza relacionada ao como e o porquê se executa a tarefa de uma determinada maneira.

Após a coleta de dados, buscaram-se por artigos que auxiliassem na discussão do estudo. Para tal, foram utilizadas consultas através do portal da CAPES e do *Direct Science*. Essa abordagem foi guiada pelos dados, juntamente com sugestões do orientador sobre a leitura de autores como Canguilhem (1990), Douglas (2012) e Boltanski (1979), sendo também indicada a necessidade de submissão da pesquisa ao conselho de ética.

### **3.3 Avaliação ética da pesquisa**

A pesquisa em questão foi submetida ao Conselho de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP) e ao Conselho de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde (CEP-SMSA) em razão das exigências legais e pelo fato de a pesquisa coletar e analisar dados relacionados a seres humanos. Como havia necessidade de consultar dados clínicos das catadoras, existentes em prontuários médicos, nos centros saúde do município de Belo Horizonte, a

aprovação do CEP-SMSA se fez necessária. O projeto foi aprovado em 29 de agosto de 2016 pelo CEP-SMSA e pelo COEP em 24 de outubro de 2016 (ANEXOS).

A necessidade de se submeter a pesquisa aos Conselhos de Ética é uma determinação do Conselho Nacional de Saúde (CNS), órgão que regulamenta as diretrizes e normas para a realização de estudos envolvendo pessoas e saúde em âmbito nacional. Freitas e Hossne (2009) afirmam que a importância do papel dos Conselhos de Ética e sua inserção nos mecanismos de controle social fazem com que seja usado um tratamento humanizado com os sujeitos envolvidos nas pesquisas. A missão desses comitês é proteger os indivíduos, garantindo que seus interesses serão considerados e respeitados acima dos interesses da ciência e da sociedade.

O consentimento de participação na pesquisa foi solicitado aos integrantes selecionados, e juntamente lhes foram acordados o sigilo e a utilização dos dados somente para fins acadêmicos. Além disso, ficou combinado que deveria ser respeitada a decisão de cada um de se desligar da pesquisa a qualquer momento. Portanto, esta pesquisa respeita as Resoluções nº 196/96 e 466/12 do CNS, com o seguinte registro CAAE – 60371216.1.0000.5149 no COEP da UFMG.

### **3.4 Prontuários médicos**

Os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) são cadastrados conforme seu endereço de domicílio, após verificar o registro das cooperadas, checar o endereço e reconfirmar o local onde elas buscam atendimento médico. Foi elaborada uma lista contendo os nomes dos seguintes centros de saúde: Taquaril, Granja de Freitas, Primeiro de Maio, Novo Horizonte e Alto Vera Cruz. Esses centros foram discriminados no projeto pelo qual foi submetido ao CEP-SMSA para aprovação e liberação de acesso aos dados.

A escolha de quais prontuários médicos que seriam checados foi baseada nas queixas com queimaduras, dores, intoxicações ou acidentes ocorridos com quatro catadoras pertencentes ao grupo acompanhado pela pesquisadora. A correspondência entre essas queixas e o período de exercício da atividade de catação também foi considerada. Esse recorte foi importante para auxiliar na busca de uma correlação entre os fatores de risco e as queixas apresentadas pelas trabalhadoras.

As reclamações mais comuns relacionadas à catação, em geral, são as lesões cutâneas e osteomusculares, as anemias, cefaleias, alergias, o estresse, o alcoolismo e as drogas. Essas queixas são importantes para a pesquisa, pois, conforme detectado pela literatura, existe uma possível correlação entre elas, o adoecimento e as condições de vida e trabalho.

Em alguns casos, os dados encontrados nos prontuários médicos apontaram fortes indícios de existência de uma correlação entre os fatores de risco e os agravos. Por exemplo, queixas relacionadas às frequentes infecções de vias aéreas podem ter sido provocadas pela poeira, pelos micro-organismos dispersos no ar. As dores musculares podem resultar da intensa movimentação de carga presente na triagem.

Um fator dificultador do acesso aos prontuários foi a não correspondência entre os endereços relatados ou fornecidos à cooperativa pelas cooperadas e os centros de saúde frequentados por elas. Isso impediu a consulta dos dados de saúde de algumas trabalhadoras, uma vez que a Secretaria de Saúde permite a consulta de prontuários apenas já discriminados no projeto apresentado ao CEP-SMSA, conforme dito anteriormente.

Nos documentos consultados, foram referidos os diagnósticos, as queixas, as condutas e os exames realizados correspondentes ao período de trabalho na atividade de catação. Os dados serviram para criar hipóteses sobre a existência de uma correspondência entre determinados agravos e a atividade de catação.

O autocuidado também foi questionado com o intuito de buscar informações sobre maneiras informais de cuidar da saúde.

O percurso metodológico empregou, como foco, a atividade de triagem, utilizando, ferramentas primordiais: os relatos das triadoras, as observações e os questionamentos que foram surgindo durante a pesquisa. No próximo capítulo, levantam-se os dados de campo vinculados aos riscos, sua relação com adoecimentos mencionados e a literatura consultada.

## **4 DO CONTEXTO PERIGOSO DA CATAÇÃO AO RISCO DA ATIVIDADE**

Neste capítulo, será descrito inicialmente o local onde a pesquisa foi desenvolvida e serão levantados dados com o grupo de cooperados, cujo trabalho foi analisado, segundo as informações coletadas em campo.

Este levantamento tem por objetivo identificar os tipos de riscos e verificar a existência de alguma correlação entre eles e os adoecimentos relatados pelos cooperados. A literatura pesquisada servirá de base para os achados empíricos, fazendo-se um contraponto com os dados de campos que serão utilizados para checar a literatura e apontar possíveis lacunas existentes.

### **4.1 A COOPESOL**

Atualmente, em Belo Horizonte, o contingente de catadores organizados está distribuído em oito cooperativas na área metropolitana. Os empreendimentos trabalham em parceria com o Serviço de Limpeza Urbana (SLU) na gestão dos resíduos sólidos.

A COOPESOL, local onde a pesquisa foi desenvolvida, está localizada na região Leste da cidade e faz parte do grupo de cooperativas de catadores de materiais recicláveis existentes na capital. Essa cooperativa foi fundada em 2003 e inaugurada em 2010, sendo pioneira tanto pela construção do seu galpão, pois ele foi originalmente projetado por técnicos da prefeitura para ser utilizado como uma cooperativa de materiais recicláveis, quanto pelos projetos-piloto como a *Coleta Seletiva Solidária*, nos bairros Floresta e Colégio Batista, e *Lixo Zero* em parte do bairro Santa Tereza (Figura1).

**Figura 1 – Galpão da COOPESOL**



**Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016.**

Para a realização da *Coleta Seletiva Solidária*, a SLU disponibilizou um caminhão-baú, e a cooperativa, uma equipe com quatro cooperados. Essa equipe é responsável pela coleta porta a porta, às quintas-feiras, organizar o material dentro do veículo e descarregá-lo na cooperativa.

No caso do projeto *Lixo Zero*, a cooperativa utiliza um caminhão de pequeno porte doado por uma empresa e conta com uma equipe de cooperados para a coleta em instituições parceiras, como uma escola municipal e o Mercado Municipal de Santa Tereza. A coleta relacionada ao projeto *Lixo Zero* é realizada uma vez por semana, sempre às segundas-feiras.

Atualmente, a COOPESOL possui 30 cooperados com uma média de produção mensal de uma a quatro toneladas por trabalhador e uma produção média mensal de 100 toneladas de material reciclável no ano de 2016. A área do empreendimento compreende um galpão, onde está localizada a administração, os locais destinados ao conforto dos cooperados e à produção. As áreas destinadas ao conforto dos cooperados são basicamente duas: uma próxima ao

siló, mobiliada com uma televisão, poltronas e geladeira; uma outra, situada na parte inferior do galpão, onde funciona o refeitório e a cozinha. Os vestiários com chuveiros, escaninhos e uma sala para reuniões também se localizam no andar inferior do empreendimento.

No siló, são realizados o descarregamento e a pré-triagem pelo pessoal de apoio. A triagem é efetuada pelas triadoras através das janelas do siló. A pesagem e a prensagem são feitas no siló, e o estoque do material fica dentro do galpão. Para a prensagem do material, a cooperativa conta com auxílio de dois prensistas, que fazem parte do pessoal de apoio.

O empreendimento possui uma área externa ao galpão, onde os caminhões fazem manobras, carregam e descarregam materiais. Nesse mesmo espaço, existe uma balança rodoviária utilizada para pesagem dos caminhões, uma caçamba para armazenagem de sucata, um local destinado para o depósito de vidro e outro para rejeitos. Além de abrigar e possuir tal funcionalidade, o espaço também alojava três postos de triagem, sendo que hoje dois desses postos foram extintos. Uma das causas da extinção está relacionada a uma solicitação da Prefeitura (SLU), porque eles apresentavam risco de desabamento. Tendo sido montados de maneira improvisada, não ofereciam condições adequadas de segurança para as trabalhadoras. A outra razão é a diminuição do material reciclável destinado para a cooperativa, uma vez que um desses postos foi criado para servir de apoio, ou seja, para “aliviar” o siló. Assim sendo, o outro posto de triagem, que recebia e selecionava o material proveniente da Coleta Seletiva Solidária, deixou igualmente de existir.

Por isso, o material da Coleta Seletiva Solidária também passou a ser triado no siló, permanecendo apenas o posto de trabalho destinado ao material proveniente dos grandes geradores. Entende-se como grandes geradores instituições como hospitais, centros de saúde, escolas ou, até mesmo, particulares que acumulam uma quantidade significativa de material reciclável e,



posteriormente, doam esse material à cooperativa. A figura 2, a seguir, ilustra o posto de triagem ainda em funcionamento na cooperativa.

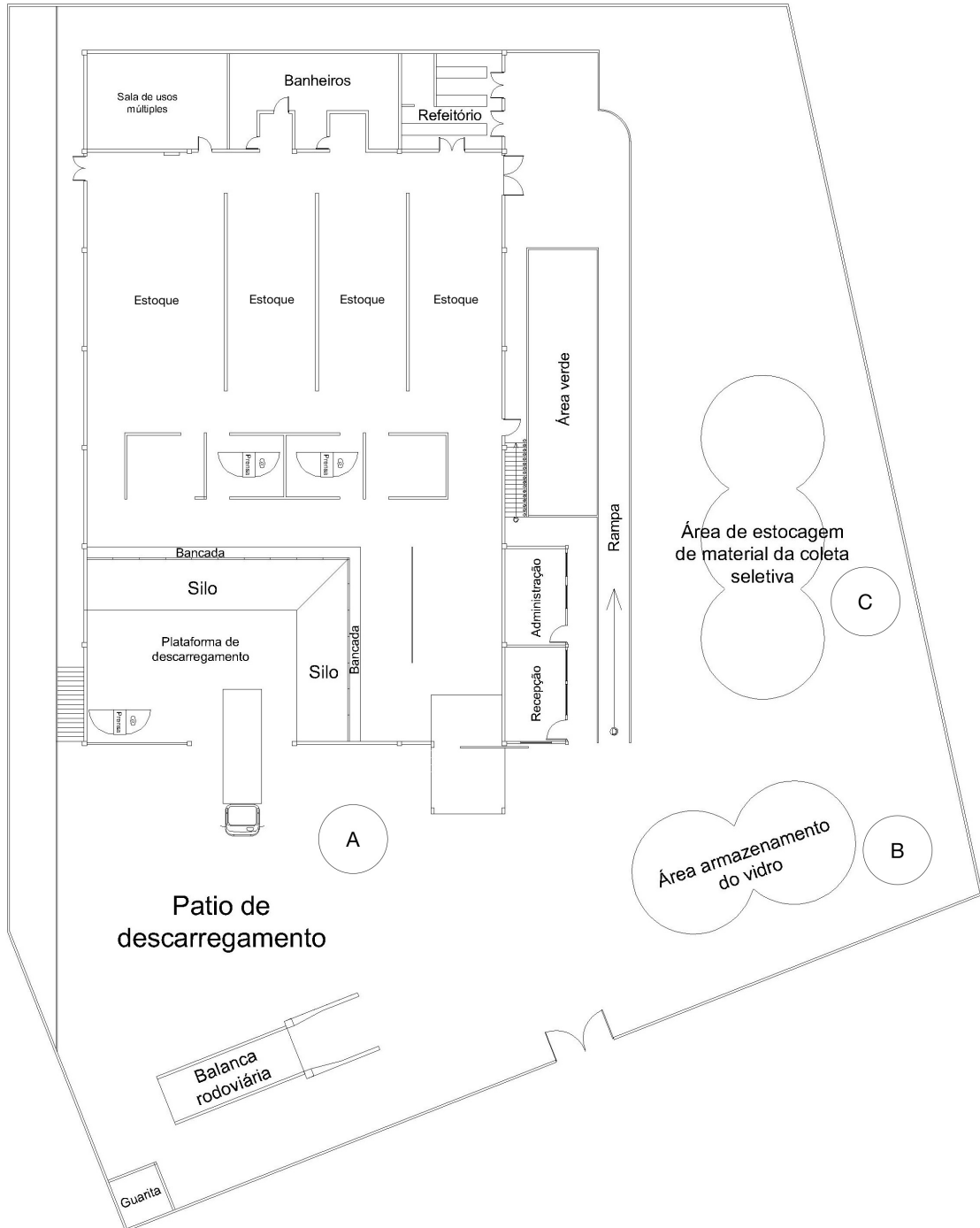
**Figura 2 – Posto de triagem externo**



**Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016**

A cooperativa possui três setores distintos: Administrativo, Apoio e a Triagem. O setor administrativo é formado por três cooperados, distribuídos nos cargos de presidente, vice-presidente e responsável financeiro. Esses cooperados atuam, também, em funções operacionais e participam de fóruns e mobilizações políticas. Para dar suporte à parte administrativa, que é realizada no próprio local, a cooperativa conta com a ajuda de um serviço externo de contabilidade, que administra, principalmente, os encargos previdenciários.

**Figura 3 – Planta geral da COOPESOL com a indicação da localização dos postos de trabalho do “guarda-sol vermelho” (A), “das irmãs” (B) e da Coleta Seletiva Solidária (C).**



Fonte: Linares, 2016 com modificações da autora.

As funções dos responsáveis pelo setor administrativo se resumem no recebimento de pedidos de coletas específicas de material reciclável, nos registros dos dados pessoais dos cooperados, no acolhimento de novos cooperados e visitantes, na cotação de preço, nas negociações e vendas dos materiais. O lançamento da produção mensal dos cooperados em planilhas destinadas a futuros pagamentos também faz parte da administração da cooperativa. A figura 3, acima, apresenta a planta da cooperativa em uma visão vertical e bidimensional, podendo ser visualizados o setor administrativo, o local de descarregamento, o antigo local destinado ao depósito do material proveniente da *Coleta Seletiva Solidária* e os setores produtivos e de armazenamento.

**Figura 4 – Vista do silo e janelas**



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016.

O setor de Apoio é composto por seis cooperados, sendo dois prensistas, um motorista, três responsáveis pela separação do papelão, pelo transporte de

rejeitos e pela movimentação de cargas. A figura 4, acima, apresenta dois cooperados do setor de Apoio separando papelões na parte superior do silo.

O setor de Triagem é o coração da cooperativa, porque nele se concentra o foco da produção do empreendimento, além de ser onde está alocada a maior parte dos cooperados, ou seja, 70% da mão de obra, que, em sua totalidade, é feminina – são 22 cooperadas. Assim sendo, tornou-se um setor que despertou logo de início a curiosidade da pesquisadora. E, aos poucos, foi possível construir junto com elas, o delineamento da demanda para o desenvolvimento desta pesquisa.

A triagem, atualmente, é feita em postos de trabalho internos ao silo. Ao redor do gradil que separa o material das cooperadas, existem 15 aberturas, denominadas janelas. Cada janela corresponde a um posto de triagem. No momento da coleta de dados de campo, todos os 15 postos de trabalho estavam ocupados. Essas janelas possuem aberturas de 1,70 m de largura por 50 cm de altura e 50 cm de profundidade.

As triadoras são responsáveis por separar os materiais, de início, os recicláveis dos não recicláveis em uma pré-triagem. Em seguida, vem a primeira etapa de seleção e elas separam os recicláveis conforme o tipo de material. Os plásticos, por exemplo, são classificados em PEAD leitoso, PEAD transparente, PEAD colorido, PP cristal, PP alimentos, PP balde, PET misto, PET azul, PET verde, PET óleo e maionese. Os papéis são separados em jornal, misto, branco, papelão tipo 1 (grosso) e papelão tipo 2 (caixa de sapatos, caixas de remédios); os metais, em alumínio, cobre e sucata (metais em geral). Os vidros, em geral, possuem uma destinação comum, com exceção para os de uísque e perfumes, pois essas embalagens possuem um valor alto, sendo vendidas à parte pelos cooperados. Os materiais com matéria orgânica em decomposição – mesmo que sejam recicláveis –, o lixo de banheiro, as fraldas e matéria orgânica em geral são considerados rejeitos pelas triadoras, sendo encaminhados para descarte.

Dentro do setor de triagem, existe uma espécie de subsetor, a triagem fina, ou seja, uma segunda etapa da triagem. Nesse setor, é realizada uma separação mais refinada dos plásticos e dos recipientes de alumínio, que, porventura, ainda não tenham sido devidamente isolados. Essa separação é realizada por três triadoras fixas, duas das quais selecionam apenas os plásticos, retirando suas tampas e os rótulos. A terceira cooperada fica encarregada de destacar as embalagens de alumínio, dos frascos de desodorantes e as tampinhas remanescentes de embalagens de plástico. Atualmente, a triagem fina se desenvolve dessa maneira devido às exigências dos compradores. Assim procedendo, a cooperativa consegue agregar um valor maior ao produto.

**Figura 5 – Posto de triagem nas janelas do silo**



**Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016.**

Escolher, especificamente, o setor de triagem para o desenvolvimento desta pesquisa, foi sugestão de uma colega. Chamou a minha atenção a maneira peculiar das catadoras da área externa do galpão exercerem suas tarefas. Elas tinham o hábito de triar usando chapéus com as abas alargadas com papelão para se protegerem do sol. Mas, por outro lado, não utilizavam luvas, o que,

numa primeira análise, podia-se pensar que não se protegiam dos perigos provenientes da atividade de triagem, como a presença massiva de perfurocortantes, matéria orgânica em decomposição, dejetos entre outros.

Outro aspecto importante relacionado a essas trabalhadoras foi o interesse demonstrado por elas em participar e contribuir com a pesquisa. Conforme relatado, essas cooperadas se sentiram valorizadas com o interesse da pesquisadora em relação ao trabalho executado por elas e à sua saúde. É possível pensar que vislumbravam que uma possível melhora nas suas condições de trabalho poderia resultar desse nosso contacto.

Na seção seguinte, serão apresentados alguns aspectos e características relacionados aos cooperados, tal como a jornada de trabalho, benefícios e salários.

#### **4.2 Os cooperados**

Os trabalhadores são inscritos como cooperados da COOPESOL, mas não possuem registro na carteira de trabalho. A maioria deles, cerca de 60%, são mulheres, a maior parte delas alocada na triagem e com idade superior a 40 anos. Quase todos eles vivem na mesma região da COOPESOL, ou seja, região Leste de Belo Horizonte.

A jornada de trabalho é de oito horas diárias, de segunda a sábado, mas existem acordos internos que permitem a alteração dos horários e dos dias trabalhados. Em geral, o turno de trabalho se inicia às 08h00 da manhã, com término por volta das 17h00 horas, inclusive aos sábados. As pausas para o almoço e lanches ficam a critério dos associados.

A cooperativa recolhe o benefício da Previdência (INSS) para aqueles cooperados que alcançarem a meta de produção, que, atualmente, é de um salário mínimo/mês. A venda do papelão é utilizada para o pagamento do INSS

dos cooperados, conforme diz fala de um dos cooperados: “[...] *É o papelão que paga o INSS deles*”.

O valor recebido por mês pelas triadoras varia conforme a produção individual, mas, de qualquer forma, o rendimento mensal da maioria fica em torno de um salário mínimo (R\$ 937,00). Porém, existem algumas cooperadas que retiram valores menores, e outras que chegam a receber cerca de R\$1.200,00 reais. As demais funções desempenhadas na cooperativa têm valores e formas de remuneração diferenciadas. Essa diferenciação é feita conforme a função do associado: os prensistas recebem por fardo; as triadoras, por quilo de material selecionado e os da área de administração e de apoio, por dia trabalhado.

Para contribuir na melhoria da renda das triadoras, existe um benefício pago pelo Governo do Estado de Minas Gerais – a Bolsa Reciclagem<sup>3</sup>. Esse recurso, geralmente, é liberado a cada três meses, conforme a produção da cooperativa. O valor repassado para os cooperados é calculado conforme a sua produtividade, existindo três faixas de valores dos benefícios, referentes à produtividade: menor que um salário mínimo, um salário mínimo e superior ao salário mínimo. O programa Bolsa Reciclagem remunera associações de catadores em todo o Estado de Minas, e seu foco são os serviços ambientais prestados às prefeituras.

A cooperativa recebe não apenas os indivíduos que a procuram por livre demanda, mas também as que se encontram em situação de vulnerabilidade social. Os projetos sociais desenvolvidos pelo CRAS encaminham à cooperativa as pessoas que demonstram interesse em trabalhar na reciclagem. Essas são recebidas pela presidente de empreendimento, que as orienta e as avalia, mas sempre com um olhar atento: “[...] *Eu busco ajudar a todos que me procuram, sei que possuem situações de vida complicadas*”. A presidente afirma que essas

---

<sup>3</sup> Bolsa Reciclagem: programa do governo do Estado de Minas Gerais criado em 2011. O incentivo é concedido trimestralmente às cooperativas e associações, sendo que 90% é destinado aos catadores e o restante pode ser utilizado pelo empreendimento para despesas como compra de equipamentos, melhorias de infraestrutura.

peças possuem “situações de vida complicadas”, porque, muitas vezes, existem casos de dependência química, envolvimento com o tráfico de drogas, violência doméstica e urbana. Esses fatores acabam dificultando o acesso ao mercado de trabalho, mantendo-as numa situação de vulnerabilidade.

