



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO**



**PERCEÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS EM  
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:  
ESTUDO EM UMA COOPERATIVA EM SALVADOR-  
BAHIA**

**Denise Alves Miranda de Oliveira**

**Dissertação de Mestrado**

**Salvador - Bahia  
2011**

Ficha catalográfica.  
Universidade Federal da Bahia - Faculdade de Medicina da Bahia – Biblioteca

Oliveira, Denise Alves Miranda.

O48p Percepção de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-Bahia. / Denise Alves Miranda de Oliveira. – Salvador, 2011.  
xiv, 174 f. ; il.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Roberto Santos Moraes.

Dissertação (Mestre) Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina da Bahia. Curso de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho.

1. Resíduos Sólidos. 2. Coleta de resíduos sólidos. 3. Catadores de materiais recicláveis. 3. Catadores. 4. Riscos ocupacionais. I. Moraes, Luiz Roberto Santos. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU: 614(043.3)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
SAÚDE, AMBIENTE E TRABALHO**



**PERCEÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS EM  
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:  
ESTUDO EM UMA COOPERATIVA EM SALVADOR-  
BAHIA**

**Denise Alves Miranda de Oliveira**

**Orientador: Prof. Dr. Luiz Roberto  
Santos Moraes**

Dissertação apresentada ao Colegiado do Curso de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, como pré-requisito obrigatório para a obtenção do grau de Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho.

**Salvador - Bahia  
2011**

**Denise Alves Miranda de Oliveira**  
Percepção de Riscos Ocupacionais em Catadores de Materiais Recicláveis: Estudo em  
uma Cooperativa em Salvador- Bahia

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Professor Dr. Luiz Roberto Santos Moraes (professor orientador)  
Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia/PPGSAT/UFBA.  
Assinatura: \_\_\_\_\_

Professor Dr. Paulo Gilvane Lopes Pena  
Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia/PPGSAT/UFBA.  
Assinatura: \_\_\_\_\_

Professora Dra. Viviana Maria Zanta  
Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia.  
Assinatura: \_\_\_\_\_

“Quando queremos estudar os homens, é preciso olhar à nossa volta, mas quando queremos conhecer o homem é preciso aprender a olhar ao longe”.

JEAN-JACQUES ROUSSEAU

Dedico este trabalho a todos os catadores que fazem de seus corpos  
meio de transporte dos “restos” da sociedade.  
Que levam registrados como tatuagem em sua pele, ossos e músculos  
as marcas de um trabalho penoso.  
Que trazem em seus rostos a invisibilidade,  
o silêncio, a dor, a fé e a esperança.  
Que alimentam em suas almas o sonho de dias melhores.  
Aos catadores da Recicoop, lutadores com o “sorriso largo” sempre  
presente em suas vidas, meu muito obrigado.

## AGRADECIMENTOS

A Deus que me carregou em seu aconchegante colo por esta longa caminhada.

Aos meus pais, tias, irmãos, afilhada, cunhada e sobrinho, vocês são a inspiração de minha vida.

A minha mãe Dolores e ao meu pai Jorge por me ensinarem a perseguir, a acreditar, a realizar e nunca desistir.

A Marcelo, meu amor e presença constante, nas idas e vindas desta descoberta Recicoop. O seu olhar orgulhoso e companhia afetuosa me deram coragem de acreditar neste sonho.

À amiga Milena, sem você Anelim nada disto teria forma e sentido. Você esteve presente em todas as etapas, em cada frase, cada palavra. Não teria conseguido sem sua amizade.

Às amigas Super-Poderosas, Maysa, Francesca, Nágila e Fernanda, como foram saborosos nossos encontros e nossa amizade. Escrevemos esta história juntas. Vocês são parte dela e é muito bom saber que juntas teremos ânimo para prosseguir vivendo e escrevendo várias outras viagens. Juntas somos fortes.

À amiga May, que esteve presente desde o nosso primeiro dia de aula. Foi você quem me incentivou a aceitar a entrar nesta batalha. A energia e alegria da sua amizade, o seu exemplo de responsabilidade, disciplina e força, me ajudou a sempre acreditar no possível e tornou esta jornada em dias doces e alegres. Você é vitoriosa e faz parte da nossa história!

Ao meu orientador, Professor Moraes, que me guiou neste estudo, com paciência, cuidado e atenção. Você é exemplo de cidadão.

Aos meus colegas do MSAT, foi bom estar com vocês, a presença contagiante da alegria de todos ficará guardada em meu coração. Este trabalho tem a participação especial dos conselhos de Josi e Poly; da alegria de Fátima; da calma de Rubi; do sorriso de Silvana e Edriene; e da garra masculina de Pio, André, Denis, David, Geferson e Tarcício.

A todos os professores do MSAT, à Solange, a Henrique, à Marivalda “Inha”, um abraço afetuoso em cada um de vocês.

À equipe da Unidade de Saúde da Federação pela compreensão e às amigas do Couto Maia pelo apoio de todas as noites.

Aos meus amigos da Recicoop, meu muito obrigado, suas vidas e histórias aqui relatadas, me serviram de exemplo de trabalho com dedicação, amor, satisfação e perseverança.



## LISTA DE SIGLAS

- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ABRELPE- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais.
- ADS/CUT-BA- Agência de Desenvolvimento Solidário da Central Única dos Trabalhadores/ Bahia.
- CAB- Centro Administrativo da Bahia.
- CAIXA- Caixa Econômica Federal.
- CBO- Classificação Brasileira de Ocupações.
- CESE- Coordenadoria Ecumênica de Serviço.
- CETESB- Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e de Defesa do Meio Ambiente de São Paulo.
- CEMPRE- Compromisso Empresarial para Reciclagem.
- CCRB- Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia.
- ConCidades- Conselho Nacional das Cidades.
- COELBA- Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia.
- COOPAMARE- Cooperativa Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis.
- CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente.
- ConCidades- Conselho Nacional das Cidades.
- CONDER- Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia.
- CNEN- Comissão Nacional de Energia Nuclear.
- CNPJ- Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica.
- CREA/BA- Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia.
- ECO-92- Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro, Brasil.
- EIA- Estudo de Impacto Ambiental.
- EPI- Equipamento de Proteção Individual.
- FTC- Faculdade de Tecnologia e Ciências.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- INFRAERO- Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária.
- IPT- Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.
- MNCR- Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.
- MTE- Ministério do Trabalho e Emprego.

NBR- Norma Brasileira Registrada.

ONG- Organização Não-Governamental.

PMS- Prefeitura Municipal de Salvador.

PAC- Programa de Aceleração de Crescimento.

PNRS- Política Nacional de Resíduos Sólidos.

PNSB- Pesquisa Nacional de Saneamento Básico.

RIMA- Relatório de Impacto Ambiental.

RSU- Resíduos Sólidos Urbanos.

SEDUR- Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia.

SEMA- Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia.

SEMAP- Secretaria Municipal de Articulação e Promoção da Cidade.

SEMPRE - Secretaria de Emprego e Renda de Salvador.

SERIN- Secretaria de Relações Institucionais do Estado da Bahia.

SETAD- Secretaria do Trabalho, Assistência Social e Direitos do Cidadão.

SETRE- Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte.

SIMP- Sistema de Identificação de Materiais Perigosos.

SISNAMA- Sistema Nacional do Meio Ambiente.

SNIS- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.

SUCAB - Superintendência de Construções Administrativas da Bahia.

SUS- Sistema Único de Saúde.

UCSAL- Universidade Católica do Salvador.

UNEB- Universidade do Estado da Bahia.

UNICEF- Fundo das Nações Unidas para a Infância e Juventude.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Categorias e subcategorias de análise.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Vista externa do Complexo de Fábricas.
- Figura 2: Vista interna do Complexo de Fábricas.
- Figura 3: Coleta no depósito do restaurante do Complexo de Fábricas.
- Figura 4: Catadores inspecionando os contenedores do Complexo de Fábricas.
- Figura 5: Materiais recicláveis no Complexo de Fábricas.
- Figura 6: Pó de serra da fábrica de móveis.
- Figura 7: Compactação da carga.
- Figura 8: Saltos para compactação da carga.
- Figura 9: Carro de transporte cheio de recicláveis.
- Figura 10: Freio do carro de transporte de material.
- Figura 11: Carro de transporte de material.
- Figura 12: Trajeto do Complexo de Fábricas à sede da Cooperativa.
- Figura 13: Trecho do Complexo de Fábricas à sede da Cooperativa- trecho em aclive.
- Figura 14: Bairro onde se situa a sede da Cooperativa.
- Figura 15: Rua da Paz- Sede da Cooperativa.
- Figura 16: Portão de acesso da sede da Cooperativa.
- Figura 17: Cooperativada trabalhando em banco improvisado.
- Figura 18: Cooperativadas realizando triagem do material coletado.
- Figura 19: Material reciclável em *big bag*.
- Figura 20: Área externa da sede da Cooperativa.
- Figura 21: Cooperativada compactando papelão.
- Figura 22: Cooperativada selecionando material.
- Figura 23: Cooperativados selecionando materiais após coleta no Complexo de Fábricas.
- Figura 24: Cooperativadas lanchando.
- Figura 25: Portão de acesso à área interna.
- Figura 26: Portão de acesso bloqueado por material.
- Figura 27: Cooperativada realizando limpeza da área.
- Figura 28: Cooperativada selecionando material.
- Figura 29: Cooperativado em meio ao material.
- Figura 30: Cooperativado em cima de pilhas de recicláveis.
- Figura 31: Cooperativado selecionando material.

Figura 32: Material acumulado.

Figura 33: Óleo vegetal utilizado.

Figura 34: Cozinha desativada da sede da Cooperativa.

Figura 35: Ventilador.

Figura 36: Balança e geladeira.

Figura 37: Porta do banheiro.

Figura 38: Salvador, delimitação de seus bairros e área do estudo.

Figura 39: Vista aérea da localização da Recicoop.