Outra questão presente no cotidiano da cooperativa é a falta de assiduidade dos novatos, independentemente de eles serem encaminhados pelo CRAS ou não. Como pode ser percebido pelo relato da presidente: “[...] *eu tento ajudar as pessoas encaminhadas, mas, infelizmente, elas trabalham dois, três dias e não voltam, nem para receber... O trabalho aqui é muito pesado.*”. Existe a consciência da penosidade do trabalho realizado na cooperativa pelos próprios trabalhadores, dos baixos rendimentos e, muitas vezes, dos atrasos nos pagamentos.

A seguir, será abordado um dado intrigante apontado pela pesquisa: a presença maciça de mulheres na triagem. Em um trabalho árduo, mas, que ao mesmo tempo, necessita de movimentos refinados e precisos para se obter uma produção mais eficiente e de melhor qualidade, a presença feminina propõe indagações que levantam dúvidas sobre preconceitos e qualidades que envolvem questões de gênero.

#### **4.3 A presença feminina na triagem: uma questão de gênero?**

Na seção anterior, ao apresentar os trabalhadores da COOPESOL, não foi possível deixar de destacar a predominância feminina na cooperativa. Embora esta pesquisa não tenha como foco a questão de gênero, esta seção busca abrir um debate, sem poder, contudo dar uma resposta definitiva sobre o tema. Refletindo sobre os dados fornecidos pelo IPEA (2013), de acordo com o qual, nesta última década, o Brasil possui cerca de 400.000 pessoas que declararam ser catadoras, 31% delas são mulheres. As mulheres estão presentes nos cargos administrativos, no setor de apoio, na Coleta Seletiva Solidária e na



triagem. Porém, a triagem possui a característica de ser executada unicamente por mulheres.

A alocação da mão de obra feminina na triagem parte do pressuposto de que esse trabalho é “*mais leve*” em relação aos demais da cooperativa, conforme afirma um cooperado, que exerce função de Apoio. Ele afirma também que as mulheres são mais atentas que homens e, por isso, elas são direcionadas para esse tipo de ocupação. Além disso, complementando a sua fala anterior, declara: “[...] *elas aceitam mais facilmente esse trabalho, os homens preferem ir trabalhar de servente de pedreiro, porque recebem mais [...]*”. Essas afirmações levam a uma discussão mais ampla: Será que a prevalência feminina na triagem está relacionada às características que lhe são atribuídas como atenção e fragilidade? Ou estariam elas aceitando com a aceitação de uma função por motivos sociais, financeiros, baixa empregabilidade, certa flexibilidade de horários, proximidade de casa e desigualdade de gênero?

Segundo Wirth (2013), a triagem é concebida socialmente como um trabalho feminino, que se justifica pelo fato de as mulheres possuírem maior habilidade para reconhecer o material e usarem de um maior capricho para separá-lo, respeitando as exigências dos compradores. A autora afirma que, habitualmente, elas são responsáveis no dia a dia por executar tarefas que as expõe ao contacto com matéria orgânica em decomposição, odores fortes e desagradáveis. A presença de animais como ratos, moscas e aves e sujidades provenientes do lixo doméstico, em alguns casos, não é estranha a essa população feminina. Isto pode estar associado à sua condição socioeconômica e, portanto, elas tendem a perceber a triagem como uma possível forma de trabalho. O trabalho masculino fica centrado na força física e numa remuneração fixa, como pode ser observado com os cooperados do Apoio que recebem por dia trabalhado.

Porém, observações realizadas na COOPESOL problematizam essa visão determinista que atribui funções de acordo com o gênero dentro da cooperativa. Em primeiro lugar, as qualidades atribuídas ao gênero feminino parecem ser

fruto de experiências anteriores e da condição social imposta às mulheres. Ao fazer um paralelo entre o trabalho de triagem e o trabalho doméstico as mulheres afirmam:

*“Triar é como catar feijão ou arroz. Você vai separando grãozinho por grãozinho. [...] Triar é parecido como quando você vai lavar uma roupa. Você precisa saber se solta tinta ou não, qual tipo de sabão que você vai usar...”. N*

As verbalizações da triadora acima retratam a importância de habilidades socialmente atribuídas às mulheres, que se tornaram importantes para executar a triagem de materiais recicláveis, dentro dos padrões exigidos pelo mercado. Isso indica que, apesar das “qualidades femininas” serem vistas como inatas, a atenção na triagem de materiais recicláveis passa pela experiência do trabalho doméstico, conduzindo as triadoras a terem percepção do material e, a partir disso, desenvolverem estratégias para enfrentar a variabilidade da tarefa. Ao realizarem a separação dos resíduos com atenção, elas não só possuem visão do que tem valor de comercialização do que é considerado rejeito, como também estão atentas aos objetos que lhes possam causar lesão.

O argumento de que o trabalho na COOPESOL é distribuído entre os gêneros com base em características inatas pode também ser questionado ao observarmos a prevalência de trabalhos “ditos” masculinos sendo realizados por mulheres. Na cooperativa, é comum ver mulheres atuando na prensagem e na movimentação de cargas. No entanto, a situação inversa não foi observada durante a pesquisa. Essa dupla atuação feminina, verificada na triagem e na movimentação de carga, exemplifica a regulação coletiva existente entre elas. A explicação para tal fato é atribuída a uma presença feminina mais significativa, sendo que, quando o trabalho se acumula, elas compartilham determinadas tarefas, principalmente as que exigem mais do corpo. Elas executam, na maioria

das vezes, a movimentação dos *bags*<sup>4</sup> em duplas, minimizando possíveis danos ao corpo e agilizando o trabalho, o que corrobora com as afirmações de Cru e Dejourns (1987), nos saberes de prudência.

Finalmente, foi observado que o trabalho de triagem é atribuído às mulheres não só por terem experiência em atividades similares, mas também como consequência de uma menor valorização do trabalho feminino. Em falas das cooperadas fica claro que a triagem é um trabalho evitado pelos homens:

*“[...] Os homens não aguentam, não chegam nem perto, acho que eles têm nojo...”*

*“[...] Não tenho nojo não, já estou acostumada com a lida de casa e de roça, a gente mexe com terra, com bicho, com tudo...”.*

Isso indica que o trabalho de triagem muitas vezes cabe às mulheres por imposição masculina, e não por capacidade inata.

As mulheres têm uma desvantagem adicional ligada à jornada dupla e aos contextos socioeconômicos vulneráveis. Coelho *et al.* (2016) mostram que, atrelado ao desafio das triadoras de enfrentar a realidade precária e insalubre existente no contexto da catação, elas ainda se mantêm como as únicas responsáveis pelo trabalho doméstico. Com isso, existe uma continuidade da jornada de trabalho em casa, o que lhes pode ocasionar uma sobrecarga maior (NOGUEIRA *et al.*, 2010). A maioria das trabalhadoras da COOPESOL são responsáveis por cuidarem sozinhas dos filhos e netos. A triadora A, por exemplo, sustenta os cinco filhos com o salário da cooperativa:

*“[...] sou eu sozinha, para cuidar deles e botar comida em casa, por isso estou aqui...”.*

---

<sup>4</sup>*Bags* são sacos de material plástico utilizados para o armazenamento de material reciclável, com dimensões em torno de 90 cm de largura por 90 cm de comprimento e com 1,30 m de altura.

Muitas cooperadas procuram a COOPESOL para se afastarem de problemas familiares relacionados às drogas e à violência; outras porque necessitam de uma renda extra para complementar a aposentadoria. As múltiplas funções assumidas pelas mulheres tanto dentro da cooperativa como fora dela, precarizam ainda mais as suas condições de trabalho, expondo-as a um número maior de riscos e, conseqüentemente, afetando negativamente a sua saúde. Tentar compreender melhor os desafios diários das mulheres catadoras, associados às condições de vida e de trabalho, se faz, portanto, necessário para propor medidas preventivas mais efetivas e eficazes em pesquisas futuras.

#### **4.4 A catação e os desafios para controle dos riscos**

A catação enfrenta desafios como a precariedade e a insalubridade. Assim sendo, viver faz parte da luta cotidiana por condições de vida melhores. As catadoras, através do trabalho, transformam perigos em riscos e, assim, seguem driblando as dificuldades até onde o corpo permite.

A importância do trabalho na vida das pessoas faz com que muitas delas internalizem o jargão popular que diz “todo trabalho é digno”. Souza (2016), em sua obra “A Ralé Brasileira”, descreve a existência de uma necessidade e uma busca pelo trabalho fixo, podendo ser entendido, também, como trabalho digno, não marginal. Assim, muitos trabalhadores procuram a cooperativa na expectativa de encontrarem salários regulares e a sensação de estarem empregados.

Porém os empreendimentos ainda enfrentam dificuldades como a precariedade dos meios de produção e a insalubridade presente em seus espaços físicos e no material recebido. A cooperativa procura minimizar essa precariedade, fornecendo luvas, botas e uniformes, mas as falhas de segurança podem ser vistas em outras situações de trabalho dentro do mesmo ambiente como nas prensas sem anteparos para proteção dos membros superiores. Espaço de

trabalho reduzido, acúmulo de material no silo favorecendo a sua deterioração, improvisação de equipamentos como as pás feitas de latas de tintas, puxadores de madeira e ganchos encontrados no meio do material, entre outros são exemplos de condições precárias. Além do mais, os trabalhadores necessitam enfrentar longas horas de trabalho em pé, movimentação de cargas superior ao peso indicado nas Normas Regulamentadoras da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego e o atraso no pagamento dos salários, sendo esta uma das queixas mais frequentes entre os trabalhadores.

*“[...] O que mais me chateia é o pagamento, atrasa muito. Às vezes, chega com um atraso de dois meses.” C*

*“[...] Inicialmente, eles até pagavam direitinho, com atraso de uns 15 dias, depois começou a atrasar dois, três meses. Aí fica difícil para quem tem que pagar aluguel, passagem. Hoje, até para quem mora aqui no bairro, já está difícil.” C*

A parte financeira, como foi observado pelas trabalhadoras, é o que mais as atormenta. O atraso nos pagamentos dos salários e o baixo valor de venda dos materiais dificultam a permanência dos novatos, principalmente, os que não possuem a quem recorrer, para manter o sustento da casa. Como a transparência dos ganhos da cooperativa é difícil de ser evidenciada, a maioria dos cooperados têm dificuldades em compreender os valores recebidos e a dinâmica financeira utilizada. Para serem vendidos por um preço melhor, os materiais têm de atingir um volume mais expressivo e manter a qualidade exigida pelo comprador. Isso não significa que o material triado e pesado em um determinado mês será pago no mês subsequente.

Outro fator que contribui para o aumento da precariedade e insalubridade na triagem são as exigências dos compradores em relação à qualidade do material. Então, para melhorar o valor de compra desses materiais, as cooperadas se submetem ao enfrentamento de situações que apresentam maior risco. A

necessidade da retirada dos rótulos das embalagens plásticas para melhorar o preço de compra exemplifica essa situação. Para executar isso, a triadora utiliza uma faca pequena de serra para raspar os rótulos mais aderidos, como, por exemplo, os de xampu. Aumentando, dessa maneira, o risco de cortes e lesões nos dedos e nas mãos. Para retirar os rótulos de detergentes líquidos, elas utilizam as unhas, uma vez que eles se soltam com maior facilidade. Para a retirada dos rótulos, ela gasta mais tempo do que aquele que é dispendido para triar a mesma quantidade de plástico, sem retirar os rótulos. Mas, segundo a triadora, vale a pena correr o risco, pois ela vai receber 50% a mais do valor pago que, se a embalagem permanecesse com o rótulo.

A insalubridade na triagem pode ser notada analisando-se o material descarregado na cooperativa. Apesar de serem proveniente da coleta seletiva, ainda estão presentes matéria orgânica, restos de produtos químicos, e perfurocortantes, incluindo objetos de uso médico-hospitalar. Esses resíduos, isoladamente, já são fontes importantes de lesões e agravos à saúde. Mas existem ainda outros fatores agregados que agravam ainda mais a insalubridade. Entre eles, estão os animais, como os insetos, ratos, pombos e serpentes que vêm em busca de alimentos.

Dentro desse quadro de precariedade do empreendimento, como uma solução viável, mas ao mesmo tempo controversa, porque também contribui para atrair animais indesejáveis, a cooperativa utiliza cães para espantar possíveis invasores. Os alimentos dos cães atraem ratos e pombos, fazendo com que esses animais estejam sempre presentes em meio ao material.

Então, mesmo diante de condições de trabalho que envolvem precariedade e insalubridade, a catação desenvolvida na triagem de materiais sólidos é um meio encontrado por essas trabalhadoras de sobreviver na dura realidade brasileira. Portanto, permanecer como triadoras exige delas realizar a diferenciação entre o que é perigoso e o que é arriscado na prática da catação, para, a partir disso,

desenvolver estratégias visando reduzir ou evitar o impacto da atividade em seus corpos.

#### **4.5 A transformação do perigo em risco na catação**

Ao iniciar este estudo, foi notável a diferença entre o que é considerado perigo e o que é considerado risco tanto para a pesquisadora, quanto para as triadoras. Para a pesquisadora, como para qualquer novato que adentrasse o empreendimento, provavelmente existia uma correlação direta entre perigo e risco. Seu olhar ingênuo pôde ser comparado ao de um menino, que, ao entrar na cooperativa pela primeira vez, se deparasse com uma realidade, que antes ele só conhecia através de livros ou da televisão. Assim ocorre com as pessoas que não vivem a/ não convivem com a catação, pois elas comungam do mesmo espanto do menino:

*“[...] Nossa que perigo!!! Tudo aqui é perigoso. Ele coloca a mão, sem luvas naquela sujeira, eca!!!”*

Em um diálogo de uma triadora novata e uma experiente, foi possível observar um comportamento similar ao do menino. A novata não estava conseguindo vencer a primeira barreira imposta pelo ofício, pois não enxergava os resíduos como material de trabalho, ficando aprisionada diante dos perigos relacionados aos resíduos, ao lixo propriamente dito. A cada minuto que surgia à sua frente, um novo material, ela exclamava:

*“[...] Mas o povo não tem consciência, põe tudo misturado. Nossa, mais isso é lixo de banheiro! Quanto vidro... que cheiro ruim... Ai, meu Deus, aqui tem ratos!”*

Já a experiente lhe dizia:

*”[...] Se tem cheiro ruim, já é um sinal para você nem abrir, que não é boa coisa. [...] “Eu deixo, aqui, embaixo da bancada o mais limpo possível, assim os bichos não se escondem...”*

Ela reconhece a existência dos perigos, mas aprendeu a administrá-los, o aprendizado seguiu-se a partir do trabalho. Ao ser questionada durante a realização de sua tarefa, a triadora experiente relata que, se a triagem for realizada com a utilização de determinados “modos” e “cuidados”, não apresenta perigo. Sendo comente necessário ter cuidado. Segundo Douglas (2012), os verdadeiros perigos só poderão ser conhecidos com uma experimentação, o que permitirá o desenvolvimento de modos e cuidados específicos.

Diante de controvérsias como essa, o trabalho de campo proporcionou uma inquietação que influenciou positivamente e impulsionou a pesquisa, apontando como a experiência atua sobre a prática de trabalho, moldando-a com o propósito de facilitar a execução da tarefa e amenizar os seus possíveis efeitos deletérios. Sem conhecer a maneira como o trabalhador realiza a tarefa, ou seja, a atividade, tende-se a não compreender a transformação de perigo em risco e a permanecer com uma visão biomédica que estabelece uma relação determinista entre risco e perigo. A exposição ao lixo, conseqüentemente, leva ao adoecimento.

Ao mesmo tempo que não se deve ignorar o conceito básico de perigo, que pertence a uma situação real com a potencialidade de causar um dano, deve-se, também, considerar a forma como cada trabalhador lida com esse perigo. Por consequência, essa análise se torna um divisor de águas, que definirá o quanto a atividade irá interferir na saúde e na produção desse trabalhador.

Para Floyd *et al.* (2000) esse enfrentamento do perigo possui uma relação direta e proporcional à severidade e à vulnerabilidade do indivíduo em relação às



ameaças de dano, à eficácia da resposta e às conveniências do seu comportamento adaptativo. Mas, ao mesmo tempo que “Tudo é perigoso” dentro da catação, não se pode desconsiderar a existência de uma necessidade econômica e social do trabalho, o que, nesse caso, se explica com base na vulnerabilidade social das triadoras.

De acordo com Douglas (2012), a percepção de risco é um processo social. A seleção dos riscos e a escolha de como viver ocorrem juntas, apesar de cada forma de vida social contar com seu leque de riscos típicos. Assim, as explicações de como as pessoas concordam em lidar com a maioria dos perigos que as cercam, nada mais é que a compreensão de suas práticas. Na triagem, se a trabalhadora novata não percebe as condições impostas pelo grupo e pelo trabalho, ela tende a não permanecer no grupo. Então, ela necessita aprender a lidar com os perigos e avaliá-los.

O risco é entendido como uma possibilidade e ligado à frequência dos eventos e à experiência do trabalhador. Conforme Lieber e Romano-Lieber (*apud* Minayo *et al.*, 2002), o conceito de risco e sua quantificação não pode ser entendido como um processo neutro ou isento de pressupostos, pois ele só tem valor comparativo, trata-se de uma relação e não de um número absoluto. Assim, não existem garantias absolutas, e a incerteza é inerente ao risco.

Na cooperativa, os recursos disponíveis são escassos não só em relação aos insumos, como também no que diz respeito às questões financeiras e tecnológicas. Mesmo que o local de trabalho permita que os trabalhadores possam adaptá-lo da melhor maneira possível para a execução das tarefas, ele apresentou um limite de funcionalidade.

Já a insalubridade, de acordo com o próprio conceito da palavra, significa tudo aquilo que origina doença. Segundo as Leis Trabalhistas como a Lei nº 6514/77, são consideradas insalubres as atividades ou operações que exponham os trabalhadores a determinados agentes nocivos à saúde acima dos limites

estipulados. O grau de insalubridade não tem uma relação direta ao tempo de exposição do trabalhador ao agente insalubre, conforme as NR 15 da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego. O descumprimento das Normas Regulamentadoras e da Lei nº 6514/77 acarreta ao empreendimento, o pagamento de multas e a necessidade de sua adequação às normas vigentes. A discussão de Leis trabalhistas, envolvendo a insalubridade, ainda é nova para as cooperativas. Entretanto, na medida em que o movimento da reciclagem inclusiva for se ampliando, a adequação dos empreendimentos às normas de segurança, vai se tornar importante e necessária tanto para os trabalhadores, quanto para os empreendimentos.

Conforme foi dito no início da seção, a experiência é uma variável importante a ser considerada na diferenciação de perigo e risco, conduzindo às escolhas dos trabalhadores sobre qual risco assumir e até que ponto ainda é seguro, mesmo que a incerteza exista. Portanto, mais uma vez se faz relevante compreender como o trabalhador diferencia o perigo do risco, quais são suas origens e seus possíveis danos à saúde.

Com o avançar da pesquisa, percebe-se que as triadoras reconhecem que existe perigo na catação, como verbalizado abaixo por uma delas. Porém, elas aprenderam a distinguir o que é arriscado em meio a tantos perigos. Na realidade, criaram maneiras de lidar com a diversidade e a hostilidade existentes na atividade de catação. As trabalhadoras aprenderam a mitigar o risco existente na tarefa, sendo que conhecer o material, os limites e as potencialidades do próprio corpo são outro fator de suma importância para tal avaliação.

*“[...] O serviço é muito perigoso! Tem pedaço de vidro que vem misturado, corta até a luva da gente, tem coisas de banheiro...” C*

No entanto, para que maneiras diferentes de gestão do material possam ser criadas, é necessário que tenha existido uma experiência em lidar com o material. Só assim, o perigo pode passar a ser visto como risco, podendo

apresentar uma diferença de indivíduo para indivíduo tornando possível ocorrerem avaliações equivocadas. Essas avaliações estariam baseadas na variabilidade à qual a tarefa está sujeita e na experiência do trabalhador.

Os casos em que o perigo não é traduzido em risco, em geral, ocorrem quando não houve uma vivência do trabalhador que possibilitasse fazer com que o perigo gerasse um risco, inviabilizando avaliar o seu impacto e o planejamento da atuação sobre o material. Tal fato pode elevar a ocorrência de lesões, como cortes, arranhões, perfurações, alergias. Um exemplo desse fato ocorreu quando uma triadora tentava abrir um recipiente de inseticida, por desconhecer o material. Ou quando ela permitia que materiais potencialmente recicláveis fossem desprezados, como ocorre quando as embalagens estão sujas com restos de produtos químicos ou alimentos.

A diversidade de relações com o risco nos revela a possibilidade da existência de diferentes gêneses de risco, como também a influência da experiência de cada trabalhador na sua identificação. Em consequência disso, surge a importância de se conhecer a origem dos riscos para compreender as estratégias, desenvolvidas para a realização da tarefa, e as lacunas existentes.

## **5 A IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS E O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS**

Este capítulo abordará a importância da experiência das triadoras na identificação de riscos, uma vez que elas se referem a um maior número de ocorrência de lesões no período em que eram novatas na triagem. Os relatos apontam para a necessidade de se conhecer melhor o material e o contexto onde se desenvolve a atividade para evitar ou minimizar as lesões e agilizar o trabalho. Em seguida, serão descritas as estratégias nele desenvolvidas e seus limites, uma vez que lesões e agravos ainda acometem as trabalhadoras, sugerindo a existência de um limite na eficácia das estratégias e regulações.

### **5.1 O papel da experiência do trabalhador na gênese dos riscos**

O conhecimento sobre os efeitos nocivos de certos materiais, produtos ou situações provocarem lesões ou agravos surge, na maioria das vezes, por meio do saber prático das trabalhadoras. A experiência cotidiana de catação tem sido a maior escola para a identificação de riscos e o desenvolvimento de estratégias de prevenção. Porém, não podemos desconsiderar outras formas de aquisição de saberes como aquelas advindas de outras práticas, como as relacionadas aos trabalhos domésticos e aos cuidados assistenciais em geral. Saberes que, muitas vezes, estão enraizados nas pessoas.

Dessa maneira, a experiência auxilia a identificar o material nocivo e também as características do contexto, no qual ela está inserida. A relevância do contexto está relacionada às informações que as triadoras obtêm através de suas observações. Nesse campo de observações, podem ser citados o tipo de transporte do material, a rota e peso dos caminhões, a equipe de garis, o período do ano e o clima.