## **Percepção de Riscos Ocupacionais em Catadores de Materiais Recicláveis: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-Bahia.**

### **RESUMO**

**Introdução:** Os catadores de materiais recicláveis surgem no Brasil como uma possibilidade no mercado de trabalho **e sua atividade como uma** alternativa que desvia dos aterros sanitários os resíduos sólidos recicláveis. A atividade de coleta de materiais recicláveis consiste no trabalho de recolher dos resíduos sólidos o material que será disponível para reciclagem e/ou reutilização. O manejo com resíduos sólidos pode expor o trabalhador da coleta de materiais recicláveis a riscos de ordem química, física, biológica, social, ergonômica e a acidentes. **Objetivos:** Analisar a percepção de riscos ocupacionais de catadores de materiais recicláveis; definir o perfil sócio-econômico de saúde e ocupacional; descrever o processo de trabalho e a percepção de riscos ocupacionais de catadores de materiais recicláveis de uma Cooperativa no município de Salvador-Bahia. **Abordagem Metodológica:** Foi escolhida a entrevista e a observação participante como técnicas de trabalho em campo e a Análise do Discurso como técnica de análise das informações coletadas por valorizar o sujeito inconsciente, a ideologia e a fala carregada de sentidos. **Resultados:** Observou-se que, para os catadores, a coleta seletiva no território público da rua tem um significado de risco, enquanto a sede da Cooperativa e o trabalho em equipe representam segurança; a percepção de risco está associada à proximidade do evento para os mais expostos e é inversamente proporcional à satisfação profissional. Apenas os riscos palpáveis e visíveis são referidos. Os principais riscos reconhecidos pelos trabalhadores são os de acidentes com materiais perfurocortantes, dermatoses, exposição às substâncias em pó de alumínio, serra e vidro e levantamento manual de peso elevado. A tomada de decisão sobre o risco é o enfrentamento, que parece garantir aos catadores uma classificação de poder, superação e vitória. **Conclusão:** Os catadores de materiais recicláveis buscam, através desta atividade, uma forma de inserção no mundo social e do trabalho e enfatizam sua contribuição para o meio ambiente. Têm como prioridade no seu processo de trabalho resolver, junto a órgãos de suporte, questões logísticas que aumentem a sua produção e lucratividade. Mencionam orgulho, satisfação, autonomia, sentimento de pertença e não elegem riscos ocupacionais como problema prioritário. Mais importante do que o risco é a satisfação, a identidade profissional e o rendimento conferidos pela Cooperativa.

**Palavras-Chave:** Resíduos sólidos; coleta de resíduos sólidos; catadores de materiais recicláveis; percepção de riscos ocupacionais.

## Perception of Occupational Risks in Recyclable Material Collectors: a Study in a Cooperative in Salvador, Bahia.

### ABSTRACT

**Introduction:** The recyclable material collectors appear in Brazil as a possibility in job market and also an alternative which deviate the recyclable solid wastes from the sanitary landfill. The recyclable material collection activity consists in selecting from the solid wastes the material that will be available to recycling and/or reusing. The management of solid waste can expose the worker of recyclable material collection to risks of chemical, physical, biological, social and ergonomic order, besides accidents. **Objectives:** To analyze the perception of occupational risks of recyclable material collectors; to define the socio-economic profile of health and occupation; to describe the work process and the perception of occupational risks of recyclable material collectors from a Cooperative in Salvador city, Bahia state, Brazil. **Methodological Approach:** Interview and Participant Observation were chosen as field work techniques and Discourse Analyze was used to analyze collected information because it appreciates the unconscious subject, the ideology and the speech plenty with sense. **Results:** To the collectors, the selective collection in public territory of streets has a meaning of risk, while the work at Cooperative building and the teamwork represent safety for them; the risk perception is associated to the proximity of the event for those who are commonly exposed to it, and that is inversely proportional to the job satisfaction; only touchable and visible risks are mentioned. The main risks recognized by the workers are the accidents with puncture-cutting materials, skin diseases, and exposure to aluminum powder, sawdust and glass, besides manual lifting high weight. The decision they take about risk is coping, which seems to guarantee them a power classification, overcoming and victory. **Conclusion:** The recyclable material collectors search, through this activity, a way of insertion in the social and work world, and also emphasize their contribution to the environment. They have as a priority in their work process the resolution of logistic issues, along with supportive agencies, which may increase their production and profitability. Collectors still mention pride, satisfaction, autonomy, sense of belonging, but do not point the occupational risks as a priority problem. To the collectors, more important than risk is the satisfaction, the professional identity and the income given by the work in the Cooperative.

**Keywords:** solid wastes; solid wastes collection; recyclable material collectors; perception of occupational risks.

## SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO..... 19

### CAPÍTULO I

1. Resíduos Sólidos.....	25
1.1 Definições.....	28
1.1.1 Resíduos Sólidos.....	28
1.1.2 Periculosidade de um Resíduo.....	29
1.1.3 Toxicidade.....	29
1.1.4 Agente Tóxico.....	29
1.1.5 Toxicidade Aguda.....	29
1.1.6 Agente Teratogênico.....	29
1.1.7 Agente Mutagênico.....	29
1.1.8 Agente Carcinogênico.....	29
1.1.9 Agente Ecotóxico.....	29
1.2 Classificação.....	29
1.2.1 Potencialidade de Riscos de Contaminação ao Meio Ambiente.....	30
1.2.2 Origem.....	31
1.2.3 Características Físicas.....	32
1.2.4 Composição Química.....	33
1.3 Características dos Resíduos Sólidos.....	32
1.3.1 Características Físicas.....	33
1.3.2 Características Químicas.....	33
1.3.3 Características Biológicas.....	33

### CAPÍTULO II

2. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.....	34
2.1 Marcos Legais.....	39
2.2 Tipos de Coleta de Resíduos Sólidos.....	52
2.2.1 Coleta de Resíduos Sólidos Domésticos.....	52
2.2.2 Coleta de Resíduos Sólidos Públicos.....	52
2.2.3 Coleta de Resíduos Sólidos Especiais.....	53
2.2.4 Coleta de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde.....	53
2.2.5 Coleta de Resíduos da Construção e Demolição.....	53
2.3 Coleta Seletiva.....	54
2.4 Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos.....	59
2.4.1 Aterro sanitário.....	59
2.4.2 Aterro Controlado.....	60



2.4.3 Incineração.....	59
2.4.4. Compostagem.....	60
2.4.5 Pirólise.....	61
2.4.6 Digestão Anaeróbia.....	61
CAPÍTULO III	
3. Catadores de Materiais Recicláveis: Histórias, caminhos e profissionalização.....	63
3.1 Movimentos sociais.....	67
3.1.1 Fórum Nacional Lixo e Cidadania.....	68
3.1.2 O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.....	71
3.1.3 Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia.....	71
CAPÍTULO IV	
4. Percepção de Risco.....	74
4.1 Análise de Risco.....	78
4.2 Percepção de Risco.....	79
CAPÍTULO V	
5. Abordagem Metodológica.....	85
5.1 O Objeto da Pesquisa.....	85
5.2 A Descoberta do Campo.....	86
5.3 Os Participantes.....	86
5.4 Instrumentos.....	87
5.4.1 Observação.....	87
5.4.2 Diário de Campo.....	88
5.4.3 Entrevista Semi-Estruturada.....	88
5.5 Procedimento de Análise de Dados.....	88
5.6 Aspectos Éticos.....	89
CAPÍTULO VI	
6. Resultados e Discussão.....	91
6.1 Contexto Histórico da Pesquisa.....	91
6.2 O Cenário da Pesquisa.....	94
6.3 Caracterização dos Sujeitos.....	95
6.4 Perfil Socioeconômico, de Saúde e Ocupacional.....	98
6.5 Processo de Trabalho.....	102
6.6 Percepção de Risco .....	108
6.6.1 O Complexo de Fábricas.....	109
6.6.2 O Percurso do Complexo de Fábricas à Sede da Cooperativa.....	114
6.6.3 A Sede da Cooperativa.....	116
6.7 Formas de Representação dos Riscos.....	118
6.7.1 Materiais Perfurocortantes.....	118
6.7.2 Riscos Ergonômicos.....	119
6.7.3 Informalidade.....	122
6.8 Organização do Trabalho.....	122
6.8.1 Organização em Grupo.....	123
6.8.2 Relações de Poder.....	124
6.8.3 Divisão de Tarefas.....	125
6.9 Identidade e Profissão.....	127

6.9.1 Inclusão Social.....	130
6.9.2 Enfrentamento.....	133
6.10 Relação Trabalho e Saúde.....	135
6.10.1 Experiências com Acidentes e Doenças ocupacionais.....	135
Conclusão.....	139
Referências.....	146
APÊNDICES	
APÊNDICE A. Roteiro de Entrevista.....	161
APÊNDICE B. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	162
APÊNDICE C Registro Fotográfico.....	165
ANEXOS	
ANEXO 1. Vista aérea da localização da Recicoop	
ANEXO 2. Delimitação dos bairros de Salvador	
ANEXO 3. Termo de aprovação do CEPEE/UFBA	

## INTRODUÇÃO

O advento da industrialização, dos aglomerados urbanos, a era dos descartáveis e a cultura do consumismo geram um grave problema ambiental e de saúde pública, causado pela grande quantidade de resíduos sólidos depositados na natureza em quantidade e composição difíceis de serem decompostos pelo ambiente. Estes resíduos dispostos inadequadamente nos territórios urbanos e rurais repercutem negativamente sobre a qualidade do meio, da vida e da saúde da população.

Há muito tempo, as civilizações já reconhecem os malefícios causados pelo descarte inadequado dos resíduos sólidos, a exemplo da poluição do solo, do subsolo, da contaminação das águas e dos lençóis freáticos, do ar, o desmatamento, a obstrução de bueiros, as enchentes e os desmoronamentos. Admitem também que são complexos os mecanismos viáveis para resolução destes problemas.

Uma das alternativas no gerenciamento destes resíduos sólidos é a coleta seletiva, a qual se define como um conjunto de procedimentos de recolhimento diferenciado dos resíduos sólidos recicláveis que podem ser reaproveitados ou reutilizados. É uma atividade reconhecida como capaz de reduzir o descarte no meio ambiente dos materiais úteis que podem ser reintroduzidos no processo produtivo. Resulta em importantes benefícios ambientais, diminuindo a destinação inadequada dos resíduos sólidos no solo e, por conseguinte, promovendo a proteção do ambiente.

No Brasil, mediante ausência de programas eficazes de coleta seletiva na fonte geradora, esta atividade é desenvolvida, principalmente, por catadores de materiais recicláveis. O trabalho realizado por estes trabalhadores consiste em catar, separar, transportar, acondicionar e, às vezes, beneficiar o material dos resíduos sólidos utilizados que tem valor de mercado e poderá ser vendido para reutilização ou reciclagem.

Num contexto de desemprego, a coleta seletiva gera renda e trabalho para homens e mulheres que, por meio desta atividade, garante a sua subsistência, representando uma possibilidade de inserção no mundo social e do trabalho.

O Brasil tem vivenciado, principalmente a partir da década de 90, transições nos setores econômico, social, demográfico e tecnológico que atingem diretamente o mercado de trabalho, a dinâmica e as estruturas setoriais e ocupacionais. Como exemplo disso, tem-se o

desemprego, o surgimento de novas formas de contratação, o trabalho informal, a flexibilidade nas relações de emprego, a abertura comercial e a reforma do papel do Estado (NAVARRO, 1998).

O desemprego atualmente é encontrado em várias camadas da população. Estatísticas do IBGE revelam que em 1999 havia cerca de 7,6 milhões de trabalhadores desempregados no Brasil e em 2009 cerca de 8,4 milhões. Nos últimos anos, ocorreu um aumento no perfil educacional da mão-de-obra ocupada (LEONE, 2010).

A taxa de desemprego total, compreendido como a proporção da população economicamente ativa (PEA) em situação involuntária de não-trabalho, em Salvador em 2010 foi de 18,60% (DIEESE/SEADE, 2011).

Nos contextos capitalistas, o emprego configura uma atividade humana, visa à manutenção e à sobrevivência da espécie, aquisição de bens, prazer, satisfação e realização pessoal, aceitabilidade social, promoção das relações interpessoais, inspiração, desenvolvimento da autonomia e criatividade. Estabelece sentimento de inclusão, integração e convívio social, de respeitabilidade, de pertença, de contentamento, estruturador de identidade pessoal e profissional.

No Brasil, diante da insuficiente oferta de empregos formalizados, os trabalhadores têm procurado novos mecanismos capazes de garantir a geração de renda e o suprimento de suas necessidades básicas. Dessa forma, a coleta seletiva pode ser considerada uma oportunidade que viabiliza a inclusão no mundo do trabalho. Ainda que não garanta direitos sociais e trabalhistas, tais como os sistemas de proteção a trabalhadores que adoecem ou se acidentam no trabalho, a coleta seletiva ganha importância e vem crescendo continuamente.

Nesta conjuntura de desemprego, informalidade, precarização das relações de trabalho, desigualdades sociais, pobreza, forma de consumo instituída e geração de grandes quantidades de resíduos sólidos, a atividade de coleta seletiva desenvolvida pelos catadores de materiais recicláveis surge como possibilidade de sustento. Acrescido das discussões ecológicas, ganha relevância ambiental e econômica, mas continua a se relacionar a um fenômeno de exclusão social instalado na sociedade (SIQUEIRA; MORAES, 2009).

Segundo Martins (2003, p. 56):

A exclusão social é multidimensional, abarcando não só a falta de acesso a bens materiais, mas também a inacessibilidade a segurança, a justiça, a cidadania, portanto a exclusão social relaciona-se às desigualdades econômicas, políticas, culturais e éticas.

Na sociedade, o objeto e a posição que o trabalho ocupa definem conceitos, representações, status social, econômico e político. É comum existir hierarquização de valor nos postos de atividade. O trabalho penoso e árduo é normalmente executado por indivíduos com menor nível de escolaridade e pertencentes à classe com menor poder aquisitivo. Para este grupo, sobra o trabalho estigmatizado, duro e mal remunerado.

Como o objeto de trabalho do catador de materiais recicláveis é o resíduo sólido, que considerado como inútil e sem valor, foi rejeitado pela sociedade, e como é, normalmente, desenvolvido por pessoas de menor escolaridade e renda, em geral, é assinalado por preconceitos e desvalorização.

A imagem negativa e estereotipada, atribuindo menor valia à figura do catador, é associada à representação histórica e social do resíduo sólido, justificada pelo fato deste ser caracterizado como sujidade, coisa sem valor e utilidade, descartável, indesejável (GONÇALVES; ABEGÃO, 2004).

Estudos demonstram que a figura do catador de material reciclável sempre esteve relacionada ao personagem pobre. Desde a sociedade feudal, era o “corpo marginal”, outrora camponês, que mesmo tendo um papel importante na criação das cidades, não tinha seus direitos sociais garantidos e servia de força de trabalho para as atividades consideradas aviltantes. Com a Revolução Industrial, os catadores dos lixões reproduziam a sua condição de excluídos (CAVALCANTE; FRANCO, 2007).

Principal personagem da coleta seletiva, o catador de material reciclável, enfrenta ambiente e condições precárias de trabalho. Embora desenvolva uma atividade de importância ambiental, depara-se com adversidades no seu ambiente de trabalho, informalidade, violência, invisibilidade, exclusão social, discriminação e exposição a riscos.

Atualmente, estes trabalhadores ainda convivem com ausência de contratos e garantias trabalhistas, precárias condições de trabalho, adoecimento, morte, discriminação, exploração de mão de obra, baixo rendimento e não reconhecimento, por parte da sociedade em geral, das contribuições ambientais e sociais advindas de sua atividade.

As atividades laborais dos catadores de materiais recicláveis são marcadas por dinâmicas relações entre atravessadores, indústrias de reciclagem, associações, cooperativas, trabalho autônomo, instabilidade, baixa remuneração e situações que podem expô-los a riscos a sua saúde.

O trabalho não costuma ser fonte apenas de prazer, satisfação, subsistência, mas pode também gerar doenças ocupacionais, aquelas diretamente relacionadas à atividade desempenhada pelo trabalhador ou às condições de trabalho, às quais ele está submetido e são

decorrentes da exposição destes aos riscos da atividade que desenvolve. Catar e coletar os materiais recicláveis podem expor o trabalhador a riscos relacionados a características próprias da atividade e do contexto social em que estão inseridos.

O trabalho com materiais recicláveis é reconhecido como atividade que interfere diretamente no processo saúde-doença dos trabalhadores. Tem o potencial de trazer danos a sua saúde, pois estes podem adoecer ou morrer por consequência da profissão ou condições adversas em que seu trabalho é ou foi realizado (SANTOS; ANJOS, 2001).

O manuseio dos resíduos sólidos pode expor o trabalhador que cata e coleta materiais recicláveis a riscos de ordem química, física, biológica, social, ergonômica e mecânica, interferindo na saúde humana. Os danos ambientais e riscos à saúde do trabalhador da coleta de materiais recicláveis são bem definidos por diversos estudos da área (PORTO *et al.*, 2004; VELLOSO *et al.*, 1997; SANTOS; ANJOS, 1997; GONÇALVES, 2005).

Os agentes frequentemente presentes nos resíduos sólidos são os de ordem física como gases e odores emanados dos resíduos, poeiras, ruídos excessivos, exposição ao frio, ao calor, à fumaça e ao monóxido de carbono; químicos como líquidos que vazam de pilhas e baterias, óleos e graxas, pesticidas, herbicidas, solventes, tintas, produtos de limpeza, cosméticos, remédios, aerossóis, metais pesados como chumbo, cádmio e mercúrio; agentes biológicos, tais como microrganismos patogênicos: vírus, bactérias e fungos; riscos de acidentes com materiais perfurocortantes, com vidros, lascas de madeira, objetos pontiagudos; e ergonômicos, como posturas inadequadas, vibração e levantamento manual de peso. Os acidentes e doenças neste tipo de atividade geralmente acontecem em decorrência da precarização e falta de condições adequadas (FERREIRA; ANJOS, 2001 apud CAVALCANTE; FRANCO, 2007).

Os ambientes e condições insalubres de trabalho são os principais responsáveis pela incidência, cada vez maior, de doenças ocupacionais entre os trabalhadores da coleta de materiais recicláveis. Mas, vale ressaltar que a exposição do indivíduo a situações que podem ocasionar acidentes e lesões sofrem interferência do contexto, do comportamento e medidas de prevenção tomadas. A percepção do risco, a sensação e condições de segurança, a auto-gestão e o conhecimento também podem influenciar nas ações de controle adotadas pelos trabalhadores.

A exposição e vulnerabilidade individual do trabalhador a situações de risco estão vinculadas a condições cognitivas, econômicas, políticas, de poder, comportamentais, situacionais e sociais. A adoção de práticas protetoras precisa ser substanciada por informações sobre o problema, formas de enfrentá-lo, acesso a recursos, habilidades na

tomada de decisões e atitudes, e “empoderamento” para adotar comportamentos protetores (AYRES, 1999).

Neste contexto de incertezas, de desigualdades, de exposição a riscos enfrentados diariamente pelos catadores de materiais recicláveis, faz-se necessário pesquisar qual a percepção de risco ocupacional tem esta categoria profissional, o que implica em desvelar os significados inerentes à percepção do indivíduo frente às situações corriqueiras de trabalho.

É imprescindível, portanto, o conhecimento da relação entre percepção de risco ocupacional entre os catadores de materiais recicláveis e a possibilidade de redução de acidentes e doenças que ocorrem e vitimizam trabalhadores, elevando os custos sociais daí advindos. Dessa forma, considera-se fundamental conhecer a percepção de risco para prevenção e promoção da saúde no trabalho.