Os dias chuvosos podem servir de exemplo da interferência do contexto para a avaliação de riscos. Na experiência das triadoras, eles as expõem a um risco

maior de cortes e perfurações, pois os cacos de vidros se “escondem” em meio ao material, ou seja, grudam nos/e perfuram papéis e papelões, de modo que dificultam a sua visualização. A percepção do som do vidro também pode estar distorcida, ou pode nem ser percebida, pois é possível que os cacos de vidros estejam envolvidos em materiais que abafam ou impedem a trabalhadora de senti-los.

*“[...] Dias chuvosos são piores para trabalhar que os quentes, porque ficamos molhadas, o material molha e gruda uns nos outros, inclusive os cacos de vidro, oferecendo mais risco de cortes e perfurações. No calor, o material está seco, o que facilita a triagem.” N*

No caso dos materiais perfurocortantes, as triadoras, com a identificação da presença desse material, conseguem perceber o risco ao qual seus corpos estarão expostos. Essa identificação necessita que o corpo das trabalhadoras esteja “vigilante”, pois, através da decodificação das informações sensoriais fornecidas pela audição, visão e pelo tato, conseguem reconhecer os materiais e, *grosso modo*, até mesmo sua quantidade.

*“[...] Porque eu não conhecia o material, principalmente o vidro. Se for aquelas taças fininhas, corta mesmo. Se você enfiar a mão, se não vigiar machuca mesmo...é olhar, sentir o material...” N*

O processo de aquisição de experiência está, pois, relacionado a uma maior exposição ao material. Para que a habilidade em reconhecer os riscos fosse desenvolvida, as triadoras necessitaram da experimentação, observação e do uso do próprio corpo, principalmente, por meio da utilização dos sentidos (SCHWARTZ, 2014).

Outras formas de aquisição de conhecimentos contribuem para minimizar o risco na catação, mas elas necessitam sempre da prática para serem mais eficazes. O conhecimento, fornecido em cursos de capacitação na área de resíduos e outras atividades de formação, traz informações relacionadas aos conceitos

básicos de higiene, saúde e perigos referentes à catação, que são importantes para a manutenção da saúde das triadoras. Mas, em geral, essa capacitação é repassada por pessoas de fora da atividade de triagem. Assim sendo, esse tipo de formação não reflete a realidade, que apresenta elementos que a tornam mais rica e complexa. A prática cotidiana da triagem se torna importante para a diminuição dos riscos, pois ensina as triadoras a perceber como as variáveis existentes nessa atividade interferem no risco e na qualidade do material. Aponta-se para uma importante associação entre o saber teórico e o prático para a formação da *expertise* das triadoras.

*“[...] Esse caminhão não tem perigo não, [...] porque esse aí já deu uma viagem, na primeira viagem é que ele sai catando tudo enquanto é lugar. [...] Esse barulho não é de quando vem muito vidro ... quando vem muito vidro faz um papapapa.. Faz um barulho enorme...”*

*P: Quantos quilos este (caminhão) pesou?*

*C: Esse 1.700 kg, geralmente vem para nós aqui 2.500, 2.400, [...], mas este aí, como é o segundo, já deu uma viagem, ele vem mais leve e assim sem perigo.” N*

A verbalização a seguir ilustra a importância de um curso de capacitação ministrado por técnicos do Governo do Estado. Ele se destacou porque possibilitou às triadoras a identificação dos possíveis perigos existentes na triagem. No entanto, esse curso não conseguiu lhes dar uma dimensão dos riscos, tendo em vista que, para tal, era necessária uma visão mais próxima do real. Essa visão real dos riscos se relaciona com variáveis que lidam com a frequência e as condições dos materiais encontrados pelas trabalhadoras.

*“[...] Antes da cooperativa abrir, nós fizemos um curso. O Diego e a Carol explicaram o que a gente poderia encontrar no meio do material. A gente só não imaginava que viria o tanto que vem, como as seringas e que também encontraríamos cocô de animal e fezes de gente misturada ao material.” N*

As triadoras acompanhadas durante a pesquisa exerceram outras atividades como doméstica, cozinheira, passadeira, varredora, cuidadora de idosos. Apenas uma das entrevistadas já trabalhava como catadora autônoma nas ruas da cidade. Por isso, alguns aspectos dos saberes adquiridos nessas práticas foram acrescentados à formação dos conhecimentos utilizados por elas na prática da triagem.

*“[...] Eu leio as informações e procuro pela marca da caveirinha (informações sobre o produto). Fico esperta, não vou abrindo qualquer coisa não. Tem produto que a gente já conhece. Então, pela embalagem e pelo rótulo, você vê o que é [...], dá para saber. Você começa a conhecer os produtos também.” D*

As trocas de experiências entre as triadoras fazem com que o saber coletivo sobre riscos se difunda mais facilmente na cooperativa. Relatam-se casos de lesões ou adoecimentos ocorridos durante a realização da tarefa. Esses relatos, em geral, trazem um retrato real do contexto onde se desenvolve a atividade. Uma dessas narrações tratava do ocorrido com um dos cooperados do Apoio. Ele estava organizando o material na rampa do silo e feriu-se. A princípio, não deu muita atenção ao ocorrido, mas, após alguns dias, a lesão inflamou causando muito desconforto e perda de dias de trabalho.

Tomando por base o relato acima, é de se deduzir que o vivido, o experimentado na prática ou falado por um praticante, tende a ser mais valorizado que as intervenções em forma de orientação realizada por pessoas de fora da prática. Nesse caso, acidentes comentados pelos colegas são ouvidos atentamente, pois fazem parte da realidade do trabalho, sendo, em um segundo momento, discutidos e julgados pelo coletivo de trabalho.

*“[...] Outra vez, eles laçaram um saco e uma garrafa, enquanto descarregavam o caminhão, acertou o rosto da dona X, e machucou*

*muito. Depois disso, eu fiquei com medo, porque eles jogam e nem olham para aonde jogam as coisas. Enquanto o caminhão descarrega, eles vão jogando o material aqui pra baixo. Por isso que eu saio da janela e espero eles terminarem.” L*

Conforme apresentado acima, fica claro que entender a relação entre o material do trabalho e o corpo das triadoras é importante para a identificação da origem dos riscos. Essas informações compõem um conjunto de saberes do trabalhador em relação à sua atividade e servem de base para o desenvolvimento das estratégias de regulação necessárias à execução da tarefa.

Assim, o julgamento das trabalhadoras em relação às condições nas quais encontram o material da coleta seletiva reflete sua experiência em evitar lesões. Ainda que considerando os possíveis ganhos financeiros, os riscos podem ser calculados até certo ponto ao se executar a tarefa. Esse julgamento e suas particularidades serão descritos a seguir, juntamente com as estratégias desenvolvidas e suas limitações. De início, serão abordados os riscos biológicos com ênfase naqueles relacionados aos materiais perfurocortantes, por se tratar dos principais causadores de lesões. Na sequência, serão comentados os riscos físicos relacionadas às condições climáticas, ao trabalho e ao material, os riscos químicos e, por último, os riscos ergonômicos e os relacionados com a organização do trabalho.

## **5.2 Riscos biológicos: percepções dos riscos, das estratégias e dos limites**

Após as primeiras visitas à cooperativa, foi possível observar vários fatores que podem afetar a saúde dos trabalhadores. Entre eles, o local de trabalho insalubre e improvisado, o tipo de material manuseado, os equipamentos de proteção individual (EPIs), que, quando usados, não são suficientes para garantir a proteção do trabalhador, e a presença maciça de perfurocortantes, com destaque para o vidro.



*“[...] Ali fica estreladinho quando ele vem (se referindo à quantidade de vidro, descarregado pelo caminhão).” C*

*“[...] O pó de vidro é mais perigoso que o vidro. Vem até lâmpada, e o pó de lâmpada também é muito perigoso, porque ele é muito fininho.” N*

*“[...] Os cortes são comuns, porque o vidro vem agarrado no plástico, e, neste material, vem muito caco e pó de vidro que cortam também”. N*

O vidro é um tipo de material reciclável, sendo o principal causador das lesões, segundo os cooperados. Isso se deve à grande quantidade em que ele é encontrado fragmentado ou em partículas ainda menores, conhecidas como pó de vidro e misturadas ao restante dos materiais. Ele possui baixo valor de mercado e sua renda é destinada ao pagamento dos encargos sociais.

A cooperativa fornece EPIs (luvas, botas, protetores de perna, óculos e aventais). Entretanto, segundo os próprios cooperados, esse material não é adequado para a execução das tarefas, pois, além de causar desconforto pelo calor e pelo tamanho inapropriado, prejudica a agilidade e o tato.

*“[...] A luva é mais difícil de usar, porque ela faz a mão da gente suar muito e diminui a minha agilidade e o tato para sentir os materiais.” N*

Relatos semelhantes são frequentes por parte das triadoras. Ou seja, para elas os EPIs existentes na cooperativa não eliminam o risco das lesões por perfurocortantes, porquanto diminuem a sensibilidade, são desconfortáveis e prejudicam a agilidade (Figura 6).

**Figura 6 – Luvas fornecidas às triadoras**



**Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016**

A agilidade da triagem está ligada ao ritmo e ao tato, sendo esse o sentido utilizado tanto na identificação dos materiais como na avaliação dos riscos de perfuração e corte que possam resultar de um mesmo material. Tal avaliação é feita quando a trabalhadora “não enfia a mão de qualquer maneira”, mas sim quando ela toca com a ponta dos dedos e quando apalpa o material. Porém, ela faz essa avaliação com cautela, sem apertar, buscando pistas sobre o que, a princípio, não pode ver. Assim, os EPIs existentes na cooperativa não atendem à necessidade das trabalhadoras em utilizar a percepção corporal para auxiliar na identificação do risco.

*“[...] Eu vou devagar, não enfio a mão sem sentir o saco. Vejo se ele está pesado, se tem algo de ponta, se faz barulho.” C*

*“[...] A luva não dá para usar, ela é muito grossa e impede a gente de separar plásticos de papéis... diminui a velocidade para trabalhar.” C*

Tendo em vista o que foi observado em campo, foram identificadas algumas características do material que lhes fornece informações importantes relacionadas à existência de objetos ou elementos capazes de causar algum dano à saúde. A característica mais mencionada por elas foi o som tanto do caminhão, no momento em que ele descarrega, como do material. O peso e a presença de objetos pontiagudos dentro dos sacos podem ser percebidos pela visão e pelo tato.

A associação dessas características assegura uma avaliação melhor do tipo e da qualidade do material a ser triado. Um exemplo é o peso do saco, que, somado ao tipo de som produzido ao ser levantado, auxilia as triadoras na identificação de vidro, cerâmicas, louças, entre outros objetos cortantes. Nota-se uma sensação diferente de peso de acordo com a natureza desses objetos. As cerâmicas são mais pesadas, os vidros possuem um peso intermediário e as louças são mais leves. Se o saco está muito leve e “fofo”, elas identificam o conteúdo como lixo de banheiro. As informações visuais e olfativas contribuem para essa avaliação. A visualização de pelos e a presença de odor desagradável fornecem informações que as ajudam na decisão de abrir e retirar algum material interessante ou descartar-se dele, imediatamente, como rejeito. Já as seringas e demais materiais hospitalares, na maioria das vezes, são identificados visualmente ou através do formato do saco de material.

*“[...] O lixo de banheiro dá para identificar pelo peso, pois ele é leve, fofo, tem papel molinho.” C*

*“[...] Olha essa sujeira, a gente sente também, pelo cheiro.” C*

A somatória das características contribui para que as triadoras identifiquem e avaliem o risco ao qual estão sujeitas ao manipularem o material e ao verificarem

a qualidade do mesmo. Fazem parte dessas características a rota, o peso e o número de viagens do caminhão, a equipe e o som produzido no descarregamento. Quanto à sazonalidade, os períodos entre os meses de dezembro a março apresentam um volume maior de material, o que é atribuído ao período de festas como o Natal, Ano Novo e Carnaval.

A observação dessas características permite avaliar o risco, como na verbalização abaixo, onde “mamão com açúcar”, significa material com menor quantidade de vidro, sendo considerado por elas fácil de ser triado. Esse material era proveniente da segunda viagem de uma equipe que “não pegava qualquer coisa” se atendo mais aos materiais recicláveis. Esse caminhão levava uma carga de cerca de 1,5 tonelada, ou seja, uma quantidade de material que chega em melhores condições e produz um barulho de menor intensidade ao descarregar.

*“[...] Esse caminhão aí veio light, mamão com açúcar.” C*

As triadoras que realizavam o seu trabalho externo ao galpão estavam sempre atentas à composição da equipe e à pesagem do caminhão. Isso lhes possibilitava fazer uma relação entre a qualidade e os riscos oferecidos pelo material transportado, dada a sua proximidade em relação à balança rodoviária, onde os caminhões eram pesados e a movimentação da equipe de garis no pátio.

A triadora que recebia apenas o material da Coleta Seletiva Solidária, coletado pelos cooperados e transportado em um caminhão-baú, relata que a maior parte do material é composto por vidro, mas ele chega à cooperativa “mais inteiro”, que os vidros transportados pelo caminhão compactador. O fato de esse material estar mais inteiro favorece muito as triadoras, pois reduz o risco de cortes e perfurações. Quando ela atribui ao seu material uma qualidade semelhante à das demais colegas, isso se deve à grande quantidade de vidro coletado. Além de possuir baixo valor comercial e o lucro pela sua venda ser distribuído entre

todos os cooperados, esse vidro é pesado para ser manuseado, tornando-se um possível causador de lesões osteomusculares.

Já o material hospitalar é encontrado misturado aos demais e sua frequência não é expressiva, mas ele é reconhecido por todas as trabalhadoras como sendo de alto risco. Uma triadora que auxilia na coleta atribui a existência de material hospitalar, junto ao material da Coleta Seletiva Solidária, à presença de muitas clínicas geriátricas na rota da coleta nos bairros Floresta e Colégio Batista.

*“[...] O meu material não é melhor nada, vêm as mesmas coisas, o vidro é que atrapalha a gente. Olha só no material do dia cinco: veio 580 de vidro ... só que ele vem mais inteiro, não vem muito moído.” S*

*“[...] Na Floresta e Colégio Batista, tem muitas clínicas para idosos, por isso que vem muita fralda, seringa e coisas de hospital.” S*

Outra triadora, que trabalha do lado externo ao galpão separando principalmente os materiais provenientes dos grandes fornecedores, quando precisa buscar no silo materiais para triar, evita os sacos rasgados e pesados. Segundo ela, os sacos com essas características possuem mais chances de conter perfurocortantes, pois o vidro é um material pesado e que, quando quebrado, rasga o saco.

*“[...] Os rasgados e os muito pesados podem ter mais vidros.” CI*

Pelo fato de trabalhar triando uma quantidade maior de papéis, desfolhando livros e pastas com presilhas de metal, ela prefere gastar mais tempo, soltando a parte de metal para liberar as folhas do que arrancar o material. Esse procedimento mais demorado é necessário na prevenção de cortes causados por esse metal.

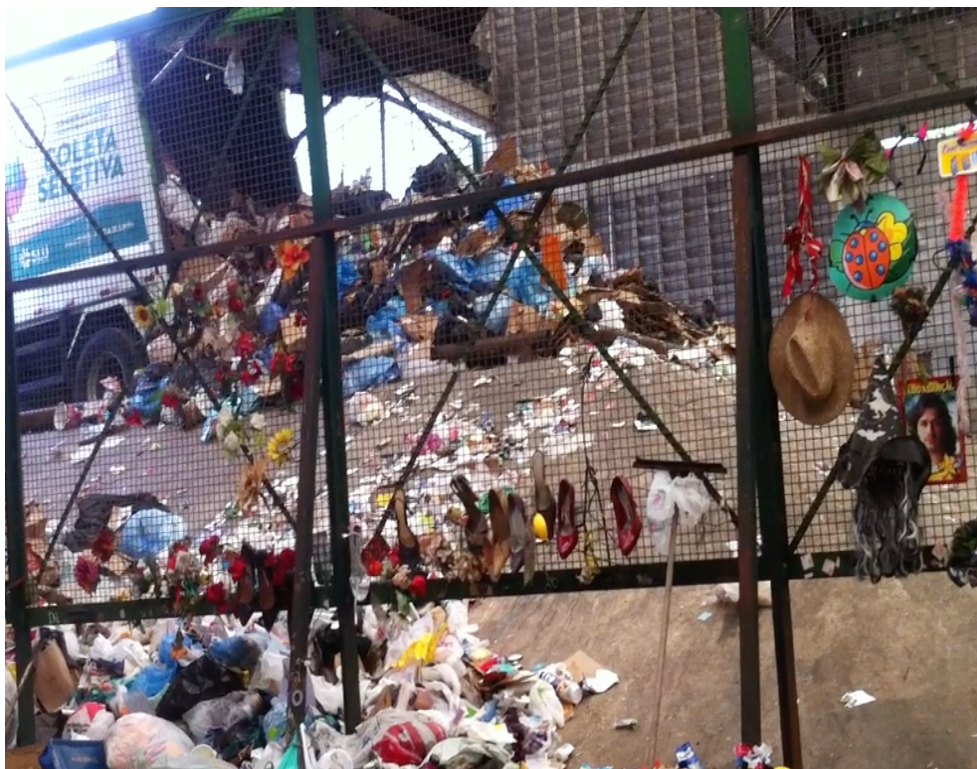
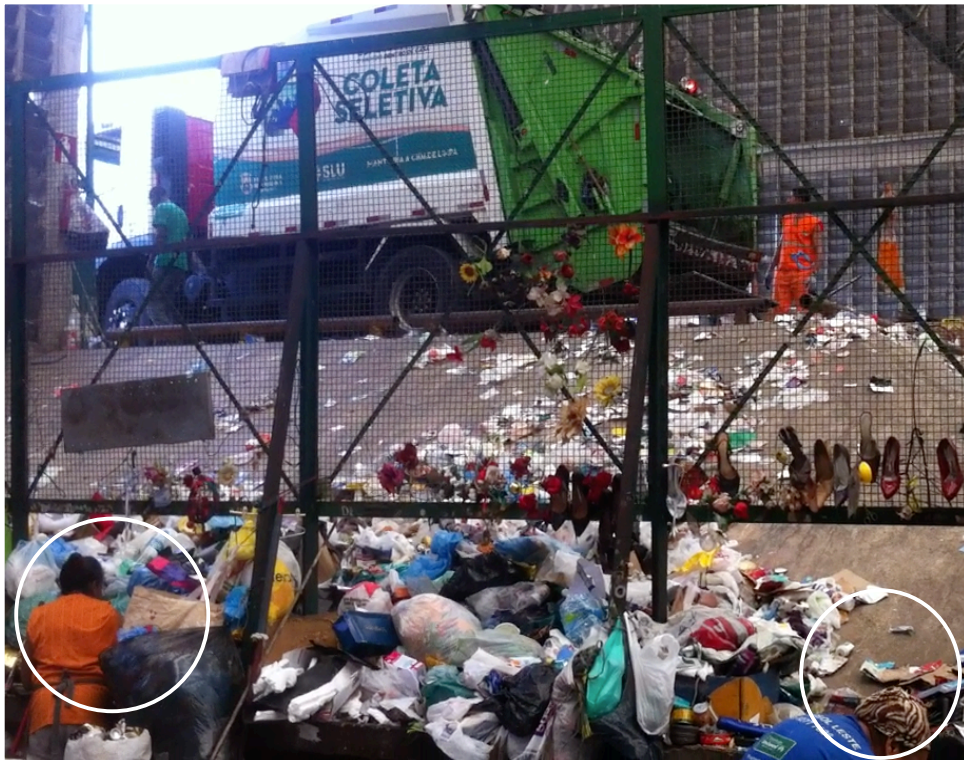
*“[...] Uma vez só, cortei com aqueles ferrinhos de pasta, eu fui puxar e aí cortei a mão, depois disso eu presto atenção naquilo... é aquele ferrinho que conforme você puxa corta pra caramba. Agora eu abro e solto as folhas, assim não me corto.” CI*

Ao se depararem com materiais de papel, que necessitam ser desfolhados, outras trabalhadoras não tiveram esse tipo de cuidado. As triadoras que trabalham nas janelas do silo ficam mais atentas que as triadoras da área externa ao som produzido no momento do descarregamento do material.

É de se observar, também, que, quando o caminhão começa a descarregar, a maioria das trabalhadoras se afasta das janelas (Figura 7). Elas relatam sentir medo de que algum material descarregado as atinja em seus postos de trabalho. Relatam que uma das triadoras já foi atingida por um saco de material, sofreu um corte no seu rosto, sendo necessário encaminhá-la para o Pronto Atendimento. Concomitantemente, ao descarregamento, o pessoal do Apoio separa o papelão, empurra o material para as janelas e, algumas vezes, arremessa os sacos. O acidente relatado acima ocorreu porque um desses sacos arremessados acertou o rosto da trabalhadora.

Dessa forma, o descarregamento do material é uma etapa que passa informações importantes para as triadoras tanto em relação ao ruído produzido pelo caminhão, como pelas ações de trabalho praticadas pelo pessoal do Apoio. A partir disso, elas identificam e avaliam o risco de lesões por perfurocortantes, analisando, principalmente, o som do material enquanto é descarregado.

**Figura 7– Descarregamento de material no silo**



**Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016.**

As lesões e os agravos decorrentes dos perfurocortantes observados na cooperativa estão em sua grande maioria relacionados a lesões superficiais. Porém, ocorrem situações de cortes, relatadas pelos trabalhadores, que necessitaram de assistência médica e tratamento com antibióticos e anti-inflamatórios. Essa tipologia de risco está relacionada não só à aquisição de uma lesão, mas também à possibilidade de o trabalhador adoecer ou ser contaminado por substâncias químicas, uma vez que a lesão pode servir de porta de entrada tanto para os agentes infecciosos, quanto de resíduos de medicamentos ou outras substâncias, corroborando com os achados da literatura.

Em um estudo realizado por Almeida *et al.* (2009), confirma-se a relevância desse risco, pois os autores apontam que 90% dos catadores já encontraram objetos perfurocortantes ao manipular material sólido reciclável, sendo que 43,9% relataram ter sofrido algum tipo de acidente com tal tipo de objeto e 63,4% presenciaram algum acidente com colegas de trabalho. E Porto *et al.* (2004) reforçam esses achados, mostrando que 78% dos casos de incidentes sofridos pelos catadores foram causados por perfurocortantes.