Com a constatação das relações saúde, trabalho e doença, entre catadores de materiais recicláveis, tornam-se essencial identificar e controlar os fatores de risco para a saúde, presentes nos ambientes e condições de trabalho, bem como prevenir e tratar danos aos indivíduos. Sendo assim, por meio de ações de promoção à saúde, deve-se valorizar os aspectos positivos do trabalho e prevenir agravos à saúde dos trabalhadores envolvidos.

A motivação por este objeto de pesquisa, o catador de materiais recicláveis, surgiu em uma reunião com participação da comunidade da área de abrangência da Unidade de Saúde da Família onde a autora trabalha, cuja finalidade consistia no levantamento de problemas. A temática “catador de materiais recicláveis” foi apontada por integrantes do grupo como um “problema”, pois estes, durante sua atividade, rasgavam os sacos plásticos à procura de materiais recicláveis e deixavam os rejeitos dispostos nas calçadas das residências. Estes trabalhadores foram identificados, devido ao uso de fardas, como integrantes de uma ONG de catadores, próxima ao bairro. Com relação a isso, a autora refletiu sobre o processo de trabalho dos catadores, os riscos à saúde aos quais estão diariamente expostos e qual percepção de risco ocupacional apresenta estes catadores.

A relevância desta pesquisa é justificada pela importância deste numeroso grupo social, constituído por idosos, homens, mulheres e crianças, os quais ainda são uma presença “invisível” constante nas ruas brasileiras, investidos da luta pela sobrevivência, em busca de inclusão e inserção no campo do labor. Além disso, os catadores de materiais recicláveis trazem à sociedade uma valorosa contribuição ambiental e para a saúde pública, resultante do fruto deste trabalho em estruturação e processo de desenvolvimento.

A questão problema a ser estudada é: como os catadores de materiais recicláveis de uma cooperativa em Salvador-BA percebem os riscos de sua atividade?

Relacionado à hipótese do estudo, pressupõe-se que, como os catadores de materiais recicláveis vivenciam diariamente os riscos presentes na sua atividade, podendo, muitas vezes, considerá-los como inerentes a sua prática de trabalho, não percebem a magnitude dos riscos existentes.

A pergunta norteadora desta pesquisa visa a identificar e descrever qual percepção de risco ocupacional tem os catadores de materiais recicláveis de uma cooperativa de catadores de coleta seletiva no município de Salvador-BA. O objetivo geral deste estudo é analisar a percepção de riscos ocupacionais de catadores de materiais recicláveis de uma cooperativa no município de Salvador-BA, e os objetivos específicos, a saber: a. definir o perfil sócio-econômico, de saúde e ocupacional; b. descrever o processo de trabalho e a percepção de riscos ocupacionais de catadores de materiais recicláveis de uma cooperativa no município de Salvador-BA.

Com base nisso, acredita-se que, ao refletir sobre riscos ocupacionais, o catador de materiais recicláveis tem o potencial de tornar-se sujeito politicamente ativo. Desse modo, torna-se disposto a conhecer os meios para reivindicar dos órgãos responsáveis melhores condições de trabalho, bem como a necessidade de mudanças de determinados hábitos que o deixa vulnerável a acidentes e a doenças.



## CAPÍTULO I

### RESÍDUOS SÓLIDOS

O termo "lixo", originado do latim “*lix*”, significa cinzas provenientes dos restos das cozinhas e lenhas carbonizadas dos fogões. O lixo sempre foi atribuído ao material inútil, inservível e não aproveitável para uma pessoa em um determinado momento. Segundo o Instituto de Pesquisa Tecnológica do Estado de São Paulo, o lixo pode ser definido como “restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis e descartáveis. Normalmente, apresenta-se sob estado sólido, semi-sólido ou semi-líquido”(IPT/CEMPRE, 1995). Outra definição descrita pelo escritor e dicionarista Samuel Johnson, no século dezoito, diz: “o lixo é matéria fora do lugar” (SCLIAR, 1999, p.11).

O termo técnico comumente utilizado para o lixo gerado nas conglomerações humanas é Resíduo Sólido (RS), o qual será utilizado neste estudo. Portanto, entende-se que “Resíduos Sólidos são todos aqueles materiais gerados nas atividades de produção, transformação ou consumo, que não alcançaram valor econômico e social imediato” (BRAGA, 2000 apud MORAES, 2007, p. 3).

A Resolução CONAMA nº 005/1993 define resíduos em estados sólidos e semi-sólidos como resultantes de:

atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição, os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição[...] (BRASIL, 1993, p. 1).

Ainda podemos encontrar o seguinte entendimento para o termo: “É material ou resto de material cujo proprietário ou produtor não mais o considera com valor suficiente para conservá-lo” (AZEVEDO, 2004; BRAGA *et al.*, 2004 apud MORAES, 2007, p. 3).

A Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Capítulo II, Art.3º, inciso XVI, define resíduos sólidos como:

material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semi-sólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010, p.3).

Em todas essas definições não estão implícitos a personificação, o valor e a essência da prevenção na geração de resíduos sólidos, apenas a imagem de descarte (MORAES, 2007).

Antes da Revolução Industrial, os resíduos sólidos se limitavam a restos de alimentos e produtos mais facilmente degradáveis quando dispostos na natureza. Eram formados basicamente por matéria orgânica. Com a industrialização, o avanço tecnológico, a produção e o consumo em larga escala, estes foram sendo substituídos, gradativamente, por um rico, diversificado e complexo resíduo, com alto poder poluidor, contendo matéria inorgânica como vidro, metal, plástico e novas substâncias de difícil decomposição.

Atualmente, é constituído por compostos não biodegradáveis, como metais pesados, lâmpadas, pesticidas, baterias, pilhas, óleos e matéria orgânica, em quantidades tão grandes que, em condições anaeróbias, provocam gases nocivos e fétidos, além de líquidos percolados, como o chorume, que, se lançados no meio, provocam contaminação dos solos, subsolos, águas subterrâneas e superficiais (BOCK, 2003).

Desertificação, alterações climáticas, comprometimento dos corpos d'água, mananciais e alimentos, poluição do ar, do solo, proliferação de vetores de importância sanitária são fenômenos que retratam a degradação da natureza. Vários fatores contribuem para a poluição do meio ambiente e os resíduos sólidos exercem importante contribuição para tal evento, representando impactos socioambientais relevantes que afetam e degradam a qualidade de vida humana.

A crescente quantidade de resíduos é resultado de novos padrões culturais impostos pela sociedade industrial, encorajados pela mídia e ligados à produção de bens de consumo (TEIXEIRA, 1996). Hoje, a grande quantidade de resíduos sólidos gerados, principalmente pelas grandes cidades, e a incapacidade de gerência efetiva sobre eles, traz comprovados danos ambientais e sociais com um sério ônus para as gerações presentes e futuras.

O uso de descartáveis modificou, aceleradamente, a diversidade e quantidade dos resíduos sólidos dispostos, inadvertidamente, nas áreas urbanas. Este advento veio acompanhado da exploração indiscriminada de recursos naturais não-renováveis, consumismo e desperdício. A produção exagerada de resíduos sólidos repercute em consequências como poluição, destruição do habitat natural, disseminação de epidemias e graves problemas ambientais.

A extração dos recursos naturais para a produção dos bens descartáveis de consumo coloca em risco a sustentabilidade dos serviços ambientais fundamentais para a sobrevivência das futuras gerações (CONSUMERS INTERNATIONAL, 1998).

O poder aquisitivo retrata o consumo da população. Comunidades com renda elevada consomem mais e, conseqüentemente, geram quantidades excessivas de resíduos sólidos com elevada parcela de recicláveis. No atual padrão insustentável de consumo, a geração de descartáveis agride o ecossistema.

A geração extensiva de resíduos sólidos traduz uma cultura de desvalorização do que é consumido. De acordo com Gonçalves (2005, p. 2) “só nas últimas duas décadas, a quantidade de resíduos gerados pelo homem praticamente dobrou em todo o mundo. E o avanço tecnológico e a comodidade incentivam cotidianamente a cultura do descartável”.

Os resíduos quando não reutilizados, reciclados ou dispostos em aterros sanitários são lançados irregularmente nas ruas, terrenos, rios e córregos acarretando problemas como entupimento de bueiros e enchentes, assoreamento de rios, destruição de áreas verdes, mau cheiro, proliferação de animais, com conseqüências diretas ou indiretas para a saúde (GOUVEIA, 1996).

As condições de saúde de uma população, seu perfil epidemiológico, estão diretamente relacionadas com as questões de saneamento ambiental, explicado como um:

conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, entendidas, fundamentalmente, como de saúde pública, tendo por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o abastecimento de água em quantidade suficiente para assegurar a higiene adequada e o conforto e com qualidade compatível com os padrões de potabilidade vigentes, o manejo sustentável de esgotos sanitários, águas pluviais, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, o controle ambiental de roedores, insetos, helmintos e outros vetores transmissores e reservatórios de doenças. A promoção sanitária e o controle ambiental do uso e ocupação do solo e prevenção a e controle do excesso de ruídos, tendo como finalidade promover e melhorar as condições de vida da população urbana e rural (BRASIL, 2005, p. 124).

Nas cidades onde os serviços públicos de saneamento ambiental, em especial o de gerenciamento de resíduos sólidos, são ineficientes ou há desigualdades no acesso aos serviços, constata-se piores índices de saúde pública (GALVÃO, 2005). Sendo assim, compreende-se que o contato direto e indireto com resíduos sólidos pode ser prejudicial à saúde humana. Por conseguinte, as condições do ambiente estão associadas à ocorrência ou não de doenças, ou seja, aos padrões de morbimortalidade de uma região.

Dessa maneira, os serviços de limpeza urbana são primordiais para o bem-estar da população, a promoção, a prevenção e a proteção da saúde pública. Faz-se necessário, a aplicação de medidas de saneamento ambiental que, respeitando as diversidades locais, evitem danos à saúde, impactos ambientais desfavoráveis e garantam melhores condições de vida e saúde à população.