Os dados acima confirmam os relatos dos estudos realizados anteriormente, ressaltando os perfurocortantes como um dos principais problemas enfrentados pelos catadores. Assim, a elaboração das estratégias parte dos riscos identificados para que a triagem pudesse oferecer-lhes melhores condições de trabalho e de saúde.

### **5.2.1 Estratégias desenvolvidas na triagem relacionadas aos riscos biológicos**

As estratégias desenvolvidas para lidar com os riscos biológicos, causados pelos perfurocortantes, são consideradas pelas triadoras como as mais importantes, dada a frequência e a quantidade desse tipo de material. Inicialmente, elas ampliam o espaço de triagem para visualizarem melhor o material. E retiram os materiais que estão por cima, que, em geral, são os maiores, e depois os que

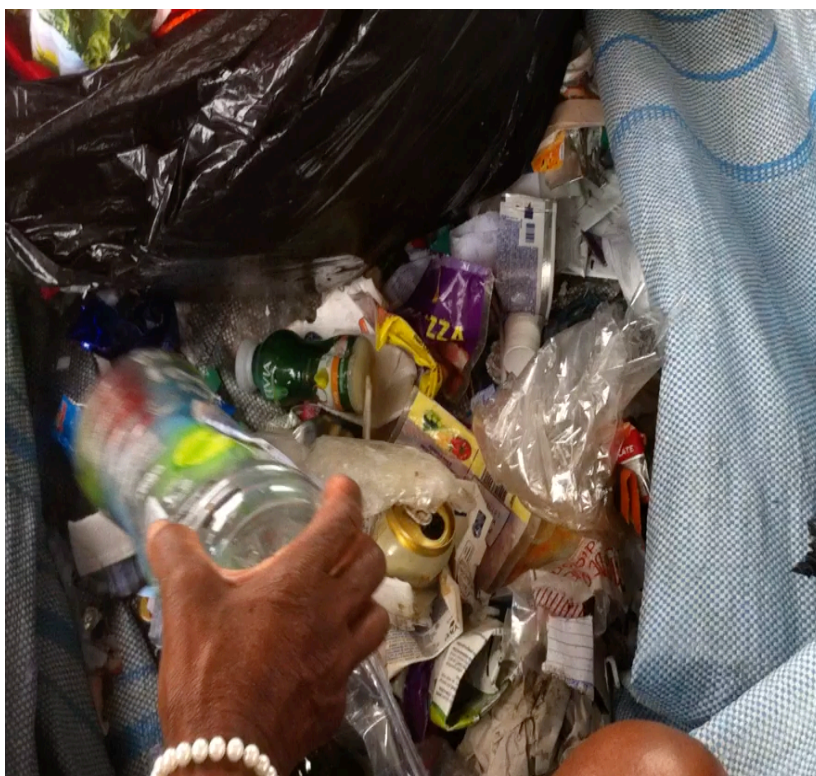


estão na lateral. Essas estratégias podem ser observadas tanto nos postos de trabalho fora do galpão, como nas janelas do silo.

*“[...] Você vai tirando por cima, por baixo alguma coisa vai ficar, ou lixo, ou o pó de garrafa ou alguma coisa, a gente vai tirar só o que a gente precisa. Tirar as garrafas e o resto dos cacos vira aqui no bag de vidro. Deixa, por último, o que a gente não quer.” N*

As triadoras, por exemplo, abrem os sacos e viram o material no espaço plano da janela do silo (Figura 8). As trabalhadoras que triam diretamente nos *bags* mantêm a boca dos sacos de lixo e dos próprios *bags* abertos, o que facilita a visualização do material que está por cima. Por isso, elas associam a estratégia de catar por cima à ampliação do campo de visão, pois, como consequência disso, conseguem visualizar melhor o material antes de tocá-lo com as mãos.

**Figura 8 – Ampliar o campo de visão e catar por cima**



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016.

O uso de uma bacia de pedreiro revestida com um lençol claro é outra estratégia utilizada com a mesma finalidade da anterior. Após ampliar o campo de visão, ela retira, inicialmente, os materiais que estão por cima. Esse uso agiliza e diminui o contacto físico com o rejeito, bastando juntar o lençol e virar o material no saco de rejeito, sem a necessidade de tocá-lo. Essa triadora associa a essa estratégia os cuidados em evitar a triagem de sacos rasgados e pesados, que caracterizam comumente sacos que contêm vidros ou cerâmicas.

**Figura 9 – Bacia revestida por lençol claro**



**Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.**

Pás e vassouras são empregadas, com maior frequência, nos postos externos ao galpão. As triadoras as utilizam para recolher o material espalhado pelo pavimento após o descarregamento, uma vez que o material precisa ser recolhido aos *bags* onde serão armazenados e triados posteriormente. Ademais,

muitos sacos se rompem devido ao tipo de coleta e de caminhão utilizado para o transporte, tendo em vista que o vidro coletado, ao ser transportado no compactador do caminhão se quebra, rasga os sacos e produz uma grande quantidade de cacos e pó de vidro. Quando o caminhão é descarregado na cooperativa, muitos fragmentos de vidros ficam espalhados pelo chão, e, nesse momento, as triadoras que trabalham externamente, também sentem o material através do tato. Elas movimentam os pés lateralmente e vagarosamente, atentas às características que indiquem a presença de vidro, como a sensação de estar pisando em algo duro, porém instável.

*“[...] Eu sinto com o pé, assim (mostrando como faz). Assim dá para sentir, se está fofo e com uma coisa dura, pode ser que tenha um caco de vidro dentro...” C*

A segunda etapa consiste em uma triagem fina do material que foi recolhido ou do material que foi descarregado no silo. Foi observado que as triadoras externas ao silo, antes de iniciarem o trabalho, sacodem o *bag* para que o vidro e seus fragmentos desçam para o fundo, por serem mais pesados. Essa movimentação espanta pequenos roedores, cobras e insetos, evitando o contato e possíveis ataques desses animais. Quando retiram do *bag um* saco para ser triado, elas sentem o peso e o barulho produzido pelo movimento do mesmo, sendo lhes possível identificar objetos que ofereçam maior risco em seu interior.

A associação do tipo de som e ao peso fazem com que as triadoras reconheçam os materiais perfurocortantes, possibilitando lhes determinar se o recipiente está vazio ou não, se existem latas, cacos de vidro, louças e cerâmicas ou até se as peças estão inteiras. Os sacos que contêm vidro e louças são mais pesados do que os demais, porém a louça pesada produz um som mais grave que o do o vidro e seus cacos. Já os fragmentos de vidro, além de serem mais leves do que os da louça, produzem um som mais agudo, ao serem balançados. As latas são bem mais leves que os dois materiais anteriores, com um som mais agudo e metálico.

*“[...] O barulho dela (louça) é diferente do caco de vidro. O caco de vidro é mais fino e a louça é um barulho mais forte e o saco é mais pesado.” N*

Os materiais médico-hospitalares encontrados na cooperativa, ao serem visualizados, são retirados com cautela. Algumas das triadoras, quando percebem o formato do saco ou visualizam esse tipo de material, não o abrem e o rejeitam. Quando as seringas e agulhas vêm soltas no meio do material, elas ensacam as mãos para tocar no material. Outras colocam as seringas em embalagens plásticas ou latas vazias antes de descartá-las, com o intuito de evitar que alguém se acidente.

*“[...] Se eu vejo que tem seringa, eu nem abro, mas dá para vê, tem algumas pessoas que colocam em um vidrinho, por fora mesmo dá para ver. [...] pela forma do saco, eles são moles e um pouco transparentes (mostra um saco com um recipiente dentro). [...] dá para perceber também (saco escuro), como eu te disse, você vê o formato.” C*

Na triagem fina, a utilização da ponta dos dedos, com movimentos leves e ágeis é a estratégia mais comum empregada pelas triadoras. Desse modo, utilizam-se as partes mais sensíveis das mãos para sentir e tatear o material, também auxiliando a identificar riscos. Algumas trabalhadoras diferenciam, principalmente os vidros, os tipos de plásticos através do tato e do som produzido ao amassá-los. Algumas vezes, essa estratégia causa pequenos cortes ou arranhões, que podem servir para evitar lesões maiores, pois ajudam a identificar o risco de uma lesão mais profunda. Este é um dos motivos identificados para o não uso das luvas, já que elas dificultam a maneira como as triadoras perceberem o material e não as protegem dos cortes profundos, que são considerados por elas mais relevantes. As lesões maiores, em geral, são as que interferem no corpo normativo das trabalhadoras impedindo ou dificultando a execução da tarefa (CANGUILHEM, 1990).

*“[...] Quando vem pesado fazendo barulho, você já sabe que tem vidro. Você tem que ter cuidado, sentindo peso, sacudindo. Até quando eles jogam o saco lá a gente percebe, oh vem bastante vidro, por causa do barulho que ele faz quando cai. E quando ela vem maneira, a gente sabe que não tem vidro.” N*

A existência de um número maior de estratégias relacionadas ao risco biológico, principalmente com o foco nos objetos perfurocortantes, confirma a dimensão desse risco. A literatura também identifica os perfurocortantes como o risco que ocasiona a maior parte dos acidentes. Outras situações relacionadas ao risco biológico, mas com diferentes vias de acesso de contaminação por micro-organismos como as vias aérea e oral não foram evidenciadas na cooperativa durante a pesquisa. De um modo geral, as condições precárias e insalubres dos postos de trabalho e do material fomentam esse tipo de risco, independentemente, da via de contaminação interferindo na eficácia das estratégias.

### **5.2.2 Os limites das estratégias para os riscos biológicos: quando a lesão acontece**

As estratégias desenvolvidas para lidar com os riscos biológicos apresentam algumas limitações, pois não conseguem abranger todo o contexto da catação. Uma delas é o descarte indevido do lixo feito pela população, como, por exemplo, do resíduo médico-hospitalar. Este tipo de resíduo não deveria ser encontrado no material encaminhado para a cooperativa. Porém, em determinadas rotas de coleta, próximas aos bairros Savassi, Floresta e Colégio Batista, são encontrados, corriqueiramente, seringas, agulhas e material utilizado em diálise peritoneal<sup>5</sup>, conforme figuras a seguir:

---

<sup>5</sup>Diálise peritoneal é uma técnica de substituição de função renal, que pode ser realizada pelo próprio paciente ou por um familiar em domicílio.

**Figura 10 – Seringas de insulina**



**Figura 11 – Material médico-hospitalar**



**Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016.**

Materiais como fraldas, papel higiênico, fezes de animais, restos de poda de jardim são, frequentemente, encontrados em meio ao material da Coleta Seletiva. A população é orientada por meio de mobilizações realizadas pelos cooperados, pela SLU, por moradores engajados na causa e folhetos explicativos, mas, mesmo assim, a separação de resíduos nos domicílios, ainda apresenta falhas.

Os resíduos impróprios somados ao vidro que é coletado e compactado pelo caminhão causam sobrecarga ao trabalhador, já que ele precisa se equilibrar entre a triagem, que já oferece seus perigos e riscos, e o contacto com os resíduos biológicos como sangue e secreções. A pressão em relação à produção, exercida sobre as trabalhadoras pelo coletivo de trabalho e por elas mesmas, pode levá-las a optarem por uma produção alta e correr mais riscos de um modo geral ou por uma produção mais baixa, mas menos danosa à saúde (OLIVEIRA, 2016).

### 5.3 Riscos físicos: o clima na percepção de risco, estratégias e limites

As observações e as análises dos dados apontaram para a existência de uma relação entre as condições climáticas e os riscos identificados pelas trabalhadoras na triagem. Nos dias quentes, principalmente nas horas de calor mais intenso, aquelas que trabalham na área externa identificaram riscos como insolação, desidratação e fadiga.

Então, elas desenvolveram estratégias para atenuar os riscos da exposição ao sol e ao calor. Para isso, protegiam-se dos rigores do tempo e aumentaram a ingestão de água, mantendo um galão desse líquido fresco no posto de trabalho. É comum encontrar garrafas de água filtrada e fresca nos pontos que estão mais afastados do galpão. Além do mais, elas organizam suas tarefas de modo que se exponham ao sol na parte da manhã. Dessa maneira, a triagem fina, ou seja, aquela na qual são separados os materiais de forma unitária, quando existem *bags* de revistas, livros e cadernos, elas deixam para desfolhá-los na parte da tarde, quando podem estar assentadas e protegidas do sol.

*“[...] O sol da manhã é mais fresco, geralmente a gente faz de manhã, desta forma a gente usa aquele chapéu, que você já viu a gente usando...”*

N

A poeira e a lama do terreno causavam irritações nasais, oculares e aumentavam as dores articulares. Hoje, após a construção dos abrigos e o asfaltamento do pavimento, as rinites e as dores no corpo (relacionadas a doença preexistente à atividade de catação) diminuiriam consideravelmente. Os dados relacionados ao prontuário médico de uma das triadoras, que trabalha no pátio, confirmam os achados da literatura. Esses dados se referem aos problemas respiratórios como asma e bronquite, que podem estar relacionados com o trabalho de catação por causa da inalação de poeira e eliminação de gases contendo agentes patogênicos e irritantes/intoxicantes das vias aéreas. A trabalhadora procurou o

serviço de saúde queixando-se de sintomas como tosse, irritação nasal, informando ao profissional de saúde, que é catadora e que inalava muita poeira.

*“[...] Aqui é uma poeira danada no calor, e vira barro quando chove.” N*

Nos períodos chuvosos, mesmo após o asfaltamento do pavimento, o material, armazenado em *bags*, acaba ficando molhado, pois a cobertura do abrigo não protege todo o estoque. Dessa maneira, o material triado e o não triado umedecem correndo o risco de se deteriorarem. A deterioração atrai insetos, larvas e predadores como pequenos roedores e serpentes. Além disso, o material úmido, principalmente os papéis e papelões, aderem uns aos outros e ao pó ou caco de vidro e outros pequenos objetos formando as “munhas”<sup>6</sup>, que podem causar lesões por corte ou perfuração. Assim, a presença de materiais perfurocortantes e as condições climáticas existentes no período chuvoso aumentam os riscos. Os fragmentos de vidro existentes em grande quantidade, o papel/papelão umedecidos se unem aos demais materiais, devido a uma espécie de cola composta por restos de elementos orgânicos, o que dificulta sua visualização e separação. Nesse caso, as luvas existentes na cooperativa são utilizadas pelas triadoras, pois são mais eficientes na prevenção dos pequenos cortes. O manuseio do material úmido é realizado com as pontas dos dedos, movimentos mais lentos e com olhares atentos. Quando as trabalhadoras estão triando material umedecido, foi observado que a conversa entre elas é mais espaçada, respeitando intervalos longos. Assim, o tempo dispensado à triagem no período chuvoso, é prolongado devido aos cuidados exigidos pelas condições do material. Na literatura consultada, não foi evidenciado esse tipo de relação, mas foi possível percebê-la pela análise da atividade, exigindo do pesquisador um olhar voltado para a prática e a quem a exerce.

---

<sup>6</sup>Munhas se referem a uma mistura de material umedecido contendo fragmentos de vidro aderidos a papel e plásticos finos.



*“[...] Costuma ter uns vidros agarrados. Para agarrar um vidro aqui em qualquer papel é mais fácil, porque está molhado, o risco de machucar é grande. Semana passada, eu machuquei umas três vezes. Outro dia entrou um espinho de vidro, eu continuei insistindo, até que eu peguei a luva, a verde. Para isso ela é boa. Quando está chovendo é um perigo... É porque gruda, eu tiro cada um (de um a um), [...] Cada movimento que você faz, o vidro vai descendo quando o material está seco. Agora, ele molhado ele gruda, e forma a munha, ficando difícil de triar [...] Então acaba agarrando mesmo (vidro no material quando está molhado).” N*

*“[...] Olha aqui. (mostra uma larva). Parece bicho de chiqueiro. Já peguei outro aqui no meu bag...O leite dá muito mosquito.” N*

No período chuvoso, ocorre o crescimento da vegetação ao redor da cerca do terreno da cooperativa e a umidade atinge as triadoras. Apesar da existência dos abrigos, a chuva não molha só o material a ser triado, mas também as trabalhadoras. O material é protegido, na medida do possível, com plásticos grandes ou lonas na tentativa de evitar a formação das “munhas”.

A vegetação mais alta pode propiciar o aumento da população de pequenos roedores, insetos, aracnídeos e serpentes. Já no caso das chuvas fortes, trabalhar nos abrigos improvisados torna-se mais arriscado, pois o vento pode levantar a cobertura ou derrubá-la, devido ao acúmulo de água, o que iria ocasionar lesões por trauma. Além do mais, as triadoras permanecerem durante o período de trabalho com as roupas umedecidas. A umidade pode não só causar resfriados e gripes, como também potencializar sintomas de doenças preexistentes, como as doenças articulares. Porém, a literatura tende a associar os sintomas dessas doenças à inspiração de poeira e gases emanados do material, e vincular as dores articulares ao esforço físico ao qual os catadores estão submetidos.

A consulta ao prontuário médico da triadora C, que executa sua tarefa na área externa do galpão, mostrou relatos de queixas de dores articulares relacionadas à doença reumática, diagnosticada anteriormente, sendo verificado que essas se tornam mais fortes durante o período chuvoso e com trabalho na cooperativa. É relatado o aumento de resfriados e gripes nesses períodos, porém nos prontuários eles não foram confirmados, uma vez que, em geral, são tidos como doenças de boa evolução, sendo tratadas pelas próprias trabalhadoras através da automedicação (BOLTANSKI, 1979).

*“[...] Por causa da chuva, não deu pra triar quase nada semana passada.”*  
C

*“[...] Quando o mato está alto, eu fico com medo, pois outro dia matei uma cobra ali perto daquele material (aponta para bags próximos à cerca). Sempre que sinto alguma coisa mexendo, me afasto e cutuco de longe com um pau, que se for bicho sai.”* C

O período de seca e calor foi identificado pelas triadoras como risco de maior fadiga, dores musculares e desidratação. Mas, mesmo assim, é considerado, pelas trabalhadoras dos postos externos ao galpão, um período melhor para exercer suas atividades, pois o material não está umedecido.

As botas e calçados fechados são utilizados quando as triadoras percebem que o risco de cortes e perfurações está aumentando. Nesse caso, segundo elas, vale a pena suportar o incômodo ocasionado pelos calçados e aumentar o tempo gasto na triagem a sofrerem alguma lesão. As triadoras que executam suas atividades nas janelas do silo preferem o trabalho no período chuvoso, porque o período de calor causa maiores desconfortos e fadiga.

*“[...] Às vezes, quando está fedendo, o material está mais molhado. A gente sente calor quando está mais quente, mas não faz muita diferença não.”* L

O tempo chuvoso de dezembro a fevereiro coincide com as festas de final de ano e o Carnaval, período em que há um aumento de material encaminhado para a cooperativa e um aumento da presença de animais. O material do silo se acumula e, já umedecido pelas chuvas e acrescido de matéria orgânica em decomposição, tende a se decompor mais rapidamente. Essa decomposição, além de dificultar a triagem e aumentar o risco de lesões, diminui a qualidade do material. Assim sendo, existe a necessidade de constante varrição e inspeção para evitar a presença desses animais. Levando em conta tais fatos, o período chuvoso é considerado mais penoso e menos rentável para a triagem do que o período seco. A inspeção e limpeza dos postos de trabalhos dependem de um planejamento. Esse planejamento favorece as triadoras agilizando o trabalho, conferindo uma certa sensação de segurança e uma representação positiva de sua própria imagem.

*“[...] Dá rato se a gente não limpar, a gente varre de manhã e à tarde quando terminamos.” L*

Oliveira (2016) declara:

É assim que se pode compreender a reivindicação de um profissionalismo que alia competências técnicas e rigor ético e que se expressa, por exemplo, nas preocupações e nos esforços contundentes da cooperativa em transmitir sua imagem como um ambiente limpo e organizado, tanto no que se refere ao espaço físico, quanto à disciplina de seus cooperados, concretizada nas regras e nos julgamentos atentos dos associados.

A necessidade de afirmar uma imagem positiva, ou seja, apesar de elas trabalharem no lixo e com o lixo, não querem ser identificados como lixo. Esta percepção aparece discretamente nas falas das trabalhadoras. Porém, pode-se observar, na maioria das grades das janelas do silo, ornamentos como flores, faixas e fotos encontradas em meio ao material. Outro fato observado entre

algumas cooperadas é o uso de adornos como colares, brincos e anéis, o que contribui para a necessidade de uma imagem que não as associe ao material.

*“[...] Eu gosto de me arrumar para trabalhar, não é porque eu trabalho com lixo que não posso usar batom, brincos, anéis e colares.” D*

As estratégias regulatórias, desenvolvidas e utilizadas pelas triadoras para enfrentar os riscos físicos identificados, apresentam limitações como a diminuição relativa da produção e, conseqüentemente, da renda, pois elas se ausentam do trabalho nos dias de chuva e ventos fortes.

Na próxima seção, serão tratados os riscos químicos e suas estratégias, já que a presença de resíduos de produtos químicos em embalagens recicláveis é frequente, e o contacto da pele com essas substâncias pode causar queimaduras e intoxicações.

#### **5.4 Riscos químicos: substâncias danosas à saúde e estratégias de prevenção**

Ao realizarem a triagem, as catadoras aprendem a identificar substâncias que podem causar irritações, queimaduras, intoxicações por contacto ou inalação. E a avaliação do risco oferecido por determinada substância é realizada com base na prática, que pode ser individual ou coletiva.

As irritações de pele e mucosas, em se tratando de risco químico, são as mais comuns. O momento da retirada das tampas é o mais propenso ao contacto do produto com o corpo. Como a revenda das tampas plásticas não é realizada junto com o restante da embalagem, elas devem ser separadas. Retirar as tampas de plástico requer força dos dedos e da mão da triadora e, mesmo virando o rosto para o lado oposto e distanciando o produto da face, as mãos estão sempre em contacto direto com a embalagem.

O uso de luvas dificulta o movimento realizado pelas mãos, necessitando da trabalhadora um tempo maior para a execução da tarefa. As triadoras utilizam uma faquinha de serra para soltar a tampa e, por isso, não é incomum elas lesionarem o dedo indicador e/ou polegar levando à contaminação da lesão. Dessa maneira, se soma ao risco químico, o físico e o biológico.

Dentro da identificação do risco feita pelas trabalhadoras, a água sanitária e o cloro podem causar efeitos diferentes e, conseqüentemente, levando a diferentes julgamentos em relação aos riscos que essas substâncias possam causar. D e A relataram que tiveram contacto com o cloro, que lhes causou queimaduras na pele e deixou o local avermelhado e ardendo. Então, quando identificam visualmente as embalagens de produtos que contêm cloro, não as abrem.

A identificação de muitos produtos é realizada em virtude da vivência cotidiana das trabalhadoras. Elas reconhecem esses produtos pelas embalagens e pelos rótulos, uma vez que eles são, em sua maioria, de uso doméstico. A triadora C. relata que está atenta à presença do cloro porque esse produto mancha a roupa; já a triadora L., quando encontra resíduo de cloro em alguma embalagem, valoriza a substância devido à sua eficiência na limpeza pois ela o utiliza na higienização do banheiro da cooperativa. Nesse caso, a diferença do comportamento das triadoras pode ser percebida através do efeito causado pelo produto em cada uma delas e como isso afeta as diferentes decisões tomadas.

Outro exemplo que convém ser apresentado é o manuseio de *bags* ou sacos que possuem pó tipo cal, cimento ou gesso. As trabalhadoras, ao perceberem a presença de pó, sujando-lhes as mãos ou a própria roupa, giram a boca do saco para o lado oposto do rosto, torcem a boca do saco, para evitar o contacto da substância com a pele e, em seguida o descartam. Elas procuram não utilizá-los devido ao risco de intoxicação provocada pela inalação desses tipos de produtos.

*“[...] Eu viro para lá a boca do saco ... porque assim não voa nada no meu rosto e joga fora.” D*

O antimoho, identificado pelas triadoras, através de sua embalagem de cor branca e rosa e formato cilíndrico, é evitado pela trabalhadora N., porque contém substâncias que já causaram queimaduras na sua pele. Desde então, ao visualizar a embalagem do antimoho, separa-a com as mãos protegidas por um saquinho de plástico e a coloca diretamente no *bag* de plásticos mistos. As demais relataram que não tiveram nenhuma lesão de pele ou alergia relacionada a esse produto e, por causa disso, não veem a necessidade de cuidados especiais para manipulá-lo.

*“[...] Tem um antimoho que sempre vem no material, que queima quando cai na pele, queima mesmo, se não lavar logo dá até bolhas. [...] Reconhecemos pelo cheiro forte e pela embalagem quando percebemos que tem o produto no material descartado logo”. N*

O *Tinner* e o *K-othrine* servem como exemplos de outras substâncias químicas encontradas em meio ao material a ser triado. N. relatou que inalou *Tinner*, enquanto triava e, devido ao desconhecimento do risco oferecido por essa substância, apresentou sinais de intoxicação como falta de ar, náuseas e dor de cabeça. Ela foi encaminhada para atendimento médico.

Já a manipulação do *K-othrine* também foi outro fato observado em campo. Trata-se de um inseticida que requer cuidados no manejo como o uso de luvas e máscara. Porém, N., desconhecendo a substância, desconsiderou o risco, e assim não sentiu a necessidade de proteção ou não teve cuidado ao manuseá-lo. Desde o momento em que a trabalhadora identifica o risco, ela tenta minimizá-lo ou evitá-lo como no caso do antimoho.

*“[...] Uma vez cheirei uma coisa que me queimou tudo por dentro, deu uma falta de ar danada, náuseas, dor de cabeça, eu tive que ir ao médico.*

*[...] Eu nem conhecia o material, mas um menino que trabalhava aqui, que conhece dessas coisas, me disse que era Tinner.” N*

Tendo em vista que o risco em se deparar com substâncias ou materiais que poderão ou não causar algum dano à saúde, reafirma-se o perigo da atividade de catação, descrita pela maioria dos pesquisadores da área.

A avaliação do risco pode variar conforme a experiência de cada trabalhadora, mas existem pontos comuns entre elas, que surgem da troca de experiências entre colegas ou conhecimento adquirido em atividades anteriores, e até mesmo nas atividades domésticas. Os riscos químicos relatados na literatura não abordam a sua relação com a experiência individual, atendo-se apenas a enumerá-los, não apresentando uma relação com a prática de catação.

Apesar de existirem outros riscos relacionados aos produtos químicos existentes em pilhas e baterias, tintas, solventes, os mais comuns são os oferecidos pelos produtos de limpeza. O cheiro forte desses produtos causa irritação principalmente nos olhos, mas é considerado pelas triadoras inerente à atividade. Oliveira (2016) discute essa posição como uma habituação que ocorre na prática de catação, apesar de a autora relacionar o cheiro a náuseas, além de outros incômodos como dor de cabeça.

#### ***5.4.1 Limites da prevenção química: a última gota pode queimar a pele***

As limitações das estratégias relativas aos riscos químicos estão relacionadas às próprias condições do material que chega à cooperativa. As embalagens possuem, quase sempre, resquícios de substância dentro delas, além de ser possível encontrá-las destampadas possibilitando que os produtos vazem e contaminem outros materiais.

Os gases eliminados por determinados produtos químicos, como os amoníacos, podem causar irritação na pele e nas mucosas<sup>7</sup>, como observado durante o trabalho de campo. Vendo o trabalho de uma triadora, senti um forte odor de amoníaco, ao ponto de sentir também um ardor nos olhos e, atentando na trabalhadora, vi que seus olhos estavam avermelhados. Procurando saber o que a incomodava, disse que seus olhos estavam ardendo pelo fato de estar manipulando produtos químicos.

As dermatites cutâneas que estão relacionadas aos riscos químicos são relatadas por algumas triadoras, porém apareceram em apenas um dos prontuários médicos analisados. Nesse caso específico, a inflamação acometeu uma extensa área do corpo da trabalhadora, provocando incômodo. O que se verifica é a existência de uma prática de não se procurar assistência médica, a não ser em caso de grande incômodo. Tal atitude implica demora no restabelecimento da saúde. A prática comum é utilizar cremes e pomadas, sem dar muita importância para a lesão.

Porto (2004) aponta:

Contudo, os riscos levantados e a morbidade referida apontam para a elevada insalubridade e periculosidade dessa atividade, agravadas, possivelmente, pelas condições de vida que apresentam, inclusive no que se refere aos locais de moradia.

Na triagem, outros fatores importantes como causadores de lesões e agravos são a movimentação de cargas, as posturas fixas como estar de pé ou assentadas durante tempo prolongado e a maneira de organizar o trabalho. Esses fatores estão relacionados aos riscos ergonômicos e se fazem presentes

---

<sup>7</sup>Mucosa é um tipo de tecido de revestimento interno das cavidades do corpo que têm contato com o meio externo, como a boca, olhos e narinas.



na triagem de materiais recicláveis. Entender quais são os riscos ergonômicos, em qual momento estão presentes e quais as estratégias devem ser desenvolvidas para enfrentá-los pode contribuir para a prevenção de fadiga, dores musculares e retrabalho.

### **5.5 Risco ergonômico relacionado à organização do trabalho e suas estratégias**

Os riscos ergonômicos vivenciados pelas triadoras mantêm, como todos os demais, uma relação com a experiência. As explicações das triadoras sobre a maneira de executar suas tarefas trazem sempre uma justificativa que remete às questões que envolvem movimento, força e velocidade. Assumir determinada postura, executar um certo movimento, realizar uma tarefa em um certo tempo ou movimentar cargas são exemplos ligados à ergonomia e à organização do trabalho.

*“[...] Eu viro o final do bag em outro para não me cortar com os cacos de vidros, mas também para não ficar me abaixando o tempo todo, porque se não haja coluna...” C*

As palavras acima demonstram que a triadora se conscientizou de que, se ficar abaixando, ou seja, inclinando a coluna repetidamente durante a jornada de trabalho, poderá sentir dores e uma fadiga maior ao término do expediente. Da mesma forma, quando alternam posições durante a jornada de trabalho, ficando pela manhã de pé e à tarde assentadas, as trabalhadoras estão atentas aos sinais emitidos pelo corpo como dores, formigamentos e dormências. Possivelmente, se elas não mantivessem essa escuta do próprio corpo apresentariam lesões por esforço repetitivo com maior frequência.

Algumas trabalhadoras realizam quase uma coreografia enquanto triam, revezando o peso do corpo nas pernas e balançando os quadris para aliviar as dores musculares e os formigamentos nos membros inferiores. As atividades

mais pesadas, em geral, são realizadas no início da manhã quando elas estão mais descansadas e o tempo se mostra mais ameno.

Esses expedientes utilizados pelas triadoras vão ao encontro dos estudos de Canguilhem (1990), nos quais o autor enfatiza que a regulação, exercida pelos trabalhadores sob a atividade, minimiza o impacto da atividade sobre o corpo, porém, exige deles conhecer seus próprios limites. O desenvolvimento de estratégias para aliviar o peso da atividade sobre o corpo confirma que as triadoras associam as dores osteomusculares ao trabalho, ao mesmo tempo que procuram conhecer seus próprios limites.

*“[...] A gente mesmo tem que descobrir o que podemos fazer para não doer, eu revezo as pernas...” D*

Aquelas que ficam do lado externo do galpão triam o material diretamente dos *bags*. Os movimentos de flexão e extensão do tronco, realizados por elas nessa etapa, causam dores e desconforto muscular. Por isso, elas evitam pegar o material do fundo do *bag* e, quando esse material está chegando ao fim, passam o conteúdo de um *bag* ao outro, e não necessitam realizar movimentos repetitivos com o tronco.

*“[...] Quando fica muito pouquinho (material), eu viro no outro bag. [...] Esse restante eu coloco sempre em cima do outro saco. Quando o material está pouco, a gente vira, para não ficar abaixando muito.” C*

As triadoras N e C sabem que, no dia em que o caminhão descarrega, acabam por ficar mais cansadas e com dores musculares. Nesse dia, elas usam de utensílios e ferramentas específicas para ajudar nas demandas: pás, vassouras, rastelos e os chapelões de abas largas. O uso desses equipamentos e ferramentas faz com que as trabalhadoras executem movimentos e gestos que também causam fadiga, pois devem puxar sacos pesados, curvar-se para apanhar o material com a pá e realizar movimentos com os braços durante a

varredura do pavimento. Em razão disso, elas deixam a triagem fina para ser realizada no dia seguinte, dado que ela exige mais atenção, poupando, com essa estratégia, o corpo que já se encontra cansado fisicamente de um desgaste adicional físico e cognitivo.

A disposição do material triado no posto de trabalho é pensada de maneira a facilitar a tarefa. Os *bags* destinados ao material leve tipo papel branco, colorido e misto, ficam mais próximos das trabalhadoras, assim elas evitam que esses papéis caiam no chão, uma vez que a triadora, para fugir aos deslocamentos desnecessários, arremessa o material triado para o *bag* onde ficará estocado. O saco de rejeito e o saco ou balde de vidros também são dispostos próximos à trabalhadora. O primeiro é utilizado na maior parte do tempo, pois que serve para o descarte do que não será reciclado; o segundo permanece próximo da triadora, porque o vidro é um material comum e pesado.

*"[...] Eu coloco os bags mais leves aqui do meu do lado. Assim, fica mais fácil, evita de ter que catar quando cai no chão." N*

Os movimentos repetitivos foram mais observados na triagem fina. Nessa etapa do processo, as triadoras utilizam as extremidades dos dedos, a força da mão e o movimento do punho, porque necessitam abrir ou rasgar os sacos, abrir tampas de embalagens e garrafas pet.

No silo, as trabalhadoras empregam, para auxiliá-las a tracionar os sacos, não só rodos e vassouras, mas também a força dos braços e articulação dos ombros. Por consequência, esses movimentos que exigem um esforço grande do corpo podem ser um fator de risco para adoecimento. Aqui existe uma linha tênue que separa o adoecimento e o funcionamento harmonioso do corpo. Esses movimentos são necessários para a execução da tarefa e, se a lesão não as impede de trabalhar, elas tendem a não considerá-la uma doença, pois o corpo continua normativo conforme Canguilhem (1990). Se o trabalhador consegue executar os movimentos respeitando o engajamento correto dos músculos

flexores e extensores, o corpo vai economizar energia e reduzir a sensação de fadiga e dor de acordo com estudos realizados por Bertazzo (1998).

Já o risco referente à movimentação de carga foi evidenciado por observações e relatos sobre a execução da tarefa. As triadoras tracionam, diariamente, *bags* que pesam mais de 30 quilos, além dos sacos contendo rejeitos que devem ser estocados em locais específicos, que geralmente não são próximos do posto de trabalho.

Para a identificação desse risco é usada a inspeção visual. Os sacos inteiros tendem a ser mais leves e possuem um material de melhor qualidade, indicando a presença de mais plásticos e papéis. Os “rasgados” e mais pesados podem sugerir a existência de cacos de vidro. Para aliviar o peso, as trabalhadoras lançam mão de estratégias que podem contar ou não com a colaboração de outras do grupo, buscando eficácia na execução da tarefa e redução da fadiga e dores. De qualquer forma, a capacidade de suportar o peso é avaliada previamente à execução da tarefa e assim é identificado o risco. Esse comportamento é discutido na literatura, indicando a existência de uma avaliação individual, já que os limites do corpo são próprios de cada sujeito e só o indivíduo é capaz de identificá-lo (CANGUILHEM, 1990).

As triadoras, após identificarem o risco, testam até onde o corpo consegue acompanhar a dinâmica do trabalho sem causar danos, como observado com uma trabalhadora que enche seus *bags* até a metade da sua capacidade. A explicação mais enfatizada por ela foi que dessa maneira eles ficam mais fáceis de serem transportados. E essa forma de organizá-los aponta para uma maneira de trabalhar, a partir do conhecimento da capacidade do corpo, que objetiva diminuir o desgaste físico e as dores, contradizendo, assim Boltanski (1979), que, em seu trabalho, afirma que as classes menos favorecidas e ligadas aos trabalhos braçais são mais desatentas aos sinais do corpo.

A movimentação de cargas e os deslocamentos são observados no transporte dos *bags* para a pesagem, para a armazenagem e para o estoque de rejeito. Algumas trabalhadoras preferem deslocar uma quantidade maior de *bags*, em tamanhos menores e mais leves, conforme o caso relatado no parágrafo anterior. Essa preferência está relacionada ao seu porte físico, ao espaço reduzido próximo à janela do silo, evitando a dependência da ajuda de outros colegas. Já outras, completam os *bags* e solicitam a ajuda de colegas para realizar o deslocamento utilizando, assim, uma regulação coletiva, que pode ser facilitada pelo trabalho em cooperativas (BINION e GUTBERLET, 2012).

*“[...] Eu não encho muito, não. Eu ponho assim um tanto que não fica tão pesado, que se encher pesa muito porque é grande. Eu ponho assim pelo meio, que dá para arrastar e não fica muito pesado. Eu encho até quando eu aguento suspender ele, depois eu levo para lá. Já coloco por cima do outro para depois pesar. Eu divido o peso desse jeito.” L*

A maneira como as trabalhadoras organizam seus postos de trabalho procura evitar o retrabalho e minimizar a fadiga ao final do dia. Isso pode ser exemplificado pela disposição dos *bags*, pela utilização de papelão para armá-los e mantê-los abertos facilitando o arremesso do material. A escolha de não trabalhar em dias que ofereçam maior risco, como os chuvosos, a regulação do ritmo de trabalho, a divisão de tarefas durante a jornada de trabalho são indicadores da existência de situações que oferecem maior risco de adoecimento. Esses indicadores funcionam igualmente como estratégias referentes à ergonomia e à organização do trabalho.

A bibliografia pesquisada referente à saúde dos catadores, em autores como Porto *et al.* (2004), enfatiza a relação entre as dores musculares e o cansaço da atividade de catação. Poucos deles, entretanto, consideram o rearranjo que é feito para reduzir esse risco causador de doenças por lesão de esforço repetitivo (LER) e as lesões decorrentes do deslocamento de cargas. Referências às queixas das doenças relacionadas ao trabalho (DORT) não foram encontradas

na literatura pesquisada, que possivelmente desconsidera uma visão de saúde sob a perspectiva do trabalho.

A vida doméstica das triadoras não pode ser desconsiderada ao se tratar de esforço físico e mental, pois a dupla jornada está presente no seu cotidiano e exerce igualmente uma influência em seus corpos. Ao chegar a casa, após um dia de trabalho, elas desempenham a função de cuidadoras dos filhos, dos companheiros e do lar, além de muitas serem a principal provedora dos recursos financeiros.

Entender os limites do próprio corpo associando-os à atividade é de grande relevância para a prevenção de lesões e agravos. Mas, como a catação é uma atividade complexa, sendo a variabilidade um dos fatores mais atuantes nesse campo, essa variabilidade interfere nas estratégias desenvolvidas pelas triadoras de forma a reduzir sua eficácia.

#### ***5.5.1 A interferência da variabilidade na atividade de catação***

Os limites das estratégias relacionadas aos riscos ergonômicos e à organização do trabalho estão associados ao fato de a atividade de triagem, nos moldes atuais, ainda ser penosa. Embora fazendo uso de estratégias para minimizar as queixas e lesões osteomusculares, as triadoras sentem os efeitos do trabalho, mesmo que não as reconheçam enquanto doença, pois necessitam continuar trabalhando. Ao analisar os prontuários médicos, foi observado que algumas queixas de dor levam as triadoras a procurar pelo serviço de saúde. O tipo de dor mais frequente é a muscular, com destaque para as lombalgias e as dores nos membros inferiores e superiores. Uma característica do trabalho de triagem é a movimentação de cargas, exigindo um esforço intenso dos membros e da musculatura da coluna vertebral.

Ao se analisar o uso das estratégias e dos EPIs e os relatos de lesões, nota-se uma confiança maior nas estratégias desenvolvidas por elas, do que no uso dos

EPIs. Mesmo em situações identificadas como de maior risco, as trabalhadoras não abrem mão das estratégias, podendo associá-las ao uso dos EPIs.

As limitações das estratégias regulatórias estão relacionadas à existência de variáveis de controle complexo na atividade de triagem e a uma maneira particular de elas lidarem com o risco. Além disso, essa atividade envolve vários outros atores e, entre eles, estão o poder público, a população e os catadores externos, sendo que cada uma possui uma maneira própria de ver e viver a reciclagem. Na próxima seção, será abordada a efetividade das estratégias e a qualidade do material em dois casos acompanhados na cooperativa.

## **5.6 Efetividade das estratégias: dois casos concretos**

A habilidade em conhecer o material reciclável, suas condições e seus efeitos sobre o corpo são desenvolvidos pela vivência prática. Cada triadora possui experiências próprias, tanto no trabalho quanto fora dele, que são necessárias para a execução das tarefas. No campo melindroso da catação, existem variáveis que vão além das relacionadas à qualidade do material que podem favorecer ou não a manutenção da saúde. A seguir, serão apresentados dois casos, focalizando os principais problemas identificados na atividade de triagem: os perfurocortantes e a movimentação de carga. Eles, de certo modo, estão interligados devido às características da atividade.

### ***Caso I: Posto de Apoio ao silo: as duas irmãs e seus sombreiros***

O trabalho das irmãs C e N teve início em 2012, quando começaram triando nas janelas do silo. No período de dezembro de 2015 a janeiro de 2016, devido ao acúmulo de material no silo e ao receio de que a SLU desviasse alguns descarregamentos para outras cooperativas, a administração, de acordo com as duas cooperadas, decidiu criar um posto de trabalho no pátio de manobra. Desde então, quando o silo estava com a quantidade suficiente de material para ser

distribuído entre as janelas, o próximo caminhão era destinado para o posto externo, onde C e N estavam alocadas.

Inicialmente, elas triavam a céu aberto, mas logo o marido de uma delas montou um abrigo com materiais encontrados na própria cooperativa para que pudessem se proteger do sol e da chuva. Mas, mesmo assim, elas utilizavam chapéus com suas abas alargadas por papelões, deixando-os semelhantes a sombreiros, que as protegiam do sol forte, principalmente, no período da manhã, devido à necessidade de constantes deslocamentos.

### ***A triagem em dupla, semelhanças e diferenças***

A triagem que as irmãs realizavam era feita por duas etapas. Na primeira, elas selecionavam grosseiramente o material. Essa etapa é denominada pré-triagem. Na segunda etapa, era feita a triagem propriamente dita. A pré-triagem iniciava-se quando as trabalhadoras eram avisadas sobre o descarregamento do caminhão no posto de trabalho. A partir dessa informação, as trabalhadoras começaram a atentar em detalhes como a rota e a equipe do caminhão, se era o primeiro ou segundo descarregamento do dia e o peso do caminhão. Quando começava o descarregamento, as triadoras prestavam atenção ao som produzido no momento em que o veículo basculava o compactador e, só então, davam início ao trabalho.

A pré-triagem começava pelas laterais e por cima do monte de material descarregado. Primeiramente, retiravam os materiais maiores como os papelões, as ferragens, os sacos inteiros e as garrafas. Cada material de grande volume era levado para um *bag*; as garrafas e os demais vidros inteiros eram arremessados no monte de vidros, que se localizava próximo ao posto de trabalho. Assim, dada a estatura das triadoras que tinham dificuldade para acessar o material no alto do monte, fazia-se necessário o uso de um rastelo. O material era puxado para baixo por movimentos realizados pelos braços elevados acima dos ombros.



Quando as condições climáticas e o horário do descarregamento eram favoráveis, a pré-triagem era mais relacionada ao tipo de material. Nesse caso, C e N acondicionam diretamente os materiais maiores e em maior quantidade nos *bags* apropriados. Os materiais menores – papéis pequenos, tampinhas e saquinhos plásticos e os sacos rasgados – eram varridos para dentro de uma caixa grande de isopor. Em seguida, o conteúdo dessa caixa era virado em um *bag* único, para serem triados posteriormente, de modo mais refinado.

A varredura do pavimento e o uso das pás ocorriam após essa etapa do processo. As triadoras retiravam o pó de vidro e o que elas consideravam lixo e os descartavam, evitando flexionar o tronco e tocar no material. Mas, se o dia estava muito quente ou se o expediente estava próximo de terminar às 16h30, elas apenas juntavam o material em *bags* para fazer a separação no outro dia.

Entretanto, a maior parte dos caminhões descarregavam nesse posto de trabalho após as 16 horas, o que, na maioria das vezes, as forçava a organizar o material em *bags* únicos, evitando que os animais rasgassem os sacos e espalhassem o material, misturando-o à terra e aos fragmentos de vidro. Além do mais, esse procedimento ajudava a manter o ambiente limpo, sem a presença de roedores, insetos e aves.