Estas ações, destacando entre elas o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, devem ser pleiteadas por toda a sociedade, como direito a uma vida promotora do desenvolvimento harmonioso das questões econômicas, tecnológicas, ambientais, sociais, culturais e de saúde. Para Monteiro *et al.* (2001, p. 8), o Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos é entendido como:

o envolvimento de diferentes órgãos da Administração Pública e da sociedade civil com o propósito de realizar a limpeza urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do resíduo, elevando assim a qualidade de vida da população e promovendo o asseio da cidade, levando em consideração as características das fontes de geração, o volume e os tipos de resíduos, as características sociais, culturais e econômicas dos cidadãos e as peculiaridades demográficas, climáticas e urbanísticas locais.

Portanto, o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos contribui para o alcance da meta de desenvolvimento sustentável.

Com o intuito de compreender o “problema resíduo sólido”, é necessário se reportar a determinadas definições. Para tanto, este estudo traz a seguir uma série de definições, conceitos, informações sobre os resíduos sólidos, caracterização e legislação sobre o tema.

## 1.4 Definições

No presente item são abordados conceitos, definições, processos de classificação de resíduos sólidos, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 10.004), que é o Fórum Nacional de Normalização das Normas Brasileiras (ABNT, 2004).

A quantidade, potencialidade de riscos, composição físico-químico e origem dos resíduos sólidos interferem no seu potencial danoso requerendo cuidados específicos no seu manejo e gerenciamento.

A NBR 10.004/2004 (ABNT, 2004) estabelece as seguintes definições:

**1.1.1 Resíduos Sólidos:** Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição: os lodos provenientes de estações de tratamento de água ou de esgotos; aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição; bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

**1.1.2 Periculosidade de um Resíduo:** Característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, pode apresentar:

a) **riscos à saúde pública**, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;

b) **riscos ao meio ambiente**, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

**1.1.3 Toxicidade:** Propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar, em maior ou menor grau, um efeito adverso em consequência de sua interação com o organismo.

**1.1.4 Agente Tóxico:** Qualquer substância ou mistura cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea tenha sido cientificamente comprovada como tendo efeito adverso (tóxico, carcinogênico, mutagênico, teratogênico ou ecotóxico).

**1.1.5 Toxicidade Aguda:** Propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar um efeito adverso grave, ou mesmo morte, em consequência de sua interação com o organismo, após exposição a uma única dose elevada ou a repetidas doses em curto espaço de tempo.

**1.1.6 Agente Teratogênico:** Qualquer substância, mistura, organismo, agente físico ou estado de deficiência que, estando presente durante a vida embrionária ou fetal, produz uma alteração na estrutura ou função do indivíduo dela resultante.

**1.1.7 Agente Mutagênico:** Qualquer substância, mistura, agente físico ou biológico cuja inalação, ingestão ou absorção cutânea possa elevar as taxas espontâneas de danos ao material genético e ainda provocar ou aumentar a frequência de defeitos genéticos.

**1.1.8 Agente Carcinogênico:** Substância, mistura, agentes físico ou biológico cuja inalação ingestão e absorção cutânea possam desenvolver câncer ou aumentar sua frequência. O câncer é o resultado de processo anormal, não controlado da diferenciação e proliferação celular, podendo ser iniciado por alteração mutacional.

**1.1.9 Agente Ecotóxico:** Substância ou mistura que apresentem ou possam apresentar riscos para um ou vários compartimentos ambientais.

## 1.2 Classificação

Os resíduos sólidos são classificados a fim de permitir seu tratamento adequado e sua correta disposição final. Segundo a NBR 10.004-REVISADA (ABNT, 2004, p. 2), a classificação de resíduos sólidos “envolve a identificação do processo ou atividade que lhes

deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido”.

O risco à saúde da população e ao meio ambiente, a caracterização das matérias-primas, os insumos, a origem e o processo produtivo e de segregação, também são levados em consideração na determinação da classificação dos resíduos sólidos.

As formas mais comuns de classificar os resíduos sólidos são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente, quanto à natureza ou origem. Os resíduos sólidos são ainda classificados de acordo com suas características, biodegradabilidade, periculosidade, reciclabilidade e legislação vigente.

Para os efeitos da referida Norma (NBR 10.004 da ABNT, 2004; MONTEIRO *et al.*, 2001) os resíduos são classificados quanto à:

### **1.2.1 Potencialidade de Riscos de Contaminação ao Meio Ambiente**

**1.2.1.1 Resíduos Classe I – Perigosos:** merecem prudência por parte dos geradores e gestores, uma vez que os acidentes mais graves e de maior impacto ambiental são causados por esta classe de resíduos. Estes resíduos podem ser condicionados, armazenados temporariamente, incinerados ou dispostos em aterros sanitários, especialmente, desenhados para receber resíduos perigosos.

#### **1.2.1.2 Resíduos Classe II – Não Perigosos**

**a) Resíduos Classe II A – Não Inertes:** podem ser dispostos em aterros sanitários ou reciclados, entretanto, devem ser observados os componentes destes resíduos (matérias orgânicas, papéis, vidros e metais), a fim de que seja avaliado o potencial de reciclagem;

**b) Resíduos Classe II B – Inertes:** podem ser dispostos em aterros sanitários ou reciclados.

Aqueles classificados como perigosos são os que possuem uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade e, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podem provocar danos à saúde humana ou ao meio ambiente quando manejados ou dispostos de maneira imprópria.

Os Resíduos Não Perigosos são aqueles provenientes de restos de alimentos, sucata de metais ferrosos e não ferrosos, de resíduos de papel e papelão, de plástico polimerizado,

borracha, resíduos de madeira, materiais têxteis, minerais não-metálicos, areia de fundição, bagaço de cana e de outros resíduos não perigosos.

Os Resíduos Não Inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água e não se enquadram na classificação de Resíduos Classe I ou Resíduos Classe II B.

Os Resíduos Inertes são aqueles que submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, que não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor (Ex: chumbo, alumínio, cobre).

### **1.2.2 Origem**

Quanto à origem, os resíduos sólidos podem ser classificados em (FREITAS, 2006):

**1.2.2.1 Domiciliares, domésticos ou residenciais:** gerados nas residências. Ex: resíduos orgânicos como restos de alimentos, papéis, plásticos, jornais, embalagens de plástico e papelão, vidros, latas e trapos.

**1.2.2.2 Domiciliar especial:** pilhas, baterias, lâmpadas, entulho de obras, pneus.

**1.2.2.3 Comerciais:** gerados nos estabelecimentos comerciais, restaurantes e hotéis como restos de comida, embalagens, papel, papelão, plástico.

**1.2.2.4 Serviços de varrição ou limpeza pública:** poeira, terra e areia, folhas, galhos de árvore, os descartados indevidamente pela população, como entulho, bens considerados inservíveis, papéis, restos de embalagens plásticas e alimentos, capinação, lavagem e varrição de vias públicas, animais mortos, madeira.

**1.2.2.5 Serviços de saúde ou hospitalares:** provenientes de hospitais, farmácias, postos de saúde, laboratórios, clínicas odontológicas e veterinárias.

**1.2.2.6 Agrícolas:** provenientes de atividade agrícola e pecuária. Formado basicamente pelos restos de embalagens impregnados com pesticidas e fertilizantes químicos, utilizados na agricultura, e, portanto, devem ser manuseados seguindo as regras dos resíduos perigosos (MONTEIRO *et al.*, 2001). Ex: embalagens de pesticidas e adubos, produtos vencidos.

**1.2.2.7 Portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários:** gerados tanto nos terminais, como dentro dos navios, aviões e veículos de transporte. A sua periculosidade está no risco de transmissão de doenças, pois podem conter germes patogênicos em materiais de

higiene, restos de alimentos e em cargas, eventualmente, contaminadas, tais como alimentos, animais, carnes e plantas.

**1.2.2.8 Industriais:** originados de indústrias de processamento, grande potencial de contaminação, necessitando tratamento especial. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas, pois estas dependem do tipo de produto manufaturado.

**1.2.2.9 Construção civil e demolição:** oriundos da construção civil.

**1.2.2.10 Radioativos:** resíduos tóxicos e venenosos formados por substâncias radioativas. Emitem radiações acima dos limites permitidos pelas normas ambientais. No Brasil, o manuseio, acondicionamento e disposição final do resíduo radioativo estão a cargo da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) (MONTEIRO *et al.*, 2001). Ex: urânio, cézio, cobalto.

**1.2.2.11 Espacial:** formado por objetos jogados no espaço sideral.

Os responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos domiciliar, comercial e público são as prefeituras e dos resíduos de serviços de saúde, espacial, industrial e agrícola são as fontes geradoras.

### 1.3 Características dos Resíduos Sólidos

As características dos resíduos sólidos podem variar em função de aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos (MONTEIRO *et al.*, 2001).

A análise do resíduo pode ser realizada segundo suas características físicas, químicas e biológicas (MONTEIRO *et al.*, 2001).

#### 1.3.1 Características Físicas

De acordo com a NBR 10.004 da ABNT, as principais características dos resíduos sólidos são: geração *per capita*, composição gravimétrica, peso específico aparente, teor de umidade, compressibilidade, tamanho das partículas, densidade, dentre outros.

Os programas de coleta seletiva costumam utilizar a seguinte divisão:

**1.3.1.1 Seco:** quando separados isoladamente são potencialmente reciclados (papel, vidro, lata, plástico).

**1.3.1.2 Úmido:** correspondem à parte orgânica dos resíduos, como as sobras de alimentos, cascas de frutas, restos de poda, que pode ser usada para compostagem. Essa



classificação é muito usada nos programas de coleta seletiva por ser facilmente compreendida pela população (CEMPRE, 2001).