No dia seguinte, iniciava-se a triagem mais específica do material. O período da manhã era destinado a tarefas que exigiam maior esforço físico e exposição ao sol. A triagem de *bags* maiores e mais pesados, em que se colocavam sacos rasgados e material recolhido pelo chão, e os deslocamentos de cargas eram, preferencialmente, feitos nesse período do dia. No período da tarde, as trabalhadoras se ocupavam com atividades que exigiam um menor esforço físico: como desfolhar cadernos, livros e revistas e triar *bags* menores e com sacos mais inteiros. Nos dias de descarregamento, todavia, essas tarefas se misturavam devido ao horário de chegada do caminhão, causando um maior cansaço físico e dores musculares.

Para executarem a triagem, avaliavam o material que tinha sido descarregado e faziam observações quando da chegada do caminhão. Depois, decidiam como agir com o material, pois, através da intensidade do barulho, que vinha de dentro do compactador, elas podiam perceber a existência de uma grande quantidade de vidro. Consequentemente, avaliavam a necessidade de utilizarem ou não os calçados fechados ou botas de borracha. As luvas de borrachas eram empregadas seguindo o mesmo critério dos calçados, o que também coincidia com o período de chuvas. Isto era devido à umidade, que favorece a aderência dos fragmentos de vidro aos demais materiais como o papel e o papelão, levando as trabalhadoras a associarem o uso das luvas às demais estratégias. Nessa ocasião o risco de cortes, mesmo os pequenos e superficiais aumentam bastante em comparação ao período seco.

A estratégia de “catar por cima”, isto é, retirar o material que está por cima primeiro, é usada tanto na pré-triagem como na triagem. Dado que isso facilita a visualização do material, tornando fácil a identificação de algum fragmento de vidro ou objetos pontiagudos que oferecerem riscos de lesões. Os materiais que, em geral, estão por cima são mais leves, como o papel e o papelão. Tendo em vista que o vidro é mais pesado, torna-se maior a probabilidade de ir para baixo do monte.

Assim, a triagem consiste no refinamento da pré-triagem. Nessa etapa, elas executam de maneira diferenciada sua tarefa, mas mantêm as mesmas estratégias de proteção, principalmente aquelas relacionadas à avaliação do risco realizada, na etapa anterior. A diferença da triagem entre as irmãs consistia na maneira como executavam a tarefa.

A trabalhadora C, que inicialmente separava nos *bags* os sacos, iniciava sua triagem cortando os sacos pretos com uma tesoura e virando o material dentro do mesmo *bag* para triá-lo. Ela executava a tarefa sem luvas e calçada com chinelos. Separava o material utilizando as pontas dos dedos fazendo um

movimento de pinça, deixando de lado o não reciclável e o rejeito por último, para, em seguida, descartá-los em um saco plástico. Ela triava apenas os *bags* que contêm sacos inteiros, o que facilitava a triagem e diminuía o risco de se cortar nos fragmentos de vidro.

Durante todo o tempo, C não retirava o material a ser triado do *bag* com as “sacarias”, nome que elas dão aos sacos pretos contendo o material. Quando ela cortava o nó do saco com uma tesoura, ampliava-se o seu campo de visão, tornando mais fácil ver não só o material a ser separado, como também os fragmentos de vidro. Nesse momento, ela aplicava a estratégia do “catar por cima”, pegando, com maior segurança, o material que estava por cima.

Ao término da triagem, a trabalhadora avaliava a quantidade de vidro em pó ou em pequenos cacos no fundo do *bag*. Essa avaliação servia para decidir se ela deveria virar o restante do material em outro *bag* ou no chão, ou se ela o colocava diretamente no rejeito. Tal decisão dependia da quantidade, do tipo e dos riscos oferecidos pelo material existente no fundo do *bag*. Se, ao final da triagem, existisse uma quantidade grande de fragmentos de vidros misturados a uma pequena quantidade de material reciclável, ela desprezava esse material, diminuindo o risco de se cortar com os pedaços de vidro. Se houvesse uma quantidade considerável de pequenos materiais recicláveis, mas poucos fragmentos de vidro, ela virava o material no chão, terminando de triá-lo usando uma pazinha improvisada, feita com uma capa de caderno, ou colocava um saquinho de plástico protegendo as pontas dos dedos. No caso de ausência de fragmentos de vidro e presença de materiais recicláveis, mesmo que poucos, ela virava o restante do material, no próximo *bag* a ser triado. Assim, a triadora C tentava não sobrecarregar tanto o seu corpo, pois triar um *bag* cheio, ou seja, mais alto, fazia com que ela evitasse cortes e a flexão constante da coluna.

A trabalhadora conseguia distinguir diferentes materiais perfurocortantes. Para isso, procurava sentir o peso e o barulho do saco. Conforme o tipo de som produzido ao balançá-lo, percebia a existência de vidro ou cacos, lata ou louça,

misturados ao material, e se o recipiente estava vazio ou possuía algo em seu interior. Os materiais médicos hospitalares também eram ali encontrados. Eles podiam ser distinguidos através do formato do saco ou do reconhecimento direto dos tipos mais comuns de materiais hospitalares. Tais características auxiliavam a triadora na sua avaliação sobre o risco.

A trabalhadora N executava tarefa idêntica à da irmã, mas utilizava os *bags*, contendo os materiais que estavam espalhados pelo chão e os sacos rasgados. Dando início à sua tarefa, retirava o material do *bag* e o colocava dentro do saco de rejeito. Antes de abrir os sacos, ela repetia estratégias semelhantes às utilizadas pela irmã como sentir o peso, o barulho, o odor e o formato do saco. Avaliava, assim, qual seria o melhor destino para o material. Se percebia a existência de dejetos, lixo de banheiro, orgânicos ou outras substâncias perigosas ou desconhecidas, a trabalhadora nem abria o saco. Descartava-o imediatamente. Se notava a existência de vidros ou fragmentos, alargava a boca do saco, para visualizar melhor o seu conteúdo. E, em seguida, com as pontas dos dedos e sem apertar o material, retirava o vidro ou os cacos, depositando-os no balde de vidros. Procedendo desse modo, N, da mesma maneira que a irmã, ampliava seu campo de visão, facilitando não só a triagem, mas também a visualização de cacos de vidro e demais objetos que poderiam oferecer riscos de lesões.

Na maior parte do tempo, a trabalhadora triava sentada com o *bag* entre as pernas, o que tornava seu campo de visão mais amplo. Ela usava a estratégia de “catar por cima”, sem colocar a mão no meio do material, visto que não utilizava luvas de proteção, alegando que elas diminuía a sensibilidade e a agilidade. As mãos se moviam numa movimentação de pinça, com pouca flexão de tronco não utilizando o encosto da cadeira, para se manter sempre próxima ao *bag* que estava triando. Ao terminar de triar alguns sacos, ela movimentava o *bag* – movimento que permitia que materiais pesados, como vidro e louças, descessem para o fundo e, também, espantava pequenos animais como ratos, aracnídeos e insetos. Ou seja, executava uma estratégia que permitia liberar dos

materiais que estavam por cima os fragmentos de vidro e pequenos animais e insetos. Quando N se deparava com materiais médico-hospitalares, na maioria das vezes, não abria o saco, ou se o abrisse, protegia as mãos utilizando saquinhos de plástico. Ela só abria esse saco, quando via, dentro dele, material reciclável que, depois de separado, era arremessado nos *bags* específicos, que eram organizados ao redor das trabalhadoras.

A trabalhadora calçava luvas de borracha para manipular o material quando “muito sujo”, ou seja, quando ele estava com terra e vidro aderido à sua superfície. Existia, então, um risco maior de lesões, não só relacionadas ao vidro, mas também à possibilidade da existência de pequenos insetos, como as aranhas, aderidas ao material.

A disposição dos *bags* de ambas trabalhadoras obedecia a uma determinada organização: os materiais recicláveis mais frequentes e mais leves e o balde para os vidros colocados em *bags* mais próximos às trabalhadoras. O balde para os vidros devia ficar próximo ao lugar onde elas triavam porque, mesmo separando o vidro na pré-triagem, esse material ainda era comum dentro dos sacos. Os materiais que podiam ser “arremessados” eram aqueles não suficientemente leves que pudessem “voar” e cair fora do *bag* do destino, o que causaria transtorno para as trabalhadoras que teriam de catá-los no chão novamente. Os *bags* um pouco mais afastados eram destinados para os pets, embalagens de produtos de limpeza e detergentes. Para manter aberta a boca de alguns *bags*, elas colocavam um papelão dentro dele, evitando que os materiais arremessados caíssem fora do lugar.

Ao terminar a triagem de um *bag*, a trabalhadora passava, em seguida, para outro. Pela manhã, ela dava preferência aos mais altos, “os de pescoço”, porquanto estava mais descansada e o tempo era agradável. Na parte da tarde, em geral, por volta das 15 horas, a triadora buscava um *bag* “fácil de triar”, ou seja, com sacos inteiros e menor quantidade de material solto, proporcionando-lhe um menor desgaste físico e cognitivo, conseqüentemente, menor risco. Mas

sempre necessitava colocar o *bag* (com cerca de 1,5 m de altura e mais de 70 kg), próximo a ela. N e C realizavam esse deslocamento sozinhas, puxando-os pela parte superior ou pelas alças.

Após a triagem, os materiais ficavam armazenados no posto de trabalho até serem pesados e seguirem para a prensagem e a comercialização. Durante a pesagem, os *bags* eram tracionados até a balança próxima à entrada do silo, que ficava a cerca de 50 metros do posto de trabalho, o que exigia um esforço maior das duas irmãs para movimentá-los, apesar de alguns colegas do apoio as auxiliarem. Elas não anotavam a quantidade de material triado e, quanto ao rejeito, assim que um saco estava cheio, elas o descartavam em um local a cerca de 100 metros do posto de trabalho, onde seria recolhido pela coleta convencional da prefeitura.

Embora fossem trabalhadoras esforçadas, elas não viam esse esforço recompensado. As irmãs C e N sempre se queixavam da demora do pagamento, relatando que a produção do mês em curso era paga com até dois meses de atraso.

### ***Limites do corpo versus necessidades materiais e exigências do ofício***

Atualmente, o posto de trabalho de C e N não existe mais, foi extinto em julho de 2017. Desde a sua instalação, já se sabia que ele teria um caráter temporário, servindo para aliviar a sobrecarga do silo. Seguindo uma recomendação da SLU, relacionada ao risco oferecido pelo abrigo, esse posto de trabalho foi desmontado. Mas, antes mesmo que essa recomendação fosse cumprida, as irmãs adoeceram, e se afastaram do trabalho.

A triadora N se queixava de fortes dores nos pés, e, além disso, precisava cuidar da irmã C, que vivia sozinha e teve uma grave lesão de coluna, que lhe causava dor e imobilidade, o que inviabilizou seu retorno ao trabalho. Esses adoecimentos demonstram que as várias estratégias desenvolvidas por elas e a

experiência não foram capazes de assegurar a manutenção da saúde no trabalho. Apesar das estratégias buscarem evitar ou minimizar lesões ou agravos, as soluções encontradas e o corpo das trabalhadoras possuem um limite frente às variabilidades da catação. O corpo exige um equilíbrio entre interesses e as possibilidades organizacionais, pessoais, sociais e financeiras para manter-se em condições de trabalho.

A qualidade do material e as condições do local de trabalho exigiam tempo e habilidade para se triar o material. Elas necessitavam ir além dos limites do corpo para cumprir a tarefa e garantir seus ganhos, uma vez que atuavam como “apoio” ao silo, ou seja, não tinham material de trabalho. Somente quando o material do silo estava completo é que a administração autorizava o descarregamento para elas. Então, com a redução dos descarregamentos na cooperativa e a necessidade de produzir, C e N triavam o máximo possível que o material lhes permitia.

A velocidade e o ritmo de trabalho também eram impostos pelo local de trabalho ao céu aberto e à presença de animais. A movimentação de carga e o contato com perfurocortantes, mesmo que se tentasse minimizá-los com as estratégias, marcavam sua presença devido à precariedade e à insalubridade do trabalho e do material.

Atritos entre outros cooperados e as irmãs podiam acontecer pelo fato de elas acorrentarem os seus *bags* e esconderem suas vassouras e pás entre esses *bags*. A causa desses atritos muitas vezes partia do número reduzido de vassouras, pás e *bags* fazendo com que alguns cooperados pegassem, sem permissão, os insumos já separados e preparados por elas para o trabalho. Foi observado, também, que triadoras que trabalhavam na parte externa do galpão necessitavam de um número maior de *bags* que as trabalhadoras da parte internas do silo. Isto se explica pelo fato de que a triagem externa ter de armazenar tanto o material a ser triado, quanto o já triado.

Somando-se a esses atritos, fatores de caráter financeiro e organizacionais prejudicaram a relação das irmãs com outras colegas. Um dos motivos que as fizeram aceitar e até mesmo desejar trabalhar fora do silo foi a possibilidade de um maior ganho financeiro. Diferentemente do restante do grupo de triadoras, elas eram responsáveis por realizarem a pré-triagem e a triagem e exigiram da administração da cooperativa o recebimento do pagamento da triagem do papelão.

As questões sociais pesam sobre as trabalhadoras. A triadora C, afastada definitivamente do trabalho, mora distante da cooperativa, saía de casa às 04:30 da madrugada e custeava seus gastos com o transporte. Ela necessitava ajudar financeiramente a filha e tentava suprir suas necessidades financeiras com o trabalho. Esses fatos e as doenças preexistentes, como osteoporose e artrose, provavelmente, contribuíram para o agravamento do quadro de saúde da trabalhadora.

A triadora N vive próximo à cooperativa e divide as despesas com o marido, além de possuir um segundo meio de renda como salgadeira. Seu ritmo de triagem era mais lento em comparação ao de C, apesar de conseguir triar um *bag* a cada 20/30 minutos, um total de sete a oito *bags*/dia. Outros dados que não devem ser esquecidos, em se tratando de saúde e susceptibilidade, são as características físicas, o estado de saúde e as comorbidades. E, pesando sobre esses dados, existia um nível de exigência de trabalho relacionado às necessidades financeiras. As tarefas domésticas devem ser levadas em consideração porque se somam à dura jornada de trabalho na cooperativa. Assim, mesmo com a organização e a regulação desenvolvidas pelas triadoras, não foi possível que elas se mantivessem ilesas às dores e às lesões. Tudo leva a crer que as estratégias devem ir além dos portões da cooperativa, envolvendo o poder público e a população. A seguir, será apresentado o caso de uma triagem com características diferenciadas, apontando para um outro caminho que tenta evitar um desfecho como o do caso descrito acima.



## ***Caso II: Material pré-selecionado: a catadora do guarda-sol vermelho***

Chegar à cooperativa pela manhã, com o sol a pino e se deparar com um guarda-sol vermelho e uma mesinha de bar, provoca em qualquer visitante uma lembrança que pouco remete a um local de triagem de materiais recicláveis. Esse é o posto de trabalho de CI, localizado no externo da cooperativa, próximo à entrada do silo. CI é uma trabalhadora risonha, vinda de uma “situação de rua”, onde morava e trabalhava como catadora.

Na cooperativa, CI é responsável pela triagem do material proveniente de grandes geradores como é o caso de um hospital pediátrico, postos de saúde, escolas da rede pública e doações em geral. Ela atua, também, como coletora nos caminhões da cooperativa tanto na Coleta Seletiva Solidária às quintas-feiras, como no projeto Lixo Zero às segundas. A triagem de materiais do silo acontece nos intervalos das coletas, quando o material que lhe é designado já foi triado. CI é membro atuante nas ações de promoção da coleta seletiva e nos encontros e eventos de catadores.

Na ocasião em que eu a abordei, ela relatou que aprendera muito do seu ofício quando trabalhava como catadora pelas ruas do Prado (bairro de Belo Horizonte). Desde então, procura estar “atenada” no valor de revenda e na qualidade dos materiais para fazer melhores negócios, não se ferir, como também, manter uma boa relação com a vizinhança e os colegas. Isso garante a ela diversos benefícios como doações, alimentos, entre outros. Assim, assegurava sua subsistência enquanto vivia nas ruas.

### ***A experiência que vem das ruas***

Nas ruas, CI não abria qualquer saco. Escolhia o que abrir pelo peso, odor e aspecto. Em seguida, retirava o material que a interessava e retornava ao local onde o encontrara, deixando ali o saco. Na cooperativa, dá preferência aos sacos inteiros e leves, que lhe conferem uma maior margem de segurança. Sacos

muito leves e fofos são descartados pois, em geral, trazem lixos de banheiro que a triadora reconhece pelo peso, pela consistência e pelo odor.

Antes de iniciar a triagem, CI prepara seu posto de trabalho, varre o pavimento para evitar a aproximação de animais peçonhentos, arma a mesa de bar e o guarda-sol de praia vermelho, ajeita sua bacia de pedreiro em cima da mesa, forrando-a com um lençol claro. Os *bags* são organizados à sua volta com uma lógica similar à das demais colegas. Com os fones de ouvidos nas orelhas, vestida como quem vai fazer ginástica, inicia sua triagem.

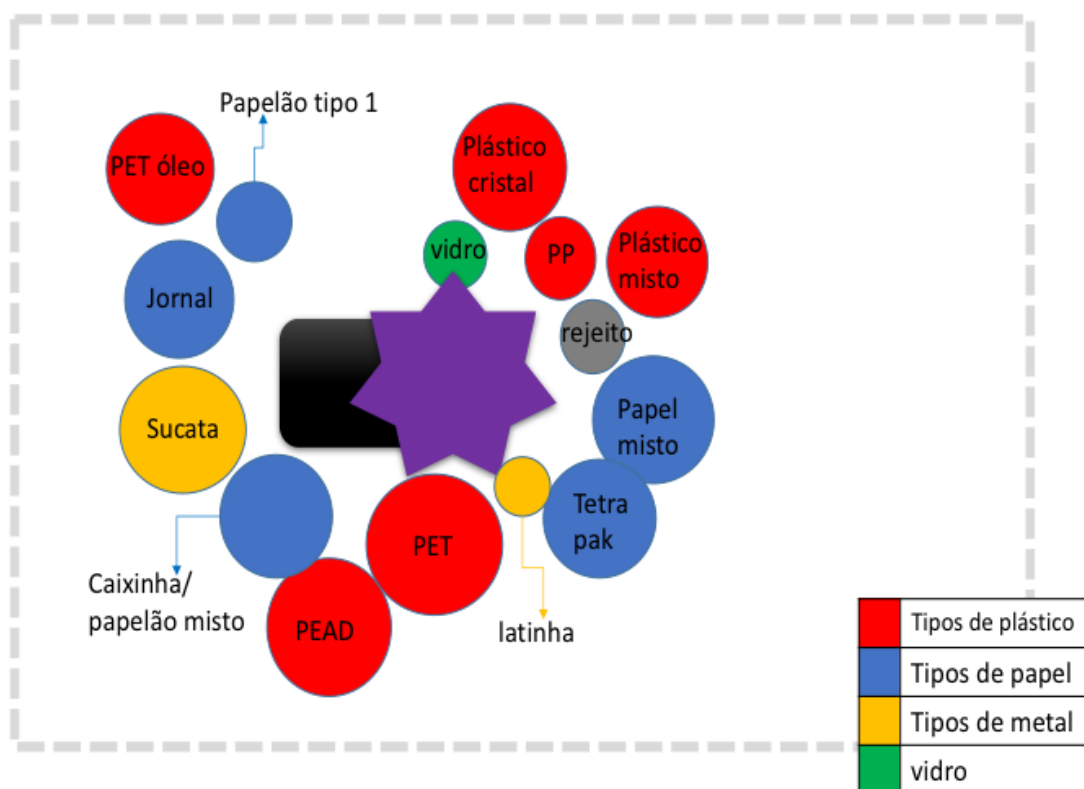
A trabalhadora não realiza a pré-triagem como as vizinhas de posto de trabalho C e N. Ela busca no silo seu material logo que o caminhão descarrega, antes que os colegas do Apoio misturem e rasguem os sacos inteiros. Para ajudá-la a transportar o *bag* com os sacos selecionados no silo, a triadora conta com o auxílio dos “meninos” do Apoio, que trabalham na entrada do silo.

CI abre o saco sobre numa bacia de pedreiro revestida por um lençol branco, de modo que seu conteúdo fique bem espalhado, e dá início ao seu trabalho recolhendo o material maior e que está por cima. Ela não utiliza luvas e se refere ao material como “limpinho”. Materiais muito pequenos e misturados à terra ou sujos com resíduos de alimentos, ela descarta, dizendo: “Não perco tempo com papelinhos”. Ao ser questionada quanto a lesões ou adoecimentos relacionados à triagem, ela relata que, devido a uma presilha de metal para papel, ela sofreu um corte na mão. As luvas são utilizadas quando o auxílio proporcionado por elas é maior que o desconforto. Quando CI separa copinhos sujos de café, utiliza as luvas, porque a sujeira que gruda em suas mãos diminui o ritmo de trabalho, o que não ocorre quando utiliza as luvas.

A organização dos *bags* ao redor do posto de trabalho é feita da seguinte maneira: os *bags* de materiais mais comuns como os plásticos, *tetrapack*, vidro, papéis, latinhas e o rejeito ficam mais próximos para que, ao serem lançados, não caiam no chão. Já os *bags* de materiais como pet, óleo, sucata, jornal,

papelão misto e caixinhas ficam mais afastados (vide figura abaixo). E, para evitar ficar levando o material até o *bag* a todo momento, ela o separa em um canto da bacia para, no final da triagem do saco, destinar cada item separado, ao *bag* específico. Isso evita deslocamentos contínuos, cansando menos a triadora e mantendo sua atenção.

**Figura 12 – Disposição do material**



Fonte: Elaborada pela pesquisadora, 2016.

CI utiliza as palmas das mãos para sentir o material e os movimentos de pinças dos dedos para separá-lo. Assim, se ela não consegue visualizar, inicialmente, o material, ela identifica-o pelo tato. Ela não o aperta, mas procura senti-lo com as mãos: “Não enfio a mão em nada”. Após retirar itens maiores, avalia os menores considerando se são recicláveis e comercializáveis, se estão misturados ao que ela considera sujeira como terra e pó de vidro. Os materiais menores recicláveis, que estão misturados a sujidades e os que não têm valor de mercado, são deixados no lençol que está na bacia e descarta o conteúdo no

rejeito. Materiais de maior valor de comercialização como garrafas de uísque e perfumes, ela os separa e revende à parte. Ela tria, em média, um saco a cada 10 minutos e um *bag* por hora, reservando o período da manhã para esse tipo de triagem. À tarde, desfolha cadernos, livros e separa receitas, ou seja, lida com um material que oferece um risco menor à saúde, permanecendo sentada à sombra. Para a pesagem, solicita ajuda dos colegas, apesar de a balança estar ao lado, o que também reduz o trajeto do material, diminuindo o esforço no seu deslocamento.

A trabalhadora utiliza estratégias comuns às demais colegas triadoras, adaptando-as às suas necessidades e possibilidades de margem de manobra. Assim, a readaptação das estratégias, juntamente com o olhar atento da triadora a detalhes de mercado, o acesso a um material de melhor qualidade e o auxílio dos colegas contribuem para a ampliação da margem de segurança na triagem.

### ***Características do material e margem de manobra que podem favorecer a saúde***

CI goza de uma liberdade de ação em seu posto de trabalho e tria materiais com certas características que lhe permitem desempenhar com maior segurança a sua tarefa. A relação de CI com a triagem tem início pelo modo como a trabalhadora se veste. Ela sempre usa roupas que lhe protegem o corpo, possibilitando conforto e movimento. Sempre está vestida com calças *legging*, blusas de malha e tênis confortável, não dispensando adornos e o fone de ouvido, segundo ela para “se distrair”. Em uma atividade em que a atenção deve prevalecer, CI se sente segura em ouvir músicas enquanto tria e afirma que o material com o qual trabalha é “limpinho”. Quando CI se refere ao material como limpinho, ela está dizendo que ele não está misturado com terra e fragmentos de vidro, não apresentando sujidades como dejetos e matéria orgânica em decomposição. Ela recebe um material já submetido a uma pré-triagem e, quando necessita buscar material no silo, escolhe sacos inteiros e mais leves.

O fato de seu posto de trabalho estar próximo ao silo a favorece em vários sentidos. Um deles é o contacto com o pessoal de Apoio, a quem recorre sempre que necessita movimentar *bags* e escolher os sacos antes que eles sejam misturados e rasgados. Isso possibilita o seu contacto com a equipe de garis e motoristas dos caminhões e facilita a identificação da rota, do peso e do ruído de descarregamento do caminhão. A relação de trabalho existente entre CI e os demais colegas contribui para que tarefas como a movimentação de carga sejam divididas, o que demanda um menor desgaste físico. Tal relação não foi observada com as triadoras N e C, principalmente no que diz respeito à movimentação de carga relacionada à pré-triagem. Realizar todas as etapas da triagem sozinhas significava para ela ter o direito do recebimento da produção da triagem do papelão, mas tal reivindicação não era aceita pelos outros cooperados.

CI não realiza a pré-triagem como as irmãs C e N. Na realidade, ela seleciona o saco no silo pelo odor e pelo peso. Essa seleção é realizada apenas quando está “sem material para trabalhar”, pois ela é responsável pela triagem do material proveniente do grande fornecedor e pelas coletas às segundas e quintas, o que a favorece em relação aos disputados *bags*. Ela relata que existem poucos *bags* na cooperativa, mas “se arranja” com o que aparece. A triadora recebe a maior parte do papel pouco amassado, como receitas médicas e outros documentos provenientes das escolas, o que faz com que eles ocupem um volume menor, contribuindo para a economia de *bags*.

O material que CI tria vem dos postos de saúde, hospital infantil e doações. Ele chega à cooperativa inteiro e separado, ou seja, não está misturado a sujidades como terra, matéria orgânica e cacos de vidro, o que facilita e agiliza a triagem. Assim, triar um material mais inteiro, limpo, previamente separado e com pouco ou nenhum caco de vidro, contribui para a ampliação das estratégias de triagem. Também contribui para essa ampliação a maneira como CI envolve o coletivo de trabalho na realização da sua tarefa e planeja sua produção poupando o corpo. Tais características do material e a organização do trabalho realizado pela

triadora proporcionam a ela melhores condições de triagem e manutenção da saúde.

A produção da trabalhadora, após ser pesada e anotada por ela em um bloquinho, serve para indicar o quanto irá receber por cada material triado. Ela utiliza o seguinte raciocínio para saber quanto necessita produzir: deve triar quatro toneladas/mês, equilibrando a produção da parte da manhã e da tarde, em média de 300 kg/ dia, mas procura manter uma folga, para os dias em que necessita sair mais cedo ou esteja mais cansada. Outro detalhe que influencia a produção é o hábito de sempre verificar o preço dos materiais em uma tabela fixada no quadro de avisos, além de estar atenta ao dia em que serão realizados os depósitos de pagamento. A partir do cruzamento das informações obtidas, a triadora consegue calcular o quanto irá receber em virtude do seu bom relacionamento com a administração da cooperativa. Em geral, CI possui um rendimento em torno de um salário mínimo/ mês, o que, segundo ela, é o bastante para que seu INSS não seja descontado no pagamento, cobrindo suas despesas mensais. Realizar este cálculo ajuda a trabalhadora a equilibrar a carga de trabalho de acordo com suas necessidades financeiras.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade da atividade desenvolvida pelas triadoras é atribuída principalmente à variabilidade do material, à precariedade e à insalubridade que envolvem a triagem de materiais recicláveis. Dentro do universo da catação, surge a necessidade de elas entenderem o que representa o perigo e o risco. Faz-se necessário, em seguida, compreenderem a origem desses riscos para, assim, conseguir identificar e entender as estratégias utilizadas e seus limites.

As estratégias são baseadas no saber fazer das trabalhadoras, proveniente da experiência individual e coletiva, com o objetivo de auxiliá-las na execução da tarefa, na economia do corpo e na prevenção de agravos. Mesmo com a utilização das estratégias de regulação, os dados apontam para a existência de lesões e adoecimentos. Como algumas dessas lesões são consideradas inerentes à prática de catação, somente as lesões que impedem de trabalhar são consideradas relevantes. Porém, isso não significa que as triadoras dão menos atenção ao próprio corpo, como sugere Boltanski (1979) em relação às classes mais humildes. Ao contrário, essas trabalhadoras demonstram conhecimento sobre a própria atividade e seus riscos de adoecimento. Entretanto, as conexões entre adoecimento e saúde são estabelecidas em relação a um corpo normativo, ou seja, o conjunto de normas e expectativas pré-estabelecidas sobre o próprio corpo, onde não existe doença para aqueles indivíduos enquanto essas expectativas não são contrariadas (CANGUILHEM, 1990).

Essa conclusão contraria a visão biomédica tradicional, cujo entendimento acerca do risco e adoecimento acomete um corpo universal, independente das práticas e normas sociais. O fato de as triadoras trabalharem com materiais que podem ser nocivos à saúde e não utilizam EPIs se torna um paradoxo. Na visão higienista e biomédica na qual a medicina está centrada, esse comportamento não favorece a prevenção da saúde. Porém, o sentir, o cheirar, o visualizar, o

ouvir e o tatear o material faz parte dos saberes incorporados necessários para a elaboração das estratégias de regulação.

Essas estratégias auxiliam as triadoras a identificarem o material e os riscos. Assim, pequenos cortes, arranhões e irritações de pele ou das mucosas não são vistos como lesões de acordo com a visão do trabalho. Ao sofrer essas lesões, o trabalhador evita as lesões incapacitantes, ou seja, aquelas lesões que interferem no corpo normativo. Então, quando as trabalhadoras percebem que existe um risco baixo de lesões, elas preferem utilizar o conjunto de estratégias desenvolvidas por elas que usam o próprio corpo para evitar ou reduzir o risco de lesão, mesmo que isso possa lhes ocasionar pequenos cortes, arranhões ou espetadas. As luvas ou outras alternativas de proteção das mãos fazem valer as estratégias nas situações em que existe um risco aumentado de lesões menores, já que as luvas não asseguram a proteção para lesões maiores e profundas.

Um raciocínio semelhante pode ser desenvolvido sobre as estratégias relacionadas aos riscos físicos, ergonômicos e de organização do trabalho. Por sua vez, elas procuram atentar para um equilíbrio entre as exigências da tarefa e as do corpo, promovendo a sua economia. As lesões e os agravos que ocorrem mesmo com uso das estratégias e EPIs demonstram a existência de limites dessas regulações. Os limites das regulações podem estar relacionados à qualidade do material, envolvendo a maneira como é realizada a coleta seletiva no município, a separação do lixo pela população e a infraestrutura e organização do trabalho na cooperativa.

Igualmente relacionada aos riscos observados em campo foi a movimentação de carga. Ela, aparentemente, assume um papel secundário em relação aos perfurocortantes. Isso se deve ao fato de a triagem necessitar de força física em determinadas etapas do processo, o que confirma a relação feita pelas triadoras entre as dores musculares e o trabalho. Mas, a longo prazo, as dores, que inicialmente são sintomas de lesões musculares e/ou articulares, podem se tornar incapacitantes. Por consequência, as lesões osteomusculares são



também importantes causadoras de adoecimento e incapacitação para o trabalho.

Os dois casos apresentados na pesquisa buscam evidenciar como o material, o coletivo de trabalho e o equilíbrio entre os limites do próprio corpo e a produção são importantes para evitar o adoecimento no trabalho, corroborando com os estudos de Abrahão *et al.*, (2009). Um material de melhor qualidade tanto em relação a suas características físicas, quanto econômicas, como no caso do papel branco e plásticos que possuem valores mais significativos para a revenda, facilita a triagem, torna essa triagem mais rentável e as estratégias desenvolvidas conseguem uma maior eficácia. O trabalho com o auxílio dos colegas dilui o esforço muscular necessário para a movimentação de carga, além de possibilitar acesso a informações privilegiadas, como data de pagamento de rendimentos e preço de compra atualizado dos materiais. O conhecimento dos limites do próprio corpo, em conjunto com os demais elementos acima, auxilia na adequação da tarefa de forma a manter a produção e a saúde.

Entretanto, a pesquisa buscou não somente compreender a atividade de triagem e suas nuances, mas também propor ações que tragam uma maior segurança relacionada à saúde no trabalho e à rentabilidade para os trabalhadores. Nas próximas seções, serão apresentadas algumas recomendações. No entanto, uma discussão sobre a viabilidade e a aderência das recomendações se faz importante para evitar soluções “*top-down*”, que, em geral, não repercutem de forma efetiva, no cotidiano do trabalho.

## **6.1 Recomendações**

A partir da AET utilizada na análise dos dados deste estudo, foi possível levantar algumas recomendações para o setor de triagem de materiais sólidos recicláveis. Espera-se que elas possam contribuir para ampliar a discussão e auxiliar os novos projetos relacionados à coleta seletiva. Algumas delas seguem uma lógica mais generalista, e outras são direcionadas ao gestor municipal de limpeza

urbana. Por último, serão apresentadas as recomendações vinculadas aos riscos identificados em campo.

### ***Recomendações gerais***

- Evitar soluções impositivas relacionadas à prevenção e proteção da saúde no trabalho, valorizando aquelas que considerem os saberes dos trabalhadores e estimulem o debate e a troca de experiência;
- Promover e estimular, entre os catadores, a troca de informações sobre os riscos dos materiais e as estratégias para enfrentá-los. As rodas de conversas, pausas para descanso ou reuniões podem ser momentos propícios para a discussão sobre a segurança e as estratégias de proteção de lesões e agravos;
- Montar uma vitrina ou mural, em um local acessível a todos os cooperados, contendo materiais que, aparentemente, são inócuos à saúde, mas que podem causar algum tipo de desconforto ou lesão. Essa maneira de compartilhar conhecimentos contribuirá na difusão de informações sobre riscos e cuidados preventivos entre os cooperados.

### ***Recomendações para o órgão gestor da Coleta Seletiva no município***

- Verificar junto à SLU a possibilidade de treinamentos periódicos das equipes de garis, nos quais seriam abordados, de forma mais efetiva, os tipos de materiais que devem ser coletados e seus riscos.
- Promover uma relação de troca de experiências entre equipes de garis e a cooperativa, o que facilitaria o entendimento e a sensibilização dessas equipes sobre as dificuldades enfrentadas pelos cooperados.

- Discutir com a SLU e as cooperativas a possibilidade da introdução de cooperados (catadores) na Coleta Seletiva. Deve ser levada em consideração a experiência da Coleta Seletiva Solidária, pois o material coletado por eles possui uma qualidade melhor, com uma menor quantidade de vidro quebrado, o que promoveria a redução dos riscos relacionados ao manuseio do material e ao aumento da produtividade;
- Promover campanhas educativas periódicas sobre a coleta seletiva em veículos de publicidade, como o rádio e a TV, juntamente com membros das cooperativas, principalmente nas regiões da cidade contempladas por essa modalidade de coleta. Divulgar a Coleta Seletiva, dando uma maior ênfase aos tipos de materiais coletados e solicitando que eles sejam dispensados vazios ou limpos, se possível. Outro aspecto importante nas campanhas é o esclarecimento do papel das cooperativas de material reciclável e de sua forma de trabalho, buscando sensibilizar os usuários para a importância do descarte adequado dos resíduos.

### ***Recomendações relacionadas aos riscos identificados em campo***

Seguem-se abaixo as recomendações que podem ser indicadas pela pesquisa em relação à triagem, porém, a formulação de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e sua efetivação pela cooperativa e seus membros contribuiriam tanto para a melhora da produção, quanto para a prevenção de lesões e agravos à saúde dos trabalhadores. O incentivo e a promoção de novos contratos de tratamento de resíduos sólidos recicláveis por grandes geradores poderão ser impulsionados e facilitados, além de protegerem juridicamente os empreendimentos.

- Quanto aos riscos biológicos e aos perfurocortantes, a utilização de superfícies planas com altura compatível à dos trabalhadores, como o espaço para desenvolver a triagem, favorece as estratégias que usam a ampliação do campo de visão, o “catar por cima”. Mesas ou balcões podem

ser utilizados como superfícies planas desde que beneficiem a visualização e o alcance dos materiais pelas trabalhadoras. A montagem e a manutenção de uma maleta de primeiros socorros na cooperativa, em local de conhecimento de todos, se faz importante para o primeiro atendimento de lesões ocorridas no trabalho. Essa maleta deve conter gases estéreis, solução antisséptica tipo PVPI (Iodopovidona), ataduras, esparadrapo, soro fisiológico, *spray* anti-inflamatório para aplicação cutânea e bolsa térmica para aplicação de compressa fria. Em relação aos acidentes com cortes que podem ocorrer ao se retirar tampas e rótulos das embalagens plásticas, sugere-se negociar com o comprador um valor de compra do material que favoreça a todos, ou utilizar borrifadores de água com sabão que auxiliem no amolecimento dos rótulos, facilitando a sua retirada pela raspagem por uma lâmina cega evitando a exposição dos triadores às lesões provocadas por facas ou afins; Alterações do *designer* ou tipo de adesivo dos rótulos de modo que facilitem sua retirada também contribuiriam para se evitar lesões. Em relação ao número de animais do empreendimento, pode ser sugerido que os cães sejam alimentados em locais específicos externos ao galpão. Devem ser solicitadas ao posto de saúde visitas periódicas de agentes do Departamento de Zoonoses para controle de ratos, pombos e demais animais. Por fim, é necessário manter o entorno dos *bags* e os locais abaixo das bancadas sempre limpos;

- Os postos de trabalho devem estar em locais adequadamente cobertos, abrigados da chuva e ventilados, o que proporcionaria um grande conforto aos trabalhadores.
- Apesar de ocasionarem desconforto aos cooperados, os EPIs – como os óculos de proteção, as máscaras e as luvas –, podem ser indicados para minimizar as lesões ocasionadas pela manipulação de embalagens de produtos voláteis, tóxicos ou desconhecidos. O emprego desses EPIs poderia ser mais valorizado pelos trabalhadores que executam a triagem

específica dos plásticos, mesmo que relatem que os EPIs diminuem a velocidade de produção;

- O uso das bancadas ou mesas para triagem e assentos pode contribuir para a redução de riscos ergonômicos posturais. Deve-se incentivar o transporte dos *bags* com um peso que não provoque desconforto muscular. Além disso, é interessante que se estimule, em encontros periódicos, o entrosamento entre os cooperados, principalmente em relação à movimentação de carga e às orientações específicas sobre cuidados posturais. São importantes parcerias existentes entre a cooperativa e as universidades para a elaboração de projetos de equipamentos e estudos que possibilitem melhorias de organização do trabalho;
- Reuniões periódicas com esclarecimentos sobre formas e datas de pagamento da produção devem ser promovidas, assegurando o entendimento de todos. Os valores de compra dos materiais serão afixados no quadro de avisos. Os trabalhadores devem ser incentivados a anotar sua produção, de modo que compreendam o valor a ser recebido. Compreender melhor o funcionamento financeiro da cooperativa, principalmente em relação ao pagamento do material triado, auxiliaria as triadoras na gestão do tempo e do próprio trabalho de modo a evitar sobrecarregar o corpo.

## **6.2 Limitações desta pesquisa e sugestões de trabalhos futuros**

A pesquisa, ainda que ilumine pontos relevantes para a compreensão do processo de triagem, apresenta algumas limitações, sobretudo em relação aos dados coletados. É difícil generalizar e afirmar a existência de relações causa-efeito para além dos casos concretos descritos acima. Seria importante, portanto, realizar estudos com base na AET em outros contextos e utilizar outras abordagens metodológicas – como estudos epidemiológicos associados às análises qualitativas – de modo a triangular os resultados da pesquisa.

Estudos futuros sobre estratégias e riscos na catação poderiam, também, ir além do escopo deste trabalho, aprofundando a observação proveniente de materiais específicos, médico-hospitalares, que oferecem riscos biológicos, físicos e químicos.

Existe não só um espaço de pesquisa importante relacionado ao projeto dos galpões, como também ao desenvolvimento de diferentes *designs* de EPIs na redução do risco da coleta, triagem e prensagem. Finalmente, seria relevante realizar pesquisas de modo a validar no campo algumas das recomendações apontadas neste estudo. Assim, seria de grande interesse realizar uma pesquisa-ação que buscasse avaliar a efetividade de iniciativas de prevenção do risco a partir do fomento da circulação da experiência entre cooperados e cooperativas.

## 7. REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Júlia. **Introdução à ergonomia: da prática à teoria**. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

ALENCAR, M. C. B.; CARDOSO, C. C. O.; ANTUNES, M. C. Work conditions and health symptoms of ragickers in Curitiba. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 20, n. 1, p. 36-42, 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14054>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

ALMEIDA, J. R. *et al.* Efeito da idade sobre a qualidade de vida e saúde dos catadores de materiais recicláveis de uma associação em Governador Valadares. Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2169-2180, 2009.

ALVARADO-ESQUIVEL, C. *et al.* Seroepidemiology of Infection with Toxoplasma gondii in Waste Pickers and Waste Workers in Durango, Mexico. **Zoonoses and Public Health**, 2008.

ALVARADO-ESQUIVEL, C. Toxocariasis in waste pickers: a case control seroprevalence study. **PLoS ONE**, v. 8, n. 1, jan. 2013.

AMANULLAH, A. S.; UDDIN, J. Dynamics of health behavior regarding hospital waste management in Dhaka, Bangladesh: a dysfunctional health belief model. **International Quarterly of Community Health Education**, jan. 2010.

ARANTES, Bruno Otávio; BORGES, Livia de Oliveira. Catadores de materiais recicláveis: cadeia produtiva e precariedade. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 65, n. 3, p. 319-337, 2013.

ASSUNÇÃO, Ada A.; LIMA, Francisco de Paula Antunes. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho. **Patologia do Trabalho**, v. 2, p. 1767-1789, 2003.

BALLESTEROS, V. L. *et al.* Factores de riesgo biológicos en recicladores informales de la ciudad de Medellín, 2005. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 26, n. 2, p. 169-177, July/Dec. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120386X2008000200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120386X2008000200008&script=sci_arttext)> Acesso em: 10 maio 2017.

BARROS, José Augusto C. Pensando o processo saúde doença: a que responde o modelo biomédico? **Saúde e Sociedade**, v.11, n.1 p. 67-84, 2002.

BAZO, M. L.; STURION, L.; PROBST, V. S. Characteristics of the worker involved with the waste recycle in the NGO RRV in Londrina-Paraná. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 4, p. 613-620, 2011. ISSN 0103-5150. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n4/04.pdf>. Acesso em: 02 maio 2017.

BRAGA, H. M. C. Cooperativismo y reciclado: estrategias de supervivencia de los seleccionadores de basura de Salvador, Bahía, Brasil. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. 18, n. 45, ISSN 1138-9788, ago. 1999. Disponível em: <[www.ub.edu/geocrit/sn-45-18.htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-18.htm)>. Acesso em: 30 nov. 2017.

BEHS, I. **(Des) conexões na educação para a saúde integral**: um estudo de caso com catadores de uma cooperativa. 2014. 154 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, PUCRS. 2014.

BERTAZZO, I. **Cidadão corpo**. Summus Editora: São Paulo, 1998.

BINION, Eric; GUTBERLET, Jutta. The effects of handling solid waste on the wellbeing of informal and organized recyclers: a review of the literature. **International Journal of Occupational and Environmental Health**, v. 18, n.1 p. 43-52, 2012.

BOLTANSKI, I. **As classes sociais e o corpo**. Rio de Janeiro: Editora GRAAL, 1979, 191 p.

BORGES J. O.; KEMP V. H. **A clínica da atividade como alternativa à saúde e à segurança no trabalho informal**: catadores na cena urbana: construção de políticas socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica Editora, p: 155-172, 2008.

BOSI, A. A organização capitalista do trabalho “informal”: o caso dos catadores de recicláveis. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 23, n. 67, p.101-116, 2008.

BRAGA, H. M. C. Cooperativismo y reciclado: estrategias de supervivencia de los seleccionadores de basura de Salvador, Bahía, Brasil. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. 18, n. 45, 1 ago. 1999. ISSN 1138-9788. Disponível em: [www.ub.edu/geocrit/sn-45-18.htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn-45-18.htm). Acesso em: 10 maio 2017.

BRASIL. **Lei nº12.305**, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília.

BRASIL. **Coleta Seletiva com a inclusão dos catadores de materiais recicláveis**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2012. 36 p. [Cartilha].