### **1.3.2 Características Químicas**

Incluem poder calorífero (potencial de um material desprender determinada quantidade de calor quando submetido à queima); potencial hidrogeniônico (pH); teor de acidez ou alcalinidade; relação carbono/nitrogênio (indica o grau de decomposição da matéria orgânica do resíduo nos processos de tratamento/disposição final) e composição química (MONTEIRO *et al.*, 2001).

### **1.3.3 Características Biológicas**

São caracterizadas pelos agentes patogênicos presentes nos resíduos sólidos que quando analisados com outras características é possível definir o melhor método de tratamento, disposição final e de recuperação de áreas degradadas.

Fatores sociais, socioeconômicos, demográficos, climáticos, datas festivas, hábitos da comunidade e uso de embalagens, influenciam diretamente nas características dos resíduos sólidos nos aspectos relacionados à quantidade de materiais recicláveis, de matéria orgânica, do volume, da umidade, teor de folhas (MONTEIRO *et al.*, 2001).

É imprescindível salientar que as características dos resíduos sólidos influenciam no planejamento da limpeza urbana. Os hábitos de consumo, a política industrial e econômica instituída, a consciência ecológica e as condições ambientais e geográficas são primordiais no delineamento de políticas públicas ambientais e no gerenciamento de resíduos sólidos.

## CAPÍTULO II

### GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Quando os humanos eram nômades e nos primórdios das civilizações, as relações com a natureza não repercutiam em grandes males. Os resíduos gerados não representavam riscos ao ambiente. O desenvolvimento dos centros urbanos veio acompanhado de um novo problema: resíduos sólidos em quantidade acima da capacidade de suporte do planeta.

Com o assentamento dos indivíduos em áreas urbanas, originando a criação das cidades, os resíduos sólidos, resultantes das atividades humanas, começaram a representar uma ameaça à saúde ambiental e pública. Segundo Sisino (2000, p. 41):

Enquanto o homem manteve hábitos nômades, os restos produzidos por suas atividades não eram motivo de preocupação. Uma vez reunidos em grupos maiores e fixos em lugares que se transformam em centros populacionais produtores de grandes quantidades e variedades de resíduos, a convivência com o resíduo e as conseqüências decorrentes deste fato passaram a ser inevitáveis.

O cotidiano das populações antigas era marcado pela aproximação com restos de animais provenientes de estábulos e chiqueiros e com dejetos nas ruas (TEIXEIRA, 1996). Os resíduos sólidos não eram motivo de preocupação.

Até o século XIX, a proximidade das pessoas dos resíduos sólidos era considerada como algo natural (MIZIARA, 2006). A relação entre os resíduos e os homens era muito próxima. Os rejeitos e as sujeiras inadequadamente dispostas estavam presentes nos ambientes de casa, do trabalho e da rua, tornando o meio ambientalmente inseguro. Não havia a preocupação com a limpeza pública como uma ideia de promoção à saúde. A responsabilidade da Administração Pública limitava-se a retirar sujidades do campo de visão da população rica.

No Século XVII, a responsabilidade do Poder Público de cuidar dos resíduos sólidos se restringia a espaços públicos em épocas festivas e religiosas. E ainda assim, com a participação da sociedade. Campanhas públicas estimulavam a população a colaborarem na limpeza pública, incluindo os resíduos sólidos, relacionando desenvolvimento com espaços limpos, conforme se percebe por esta interessante passagem do texto de Miziara (2006, p.2):

Em 1623, falava-se, nas atas da Câmara, na proximidade da procissão de Santa Isabel, Festa del Rei, sendo então convidados os donos de casas a limpar e carpir

testadas. E, em 1625, aproximando-se o dia da Procissão de Passos, determinava-se que cada morador mandasse o seu negro com sua enxada carpir o adro da Igreja e a praça desta vila (BRUNO, 1984 apud MIZIARA, 2006, p. 2).

Como se pode notar, a ação do Estado era apenas delegar à sociedade a retirada dos resíduos sólidos dos espaços públicos e manter longe as sujidades, não havendo preocupação técnica. Os “elementos vegetais, excrementos de animais, restolhos de natureza, espinhos, ervas, matos e sujeiras de bicho,” eram considerados materiais sujos, devido à proximidade do mundo natural e urbano (MIZIARA, 2006, p. 3).

No Brasil, no século XVIII, “o que predominava eram ações punitivas e valores morais. A atividade de coleta de resíduos sólidos era realizada por escravos, detentos, pessoas excluídas da sociedade, também vinculados à imagem de dejetos” (MIZIARA, 2006, p.3).

A necessidade de uma cidade limpa para os eventos festivos e a associação dos resíduos a epidemias foram pontos que suscitaram a produção de normas para a coleta e a disposição dos resíduos sólidos nos centros urbanos (MIZIARA, 2008).

Com o surgimento dos surtos epidêmicos, aumentou a preocupação dos higienistas e do Poder Público pela questão dos resíduos sólidos, pois como acreditavam na teoria miasmática como causadores de doenças, as imundícies eram fatores que contribuíam para alterar a qualidade do ar.

As condições de saneamento ambiental, em especial as referentes aos resíduos urbanos, eram, pois precaríssimas e, portanto, responsáveis pela disseminação de diversas doenças. Um exemplo marcante disto foi a peste bubônica, que disseminada por roedores vetores dos microrganismos patogênicos encontrados nos resíduos sólidos e no esgoto, se espalhou pela Europa dizimando populações em diversas cidades (TEIXEIRA, 1996). Os resíduos sólidos então são caracterizados como perigosos à saúde pública e as pessoas que o manipulavam também eram consideradas um perigo.

[...] Concomitantemente a esse território do perigo que o lixo representa, as atividades a ele relacionadas passaram a ser classificadas como perigosas. Alguns anos mais tarde, carroceiros, sucateiros e trabalhadores que viviam do lixo seriam considerados ameaça à ordem e perseguidos (MIZIARA, 2006, p. 5).

Portanto, os resíduos sólidos, sendo considerados como algo sem utilidade, ocasionadores de doenças, odor fétido e problemas, além de não terem o valor de pertença, deveriam ser encaminhados para longe, onde não pudessem ser visto e/ou sentido.

[...] A Câmara designará os lugares próprios para neles ser feito o depósito de lixo e terra, afastando o mais possível das proximidades da cidade [...] (CÓDIGO DE POSTURAS, 1875 apud MIZIARA, 2006, p. 6).

A eliminação de resíduos e dejetos tornou-se um grave problema de saúde pública quando se percebeu que os detritos orgânicos e as sujeiras das cidades oportunizam a proliferação de vetores e animais que provocam doenças. A ideia para minimizar esta problemática foi afastar os resíduos sólidos do seu cotidiano, ou queimando e enterrando, ou depositando longe das comunidades. Esta última prática também se evidencia hoje, pois normalmente os aterros sanitários são construídos longe das aglomerações urbanas.

Os locais onde dispensavam os resíduos sólidos eram geralmente próximos a áreas mais carentes, o que aumentava a exclusão de quem manipulava os resíduos ou morava em torno das áreas onde eram depositados (MIZIARA, 2006).

No Brasil, a prática de depositar resíduos sólidos em locais inapropriados se perpetua desde épocas históricas, quando os detritos já eram lançados a céu aberto, em rios, córregos e nas circunvizinhanças dos agrupamentos humanos. Citações da história antiga demonstram que a disposição final dos resíduos sólidos era o enterramento e o uso do fogo como métodos de destruição dos restos inaproveitáveis (PEIXOTO *et al.*, 2005). As cidades e populações se multiplicaram e estas práticas ainda se repetem.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2008, 50,8% dos municípios brasileiros destinavam seus resíduos a vazadouros a céu aberto e 27,7% utilizavam aterros sanitários (IBGE, 2010).

A Constituição Federal de 1988 define que a competência de proteção do meio ambiente e combate à poluição é comum a todos os entes federados. Cabe aos municípios organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local. Portanto, o gerenciamento de resíduos sólidos fica a cargo dos municípios, porém, a responsabilidade pelo manejo deve ser compartilhada por todos. Em uma cidade, o planejamento da gestão de resíduos sólidos é fundamental.

O manejo dos resíduos sólidos urbanos (RSU) é compreendido como:

Conjunto de atividades de limpeza urbana e de destinação dos resíduos, incluindo o acondicionamento, a coleta, o transporte, o transbordo, a triagem, o reaproveitamento, o reuso e a reciclagem, tratamento e a disposição final de resíduos sólidos urbanos e operação de aterros (BRASIL, 2007, p.2).

Enquanto o gerenciamento de resíduos sólidos é entendido como:

Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo

com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei (BRASIL, 2010, p. 2).

A varrição, a capina, a poda de árvores em logradouros públicos, desobstrução de bocas de lobo, limpeza de praias e margens de rios, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento incluindo os resíduos especiais, processamento e recuperação, destinação final, monitorização de efluentes também estão incluídos no manejo dos resíduos sólidos. Salientado que existem resíduos cujo manejo é de responsabilidade do gerador.

Recentemente, a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil está em torno de 140.000 t/d. A média de geração *per capita* no País gira em torno de 0,8kg /hab.dia, sendo que nos grandes centros urbanos como Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba, este índice ultrapassa facilmente a barreira do 1,5kg/hab.dia (CEMPRE, 2008). Em Salvador no ano 2005 a quantidade média de resíduos sólidos coletados *per capita* na cidade foi 0,5kg/hab.dia (LIMPURB, 2011).

O gerenciamento dos resíduos sólidos compõe um difícil desafio enfrentado pelos municípios devido aos aspectos sanitários, ambientais, ecológicos, demográficos, administrativos, políticos, culturais, sociais e econômicos envolvidos.

O interesse em estudar resíduos sólidos tem se mostrado tema presente em debate de diferentes áreas, nos meios acadêmico, popular, administrativo e político, pois o mau gerenciamento tem provocado elevados gastos financeiros, graves prejuízos ao meio ambiente, saúde e bem-estar das populações (CUNHA, 2002).