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável**. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao\\_social/131219\\_relatorio\\_situacaosocial\\_mat\\_reciclavel\\_brasil.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf)>. Acesso em: 02 dez. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Inclusão social de catadores no fechamento de lixões**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2013. 24 p. [Cartilha].

CANGUILHEM, G. **O normal e o patológico**. Rio de Janeiro: Forense



Universitário, 1990. 307 p.

CARDOZO, M. **Percepção de riscos ambientais de trabalhadores catadores de materiais recicláveis em um aterro controlado do município de Duque de Caxias, RJ.** 2009. Tese (Doutorado) – [s.n.t.]. Rio de Janeiro, 2009.

CARVALHO, G. M.; MORAES, R. D. Sobrecarga de trabalho e adoecimento no Polo Industrial de Manaus. **Psicologia em Revista**, v. 17, n. 3. p. 465-82, 2012. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/psicologiaemrevista/article/view/P.16789563.2011v17n3p465/3771>>. Acesso em: 30 nov. 17.

CASTILHOS J. BORGES A. *et al.* Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.18, n.11, p.3115-3124, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232013001100002&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232013001100002&script=sci_abstract&lng=pt). Acesso em: 03 maio 2017.

CAVALCANTE S.; FRANCO, M. F. A. Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do Lixão do Jangurussu. **Revista Mal-Estar e Subjetividade**, Fortaleza, v. 7, n. 1, p. 211–231, 2007.

CEMPRE – **Compromisso Empresarial para a Reciclagem**. Review 2013. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://cempre.org.br/busca/2013>>. Acesso em: 09 maio 2017.

COCKELL, F. F. *et al.* A triagem de lixo reciclável: análise ergonômica da atividade. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 29, n. 110, p. 17-26, 2004.

COELHO, Alexa P. Flores *et al.* Mulheres catadoras de materiais recicláveis: condições de vida, trabalho e saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 3, set. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.03.57321>>. Acesso em: 02 dez. 17.

COELHO, Alexa P. Flores *et al.* Risco de adoecimento relacionado ao trabalho e estratégias defensivas de mulheres catadoras de materiais recicláveis. **Escola Anna Nery**. v. 20, n. 3, jul-set, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452016000300220&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452016000300220&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 02 dez. 17.

COINTREAU, S. **Occupational and environmental health issues of solid waste management: special emphasis on developing countries**. World Health Organization (WHO), 2006. Disponível em: <http://www.worldbank.org/urban/uswm/healtheffects.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2017.

COLVERO, D. A.; SOUZA, S. M. Avaliação de riscos ocupacionais aos catadores

de materiais recicláveis: estudo de caso no município de Anápolis, Goiás, Brasil. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v.12, n. 26, p161-177, set./dez. 2016.

CRU, Damien; DEJOURS, Christophe. Saberes de Prudência nas Profissões da Construção Civil: Nova contribuição da Psicologia do Trabalho à análise da prevenção de acidentes na Construção Civil. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v.15, n. 59, p. 30-34, jul./set.1987.

CUSSIOL, Noil Amorim de M., ROCHA, Gustavo Henrique Tetzl; LANGE, Liséte Celina. Quantificação dos resíduos potencialmente infectantes presentes nos resíduos sólidos urbanos da regional sul de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Gravimetric Characterization of Potentially. **Caderno de Saúde Pública**, v. 22, n.6, p. 1183-1191, 2006.

DALLAGNOL, C. M.; FERNANDES, F. S. Saúde e autocuidado entre catadores de lixo: vivências no trabalho em uma cooperativa de lixo reciclável. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. Especial, p. 729-735, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692007000700003>>. Acesso em: 10 maio 2017.

DANIELLOU F.; BÉGUIN P. Metodologia da ação ergonômica: abordagens do trabalho real. **Ergonomia**, p. 281-301, 2007.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. 5. ed. ampliada. São Paulo: Cortez, 1992.

DIAS, S. M. **Construindo a Cidadania: Avanços e Limites do Projeto de Coleta Seletiva em parceria com a ASMARE**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

DINIZ, Eugênio Paceli H. **Entre as exigências de tempo e os constrangimentos acidentogênicos de regulação dos motociclistas profissionais**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

DOUGLAS, M.; WILDAVSKY, A. **Risco e cultura**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ECO ELETRO. Projeto de Reciclagem de Eletrônicos. **O lixo eletrônico**. Disponível em: <<http://ecoeletrofase2.com.br/ecoeletro2/o-que-e-lixo-eletronico/>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

FERREIRA, J. A.; ANJOS L. A. dos. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Caderno de Saúde Pública**, v. 17, p. 689-96, 2001.

FERREIRA, J. A. Lixo domiciliar e hospitalar: semelhanças e diferenças. In:

CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, XX., 1999, Rio de Janeiro, **Anais**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1999.

FERREIRA, Osmar Mendes. **Disposição de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitários**: elementos norteadores e custos decorrentes no estado de Goiás. 2006. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia Civil, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006.

FLOYD, D. L.; PRENTICE - DUNN, S.; ROGERS, R. W. A meta-analysis of research on protection motivation theory. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 30, n. 2, p. 407-429, 2000.

FORTUNA, V.; FOSCHEIRA, E. M. Teoria e prática na reciclagem do resíduo: dignidade e protagonismo de catadores. *Revista eletrônica Ágora*, v. 25, n. 13, p.230-243,2017. Disponível em: [http://agora.ceedo.com.br/ojs/index.php/AGORA\\_Revista\\_Eletronica/article/view/311/272](http://agora.ceedo.com.br/ojs/index.php/AGORA_Revista_Eletronica/article/view/311/272) Acesso em: 10 de janeiro 2018.

FREITAS, C. B. D.; HOSSNE, W. S. O papel dos comitês de ética em pesquisa na proteção do ser humano. **Revista Bioética**, v. 10, n. 2, 2009.

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. e Goes. F. (Org.). **Catadores de materiais recicláveis um encontro nacional**. Rio de Janeiro: Ipea, p. 169-200, 2016.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro, LCT, 2008. 323 p. [Capítulos I e V].

GOMEZ-CORREA J. A.; AGUDELO-SUAREZ A. A., RONDA-PEREZ E. Social conditions and health profile of recyclers from Medellín. **Rev. Salud Publica**, v. 10, n. 5, p. 706–715, 2008.

GUTBERLET J., BAEDERA.M. **Informal recycling and occupational health in Santo André, Brazil**. *Int J Envir Health Res*, v. 18, n.1, p.:1–15, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/09603120701844258>>. Acesso em: 05 maio 2017.

GUTBERLET, J. Empowering collective recycling initiatives: Video documentation and action research with a recycling co-op in Brazil. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 52, p. 659-670, 2008.

HERCULANO, S.; PORTO, Marcelo F. de S.; DE FREITAS, Carlos M. **Qualidade de vida & riscos ambientais**. Editora da Universidade Federal Fluminense. 2000.

HERÉDIA, V. B. M.; SANTOS, S. R. One face of the informality: the waste market. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. 11, n. 245, p. 47,

2007. ISSN 1138-9788. Disponível em: <[www.ub.edu/geocrit/sn/sn-24547.htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-24547.htm)>. Acesso em: 30 nov. 2017.

HUNT, C. **Child waste pickers in India: the occupation and its health risks.** Environment and Urbanization, v. 8, n. 2, 111-118, 1996.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos na região metropolitana de São Paulo - avanços e desafios. **Revista São Paulo em Perspectiva**, v. 20, n. 2, p. 90-104, 2006.

KEMP, Valéria H.; CRIVELLARI, Helena M. T. (Org.), **Catadores na cena urbana - Construção de políticas socioambientais.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008

KOEHS, J. **The participation of cartoneros in the planning and implementation of Law 992.** Dissertação (Mestrado) - Georgetown University Washington, DC, 2004.

LAPLANTINE, F. **Aprender antropologia.** São Paulo: Brasiliense, 2012. 205 p.

LAVOIE, J.; GUERTIN S. Evaluation of health and safety risks in municipal solid waste recycling plants. **J. Waste Mgt Assoc.** v. 51, n. 3, p. 352–360, 2001.

LERMEN, H. S.; FISHER, P. D. Percepção ambiental como fator de saúde pública em área de vulnerabilidade social no Brasil. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 13, n. 1, p. 62-71, 2010. Disponível em: <<http://aps.ufff.emnuvens.com.br/aps/article/view/553/298>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

LIMA, F. P. A.; OLIVEIRA, F. G. Produtividade técnica e social das associações de catadores: por um modelo de reciclagem solidária. In: KEMP, V. H.; CRIVELLARI, H. M. T. (Org.). **Catadores da cena urbana, construção de políticas socioambientais.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 225-248.

LIMA, F. P. A. A ergonomia como instrumento de segurança e melhoria das condições de trabalho. In: SEMINÁRIO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E ERGONOMIA FLORESTAL – ERGOFLORESTAL, 1., 2000, Belo Horizonte, **Anais...**Belo Horizonte: [s.n.], jun. 2000.

LINARES, C. F. T. **Planta Geral COOPESOL.** Arquivo pessoal, Belo Horizonte, 2017.

LIMA, M. E. A.; ARAÚJO, J. N. G.; LIMA, F. P. A. **LER: dimensões ergonômicas e psicossociais.** Belo Horizonte. Editora Health. 1997. 362 p.

MEDEIROS L. F. R. de; MACÊDO K. B. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia & Sociedade**, v. 18, n. 2, p. 62-71, May, 2006.

PANTALEÃO, Sérgio Ferreira. **Insalubridade e periculosidade**: impossibilidade de acumulação de adicionais. Lei n. 6514/77 art. 189 e 193 RN 15 e 16 da portaria 3214/78. Disponível em: <[http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/insalubre\\_perigoso.htm](http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/insalubre_perigoso.htm)>. Acesso em 15 maio 2017.

MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (Org.) **Saúde e ambiente sustentável**: estreitando nós. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. 344 p. Disponível em <<http://books.scielo.org>>. Acesso em 02 dez. 17.

MNCR. Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (2014). **Os catadores de materiais recicláveis na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO**. Disponível em: <<http://www.mnccr.org.br/biblioteca/legislacao/classificacao-brasileira-de-ocupacoes-cbo>> Acessado em 20/06/2017.

MACIEL, R. *et al.* Precariedade do trabalho e da vida de catadores de recicláveis em Fortaleza, CE. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, n. 63 p. 1-104, 2011.

MALINOWSKI, B. **Os argonautas do Pacífico Ocidental**. São Paulo, Abril Cultural, p. 17-34, 1978. Os Pensadores.

MARTIN, I. *et al.* Vulnerabilidad y riesgos de los recuperadores de residuos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. In Schamberand; Suárez (Ed.). **Recicloscopio**: miradas sobre recuperadores urbanos de residuos de America Latina. Buenos Aires: Universidade Nacional de General Sarmiento, p. 285–302, 2007.

MEDEIROS, L. F. R.; MACEDO, K. B. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Revista Psicologia e Sociedade**, v. 18, n. 02, p. 62-71, 2006.

MEDINA, M. **Reciclaje de desechos sólidos en América Latina**. Fronteira Norte, v. 11, n. 21, p. 7-31, 1999. Disponível em: <[http://www.colef.mx/fronteranorte/articulos/FN21/1-f21\\_Reciclaje\\_desechos\\_solidos\\_en\\_America\\_Latina.pdf](http://www.colef.mx/fronteranorte/articulos/FN21/1-f21_Reciclaje_desechos_solidos_en_America_Latina.pdf)> Acesso em: 23 jun. 2017.

MEDINA, M. **Waste picker cooperatives in developing countries**. Membership-Based Organizations of the Poor, p.105, 2007. Disponível em: <[www.wiego.org/sites/default/files/publications/files/Medina-wastepickers.pdf](http://www.wiego.org/sites/default/files/publications/files/Medina-wastepickers.pdf)> Acesso em: 23 jun. 2017.

MILLER, F. D.; EL-HAKIM, S. M.; BRUCE, J. I. An epidemiological investigation of health risks related to solid waste salvage and recycling in an Egyptian community. **Trop and Geog Medicine**; v. 34, n. 3, p. 241–249, 1982.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: teoria, método e

criatividade. 18 ed., Petrópolis: Vozes, 1994.

NEVES, José Luís. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 2, jul. 1996.

NOGUEIRA, Sônia; CUNHA, Liliana; LACOMBLEZ, Marianne. Conciliação da vida profissional e familiar num quadro de horários atípicos: o caso das mulheres motoristas dos transportes rodoviários de passageiros. **Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia**, Universidade do Minho, Portugal, 2010.

NUNES, Ana Luiza Borges de Paula; CUNHA, Ana Maria de O.; MARÇAL JÚNIOR, Osvaldo. Coletores de lixo e enteroparasitoses: o papel das representações sociais em suas atitudes preventivas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, 2006.

ODDONE, I. **Ambiente de trabalho**: a luta dos trabalhadores pela saúde. São Paulo: HUCITEC, 133 p., 1986.

OLIVEIRA, Fabiana G. **Do “trabalho sujo” à bela obra**: o que é triar materiais recicláveis? 2016. 158 p. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

ORTÍZ, B. Los nuevos recolectores: los Guahibos recicladores de basura en Ciudad Bolívar. **Boletim Antropologia**, v. 20, n. 54, p. 483-498, 2002. ISSN 1325-2610. Disponível em: <[http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/18379/1/bibiana\\_ortiz.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/18379/1/bibiana_ortiz.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2017.

PARIZEAU K. La salud de los cartoneros de Buenos Aires. In Suárez; Schamber, editors. **Recicloscopio II**: miradas sobre recuperadores urbanos de residuos de América Latina. Buenos Aires: Prometeo–UNL; Forthcoming 2011.

PINHEL, Júlio R. **Do lixo à cidadania**: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. São Paulo: Petrópolis, 2013.

PORTO, Marcelo F. (2000). Análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar. **Caderno Saúde Pública**, 2000. Disponível em: [http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/caderno3\\_analise\\_de\\_risco.pdf](http://www.cerest.piracicaba.sp.gov.br/site/images/caderno3_analise_de_risco.pdf) Acesso em: 20 maio 2017.

PORTO, Marcelo Firpo de S. *et al.* Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v. 20, n.6, p.:1503–1514, 2004.

POULSEN, O. M. *et al.* Collection of domestic waste. Review of occupational health problems and their possible causes. **Sci Total Environ**, v. 70, p. 1–19, 1995.

RABELO, Almeida J. *et al.* Efeito da idade sobre a qualidade de vida e saúde dos catadores de materiais recicláveis de uma associação em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, 2009.

RIBEIRO, R. The Role of Experience in Perception. **Empirical Study/Analysis**, n. 37 p. 559-581, 2014.

ROZMAN, M. A. *et al.* HIV infection and related risk behaviors in a community of recyclable waste collectors of Santos, Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 838-843, 2008. ISSN 0034-8910. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S003489102008005000042>>. Acesso em: 20 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Anemia in recyclable waste pickers using human driven pushcarts in the city of Santos, southeastern Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 2, p. 326-36, 2010. ISSN 1415-790X. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2010000200014>>. Acesso em: 20 maio 2017.

SALIBA, T.; CORRÊA, M. **Insalubridade e periculosidade**. São Paulo: Atual, 2000. 316 p. [Capítulo I e III].

SANTOS, Gemelle O.; SILVA, Luiz Fernando Ferreira da. Os significados do lixo para garis e catadores de Fortaleza (CE, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, 2011.

SANTOS, I. Estudo dos riscos de acidentes de trabalho em coletores de lixo. In: Fórum Ambiental da Alta Paulista, 4., 2008, [São Paulo], **Anais...**[São Paulo], 2008. Disponível em: <<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/396/trabalhos/578.A-RT-09.pdf>> Acesso em: 22 maio 2017.

SCHWARTZ, Y. Motivações do conceito do corpo-si: corpo-si, atividade, experiência. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 49, n. 3, p. 259-274, jul.- set. 2014.

SCRUGGS, C. E; NIMPUNO, N.; MOORE, R. B. Improving information flow on chemicals in electronic products and E-waste to minimize negative consequences for health and the environment. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 113, p. 149-64, Oct 31, 2016.

SILVA, D. B.; LIMA, S. C. Catadores de materiais recicláveis em Uberlândia-MG, Brasil: estudo e recenseamento. **Revista Caminhos de Geografia**, v. 8, n. 21, p. 82-98, 2007. ISSN 1678-6343. Disponível em: <<http://www.ig.ufu.br/revista/p.82-98,2007>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

SILVA, M. C. *et al.* **World at work**: Brazilian ragpickers. Occupational and Environmental Medicine, v. 62, n. 10, p. 736-740, 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1740871/>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

SILVA, Marcelo C. da *et al.* Minor psychiatric disorders among Brazilian ragpickers: A cross-sectional study. **Environmental Health: A Global Access Science Source**, v. 5, n. 17, p. 1–10, 2006.

SILVA, Marcelo C. da; FASSA, A. G.; KRIEBEL David. Musculoskeletal pain in rag pickers in a southern city in Brazil. **Amer. J. Indust. Med.**, v. 49, n. 5, p. 327–33, 2006.

SILVA, Marcelo C. da *et al.* World at work: Brazilian rag pickers. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 62, n. 10, p. 736-40, Oct., 2005.

SIQUEIRA, M. M; MORAES, M. S. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2115-2122, 2009.

SOUSA, C. M.; MENDES, A. M. Viver do lixo ou no lixo? A relação entre saúde e trabalho na ocupação de catadores de material reciclável cooperativos no Distrito Federal: Estudo exploratório. **Revista Psicologia**, v.6, n.2,p.13–42,2006.

SOUZA, J. R. **Possibilidades e limites da associação na estruturação de unidades locais de reciclagem**: o caso da associação NORA – Novo Osasco Reciclando atitudes dos trabalhadores com materiais recicláveis. 214 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas, Universidade do Vale dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2005.

SOUZA, J. **A ralé brasileira: quem é e como vive**. Belo Horizonte. Editora UFMG, 2016.

STERCHILE, S. P. W.; BATISTA, A. O espaço da cooperativa “amigos do meio ambiente”: cooperativa de trabalho ou cooperfraude? **Serviço Social & Sociedade**, n. 106, p. 314-334, ISSN 0101-6628, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-66282011000200007>>. Acesso em: 30 nov. 2017.

TAROZZI, M. **O que é a Grounded Theory? Metodologia de pesquisa e de teoria fundamentada nos dados**. Tradução Carmem Lussi. Petrópolis: Vozes, 2011.

THEUREAU, J. **O curso da ação**: método elementar. Tradução de Marlene Machado Zica Viana. Belo Horizonte: Editora FabreFactum, 2014.

VELLOSO, M.; DOS SANTOS, E.; ANJOS, L. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 693–700, 1997.

VELLOSO, M.; VALADARES, J.; SANTOS, E. A. Coleta de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso baseado na percepção do



trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, n. 2, p. 143–150, 1998.

VELLOSO, M. P. Os catadores de lixo e o processo de emancipação social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 49-61, 2005. Suplemento. ISSN 1413-8123. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000500008>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

VILLANOVA, N. Intervención estatal, higiene urbana y subsidios a recuperadores de desechos: Buenos Aires, 2001-2013. **Soc. Econ.**, n. 27, p. 73-98, dez. 2014.

WALDMAN, M. *et al.* Trabalho e saúde: um estudo sobre catadores de recicláveis em Poços de Caldas/MG. **Revista IPH**, p.44-64, [s.d.].

WIRTH, I.G. **Mulheres na triagem, homens na prensa**. São Paulo: Editora Annablume, 2013.

YUNES M. **Relatório Preliminar: Condições de Trabalho na Cooperativa de Material Reciclável**, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.nrcomentada.com.br/download/relatorios/4Relatório%20Cooperativa%20Miguel%20Yunes.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

## 8. ANEXOS



### CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos conhecer o projeto de pesquisa intitulado **Melhoria das condições de saúde dos catadores de resíduos sólidos: contribuições da Análise Ergonômica do Trabalho**, sob a responsabilidade da pesquisadora Jussara Cardoso Rajão, CPF 000.071.146-21, cujo objetivo é compreender a percepção de risco e agravos à saúde, além de conhecer as estratégias que os catadores possuem para a execução de suas tarefas, visando reduzir ou evitar estes agravos e a manutenção da produtividade e autorizamos que este estudo seja executado nos CS Granja de Freitas, Novo Horizonte, Alto Vera Cruz e Primeiro de Maio da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – SMSA-BH.

Esta autorização foi subsidiada por uma apreciação institucional das gerências responsáveis pela temática da pesquisa e está condicionada ao cumprimento pelos (a/o) pesquisadores (a/o) dos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares.

A SMSA-BH deverá constar como coparticipante da pesquisa.

Solicitamos uma devolutiva dos dados e resultados encontrados para o município de Belo Horizonte e trabalhadores do setor e/ou seus representantes.

A utilização dos dados pessoais dos sujeitos da pesquisa se dará exclusivamente para os fins científicos propostos, mantendo o sigilo e garantindo a utilização das informações sem prejuízo das pessoas, grupos e ou comunidades.

O início do estudo dependerá de sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da SMSA.

Esta Carta de Anuência terá validade de 24 (vinte e quatro) meses, a partir de sua assinatura.

Belo Horizonte, 29 de Agosto de 2016

Taciana Malheiros Lima Carvalho  
Gerência de Assistência

Taciana Malheiros L. Carvalho BH 76.394-7  
Gerente de Assistência  
GEAS/SMSA

Denise Vianna Amador  
Gerência do Centro de Educação em Saúde

Maria Tereza da Costa Oliveira  
Gerência de Vigilância em Saúde e Informação

Centro de Educação em Saúde – CES  
Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – SMSA/BH  
Rua Frederico Bracher Júnior, nº103 - 3º andar - Padre Eustáquio - CEP 30 720-000 – Belo Horizonte/MG.  
Telefone: (31) 3277 9281 / 8516 e Fax (31) 3277 8458 / e-mail: ces@pbh.gov.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 60371216.1.0000.5149

Interessado(a): Prof. Francisco de Paula Antunes Lima  
Departamento de Engenharia de Produção  
Escola de Engenharia- UFMG

#### DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 24 de outubro de 2016, o projeto de pesquisa intitulado "Melhoria das condições de saúde dos catadores de resíduos sólidos: contribuições da Análise Ergonômica do Trabalho", bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COLP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil

Prof. Dra. Vivian Resende

Coordenadora do COEP-UFMG