Na lógica capitalista, a fim de subsidiar o planejamento das ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, a técnica de quantificar a geração diária de resíduos, iniciada com Emílio Ribas em 1907, é aplicada e revela características da produção, consumo e hábitos cotidianos. Esse tipo de prática permite que se calcule o preço do resíduo que passa a ser visto como algo lucrativo para as empresas privadas, embora oneroso para a esfera pública e objeto de disputa entre técnicos e especialistas. Perde-se aí a visão restrita do resíduo apenas como problema de saúde, conferindo valor econômico (MIZIARA, 2006).

No Brasil, na década de 70, iniciou-se a contratação de empresas privadas para se responsabilizarem pela prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Hoje, a coleta dos resíduos sólidos urbanos está cada vez mais privatizada.

A terceirização é uma forma de contrato comumente utilizada pelas prefeituras para a execução de ações relacionadas à limpeza urbana, coleta de resíduos sólidos, varrição e

unidades de processamento. Representa em média, segundo dados do SNIS, de 2005, com uma amostra representativa apenas para os municípios de maior população, 71,3% das despesas totais com manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU), oscilando de 46,8% a 72,6% (SNIS, 2007).

Órgãos representando o Poder Público estabelecem com empresas privadas quais serviços devem ser realizados e a forma de pagamento. O valor pago a empresas terceirizadas da coleta de resíduos domésticos variou em 2005 de R\$ 56,56/t a R\$ 73,31/t (SNIS, 2007), o que confirma quão oneroso é o manejo de resíduos.

As despesas com o gerenciamento de resíduos sólidos representam uma média de 5,4% das despesas correntes do município. A despesa total com o manejo dos resíduos sólidos urbanos resulta em um valor médio anual de R\$ 63,67 por habitante, sendo maior este valor, quanto maior o número de habitantes do município (SNIS, 2007). Permite supor que quanto mais desenvolvido o município, maior será o comércio, a prática do consumo desenfreado, o desperdício e maior os gastos com o manejo dos resíduos sólidos.

A coleta domiciliar e pública representam uma média de 35,8% dos custos totais do manejo nos municípios; coleta e varrição 56,6% das despesas totais, percebendo-se um aumento dos gastos com transporte e destinação final, já que estes componentes do custo ficam, cada dia mais, expressivos (SNIS, 2007).

No manejo dos resíduos sólidos, 59,1% das prefeituras se incumbem exclusivamente da prestação dos serviços, enquanto em 31,2% delas, a forma de execução compreende outras entidades (IBGE, 2010). A atuação exclusiva da prefeitura diminui com o crescimento do porte do município, verificando-se a ação de outro órgão executor em parceria com a prefeitura (SNIS, 2007).

O acesso a um gerenciamento ambiental adequado dos resíduos sólidos é desigual nos estados brasileiros. Quanto melhor a situação econômica, maior é o acesso a serviços de saneamento ambiental. As populações das regiões Sul/Sudeste têm melhores padrões de atendimento que as do Norte/Nordeste (MORAES, 2005).

O gerenciamento eficiente dos resíduos sólidos contribui para sanear as cidades e dar subsídio à tomada de decisões, nos níveis técnico, operacional, institucional, político, econômico e legal (IBGE, 2010).

O gerenciamento dos resíduos sólidos deve ser tratado de forma integrada, com implantação de políticas públicas inovadoras, democráticas, éticas, com inclusão social, sustentada na equidade e na universalidade dos serviços e responsabilidade compartilhada em relação à geração e destinação dos resíduos.

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos pode ser percebida como a maneira de “conceber, implementar e administrar sistemas de manejo de resíduos sólidos urbanos, considerando uma ampla participação dos setores da sociedade e tendo como perspectiva o desenvolvimento sustentável” (GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, 2007, p. 14). É pauta importante para viabilidade do planejamento urbano e instrumento imperativo para otimização de recursos, socialização das análises e decisões das questões ambientais e busca da sustentabilidade, do bem-estar social e qualidade de vida.

Este processo é responsabilidade comum a todos os segmentos envolvidos e etapas de produção, desde a obtenção de matérias-primas e insumos, passando pelo processo produtivo, pelo consumo, descarte até a disposição final. Fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e gestores são corresponsáveis pelo gerenciamento integrado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010).

A modificação das atitudes e práticas, o consumo responsável, o respeito às características e à cultura da sociedade, o compromisso individual e coletivo dos indivíduos e do Estado, dos diversos segmentos da sociedade no gerenciamento integrado e sustentável dos resíduos sólidos são primordiais para promoção de ambientes saudáveis.

Para facilitar a operacionalização do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, direcionar medidas de controle, acompanhamento, monitorização, intervenção, avaliação, fiscalização e responsabilização, foi criado um aparato legal que normatiza as questões relacionadas aos resíduos sólidos. Este conjunto de normas legais criadas, ao longo dos tempos, surge como um exercício político sistemático, com o intuito de direcionar e fiscalizar as ações de todas as instituições, inclusive as individuais, no controle da poluição, da devastação do ambiente e do estímulo à aplicação de práticas mais sustentáveis, inteligentes e eficazes em torno dos resíduos sólidos.

Nesse sentido, as legislações estimulam a criação de condições que favoreçam o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos fomentando o desenvolvimento sustentável, daí ser importante abordar as principais políticas na área.

## **2.1 Marcos Legais**

Um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, eficaz e eficiente, é imperioso para o controle ambiental e, conseqüente, promoção da qualidade de vida das populações, sendo necessária uma ação articulada dos diversos segmentos envolvidos no processo, desde a

produção de bens e produtos até o consumidor final, mediados pelo Estado e com controle social.

Constatados danos causados ao meio ambiente e à saúde do homem pelo modo de geração e gerenciamento inadequados de resíduos sólidos, Poder Público e sociedade vêm procurando meios de minimizar a degradação da natureza e aumentar o bem-estar dos cidadãos. Assim, buscando solucionar esse problema, uma série de referenciais técnicos foi criada por gestores governamentais, com a colaboração de segmentos da sociedade civil, para enfrentar as questões relacionadas aos resíduos sólidos.

Com esse desiderato, faz-se mister instituir uma ampla rede de instrumentos legais, elaborada com a participação de vários segmentos sociais, pois a responsabilidade no planejamento, normatização e organização dos serviços públicos de limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos e a preservação do meio ambiente é dever de todos. Bem verdade que já há algumas louváveis iniciativas sendo feitas, mas ainda existe muito a fazer. É fundamental o atendimento aos dispositivos legais para o equacionamento dos problemas existentes.

O Poder Público, de livre iniciativa ou sob pressões sociais, tem evidenciado sua preocupação com o meio ambiente e a saúde humana criando leis, regulamentos, decretos, portarias e normas sobre a gestão dos resíduos sólidos (desde a sua geração, descarte, acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, armazenamento, tratamento, beneficiamento e disposição final). Tais instrumentos legais regulam o comportamento de todos, inclusive do próprio Poder Público, dos seus gestores, das empresas públicas e privadas, e dos consumidores, objetivando gerir de forma ambientalmente adequada os resíduos sólidos, por meio de preceitos de regulação, controle e fiscalização.

A esse conjunto de instrumentos legais e regulamentares, que se destinam à preservação do meio ambiente e ao gerenciamento integrado dos resíduos sólidos resultantes da ação humana, dá-se o nome, neste estudo, de “marcos legais”.

Neste contexto de certezas sobre os danos socioambientais causados pelos resíduos sólidos e da responsabilidade de toda a sociedade pela preservação ambiental e promoção da saúde, começou-se a instaurar uma consciência ambiental sobre a necessidade urgente de implantação de políticas ambientais que promovam mudança das práticas degradadoras há muito exercidas.

Sobre esse tema, o estudo aborda algumas considerações cronológicas acerca das leis brasileiras sobre proteção ambiental, política, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.



No Brasil, a preocupação jurídica em torno dos resíduos, surgiu, em 1650, com as Ordenações Manolinas e Filipinas que cobriam vários aspectos enfatizando a conservação dos recursos naturais, água, caça e pesca (LOPES, 2005).

Em 25 de novembro de 1880, o imperador D. Pedro II assinou o Decreto nº 3.024, aprovando o contrato do serviço sistemático de "limpeza e irrigação" da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, capital do império. Foi executado por Aleixo Gary e, posteriormente, por Luciano Francisco Gary, cujo sobrenome originou a palavra gari, termo utilizado para denominar trabalhadores da limpeza urbana em muitas cidades brasileiras (MONTEIRO *et al.*, 2001).

No século XIX, foram propostas alternativas para os problemas dos resíduos urbanos, atendendo aos aspectos sanitários e econômicos por meio de medidas que regulamentavam os serviços e procedimentos de limpeza. Os estados de Rio de Janeiro e São Paulo foram pioneiros e uma das medidas adotadas foi definir espaços distantes das aglomerações urbanas para disposição final dos resíduos sólidos (DIAS, 2000 apud JUNKES, 2002).

No século XX, já estabelecida a associação entre saúde-doença e resíduos sólidos, surgem leis que tratam a relação entre proteção do meio ambiente e saúde do homem.

A Lei Federal nº 2.312, de 03 de setembro de 1954, dispõe sobre normas gerais de defesa e proteção da saúde. O artigo 12 faz observações sobre gerenciamento dos resíduos sólidos. Estabelece que "a coleta, o transporte e o destino final dos resíduos deverão processar-se em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar público, nos termos da regulamentação a ser baixada" (BRASIL, 1954). Esta Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 49.974A, de 21 de janeiro de 1961, sob a denominação de Código Nacional de Saúde (BRASIL, 1961).

Em 1967, a Lei nº 5.318 estabelece a Política Nacional de Saneamento que incluiu o manejo dos resíduos sólidos, o qual passou a fazer parte das medidas de saneamento e ganhou destaque ao lado da água, esgoto e drenagem de águas pluviais (BRASIL, 1967).

A prática hoje difundida de organização de catadores em cooperativas encontrou apoio jurídico na Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. O instrumento ainda conceitua cooperativismo como a atividade decorrente das iniciativas ligadas ao sistema cooperativo, originárias de setor público ou privado, isoladas ou coordenadas entre si, desde que reconhecido seu interesse público. Esta Lei subsidia a articulação de diversas cooperativas de coleta seletiva no País (BRASIL, 1971).

A preocupação com o solo, local onde os resíduos sólidos sempre foram depositados, ganha visibilidade com a Lei n° 6.503, de 22 de dezembro de 1972, que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da saúde pública, estabelecendo que “a coleta, transporte e o destino do lixo, que devem ser processados em condições que não tragam malefícios à saúde, bem-estar e a estética” (BRASIL, 1972). É complementada pela Lei n° 23.430, de 24 de outubro de 1974, que veda o lançamento de resíduos ofensivos no solo que repercutam sobre a saúde humana (BRASIL, 1974). O solo só poderia ser utilizado para destino final de resíduos sólidos desde que seguisse as normas técnicas fornecidas pelas Secretarias de Saúde.

Embora exista lei específica sobre a proteção do solo, ainda hoje no século XXI, os resíduos sólidos no Brasil são lançados inadvertidamente no solo, gerando diversas formas de poluição e impacto na saúde das pessoas.

Existe uma série de normas que trata sobre os resíduos sólidos, a exemplo daquelas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que versam diversas notas técnicas relacionadas aos resíduos como: transporte de produtos perigosos; classificação de sacos plásticos; classificação de resíduos; lixiviação, solubilização, amostragem; armazenamento; aterros de resíduos perigosos; manuseio de resíduos hospitalares; coleta de resíduos e projetos de aterros sanitários.

A Portaria n° 53, de 30 de janeiro de 1979, do então Ministério de Estado do Interior (MINTER), estabelece que os resíduos sólidos considerados prejudiciais devem sofrer tratamento ou acondicionamento adequados, no próprio local de geração, e nas condições estabelecidas pelo órgão estadual de controle da poluição e de preservação ambiental. Ainda preconiza que os resíduos sólidos não devem ser lançados em cursos d'água, lagos e lagoas, salvo na hipótese de necessidade de aterro de lagoas artificiais, autorizado pelo órgão estadual de controle da poluição e de preservação ambiental (BRASIL, 1979).

A referida Portaria traz importantes contribuições, pois define também recomendações como: proibição de queima do lixo a céu aberto; recomendação da não existência de incineradores em edificações residenciais; comerciais ou de serviços; soluções conjuntas que importem em reciclagem; reaproveitamento racional; planos e projetos de destinação final dos resíduos sólidos. Determina que resíduos sólidos ou semi-sólidos de qualquer natureza não devem ser colocados ou incinerados a céu aberto, e que devem ser incentivadas as soluções conjuntas para grupos de municípios (BRASIL, 1979).

Embora algumas destas práticas possam ser vistas atualmente, como a queima do lixo a céu aberto, alguns ganhos já foram alcançados como a inexistência dos incineradores

em edificações. Além disto, já é possível visualizar programas de reciclagem e articulações conjuntas em todo o País.

A Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental. O seu artigo 2º tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981).

Por fim, a Lei estabelece a obrigatoriedade de licenciamento ambiental sempre que a atividade de produção tenha efetiva ou potencial capacidade de gerar degradação ambiental severa (BRASIL, 1981). Estas políticas são essenciais e embasam a formulação de novas leis que regem sobre o meio ambiente.

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001, de 23 de janeiro de 1986, define responsabilidades e critérios para avaliação de impacto ambiental e define as atividades que necessitam de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), entre as quais se inclui a implantação de aterros sanitários (BRASIL, 1986).

A referida Resolução define impacto ambiental em seu artigo 1º como:

qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986, p.1).

A Resolução acima também incorpora os resíduos sólidos à questão ambiental. Trata os aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos, como atividades modificadoras do meio ambiente que requer estudo do impacto ambiental e licenciamento dos órgãos competentes.

A Constituição Federal de 1988 contribuiu para a proteção ambiental no Brasil, pois determinou o meio ambiente como patrimônio nacional para futuras gerações. Como se nota, os resíduos poluidores ganharam enfoque constitucional, e, portanto, passíveis de fiscalizações mais rígidas por órgãos de proteção ambiental.

A Carta Magna determina, nesse caso, competência comum da União, Estados, Distrito Federal, Municípios e inclui os cidadãos no sentido de proteger o meio ambiente e combater a poluição de qualquer forma, cabendo aos municípios legislar sobre assuntos de

interesse local. Os entes federativos não podem se eximir de suas responsabilidades de promover a saúde, a qualidade de vida, o bem-estar e a saúde ambiental.

Art. 23, incisos VI e IX: estabelecem ser competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer das suas formas, bem como promover programas de construção de moradias e a melhoria do saneamento básico (BRASIL, 1988, p. 18).

Art. 30, incisos I e V: estabelecem como atribuição municipal legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização dos seus serviços públicos, como é o caso da limpeza urbana (BRASIL, 1988, p. 22).

Art. 170, inciso VI: a livre iniciativa aliada às funções e atividades empresariais, deverá respeitar e seguir os princípios voltados à defesa do meio ambiente, levando-se em conta, como principal fator, a extensão do impacto ambiental (BRASIL, 1988, p. 83).

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 3º, segundo o qual, “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados (BRASIL, 1988, p. 100).

O Sistema de Licenciamento Ambiental, previsto na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, foi regulamentado pelo Decreto Federal nº 99.274, de 06 de junho de 1990 (BRASIL, 1990).

O artigo 17, deste Decreto explica o processo de licenciamento, determinando que a atividade efetiva ou potencialmente poluidora e aquela capaz de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento do órgão estadual competente integrante do SISNAMA.

Existem resíduos sólidos que, considerados perigosos e com maior potencial de degradação ambiental, têm legislação específica. São os provenientes dos serviços de saúde, do tratamento de água ou de esgoto, os industriais, os radioativos e os gerados em portos, aeroportos e instalações similares.

Os resíduos provenientes dos serviços de saúde são tratados em diversos regulamentos. A Resolução CONAMA nº 006, de 19 de setembro de 1991, dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos (BRASIL, 1991).

Em 1992, aconteceu um marco na história mundial com a promulgação da Agenda 21, documento consensual para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 179 países como programa de ação, retratada num documento de 40 capítulos, que visa promover, em todo o mundo, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando

métodos de proteção ambiental, justiça social, eficiência econômica e desenvolvimento sustentável (AGENDA 21, 1996).

É o principal documento da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992, que aconteceu no Rio de Janeiro, e ficou conhecido por ECO-92 ou RIO-92. A elaboração deste documento mostrou a preocupação mundial em relação aos problemas relacionados ao meio ambiente e aos resíduos sólidos.

Os resíduos sólidos são abordados no capítulo 21 do referido documento, intitulado “Manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos”. As principais áreas de programas relacionadas com os resíduos são: redução ao mínimo dos resíduos; aumento ao máximo da reutilização e reciclagem ambientalmente saudáveis dos resíduos; promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudável dos resíduos; e ampliação do alcance dos serviços que se ocupam dos resíduos.

Os resíduos sólidos, para os efeitos da Agenda 21, “compreendem todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção” (AGENDA 21, 1996, p.274).

O gerenciamento dos resíduos sólidos aparece como uma das prioridades para atingir o desenvolvimento sustentável. Deve reunir mudanças nos padrões não sustentáveis de produção e consumo, redução ao mínimo de resíduos, aumento máximo da reutilização e reciclagem, coleta separada do resíduo domiciliar reciclável, tratamento e disposição ambientalmente saudáveis, ampliação da cobertura dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

Sobre o estímulo à reciclagem e ao reconhecimento do trabalho do catador, a Portaria nº 397 do Ministério do Trabalho, de 09 de outubro de 2002, aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, para uso em todo o território nacional e reconhece e denomina no CBO nº 5.192 a profissão de “catador de material reciclável”. Esta Portaria, ao regulamentar a atividade de coleta de materiais recicláveis enquanto profissão representou um passo importante na luta de valorização e dignificação do trabalho do catador de materiais recicláveis (BRASIL, 2002).

A Resolução CONAMA nº 005, de 05 de agosto de 1993, dispõe sobre normas mínimas para o tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente. Ela também define: Resíduos Sólidos, Plano de Gerenciamento, Sistema de Tratamento, Sistema de Disposição Final. Classifica os resíduos em: Grupo A – Presença de agentes biológicos;

Grupo B – Características químicas; Grupo C – Rejeitos radioativos; Grupo D – Resíduos comuns que não se enquadre nos demais grupos (BRASIL, 1993).

A Resolução CONAMA nº 7, de 04 de maio de 1994, dispõe sobre a importação e exportação de qualquer tipo de resíduo (BRASIL, 1994).

Também a Lei Federal nº 8.987, 13 de fevereiro de 1995, dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos e regulamenta o art. 175 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1995).

A prática de crimes ambientais que causam poluição da natureza e danos à saúde humana, animal, da flora é regulamentada pela Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, além de outras providências. Já o Decreto nº 3.179, de 21 de agosto de 1999, dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (BRASIL, 1999).

A Lei nº 9.974, de 06 de junho de 2000, altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, dispõe sobre a pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda comercial, utilização, importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação, controle, inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências (BRASIL, 2000).

Diante do reconhecimento dos benefícios ambientais e sociais advindos da coleta seletiva, das campanhas de educação ambiental, da tendência mundial da reutilização e reciclagem, da necessidade de reduzir o impacto ambiental causado pelos resíduos, são criadas legislações mais específicas sobre o tema.

Como exemplo, tem-se a Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001, que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos sólidos. O código deve ser adotado na identificação de coletores e transportadores; nas campanhas informativas e programas de coleta seletiva criados e mantidos no âmbito de órgãos da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, direta e indireta, e Entidades Paraestatais (BRASIL, 2001a).

A Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, estabelece diretrizes gerais da política de desenvolvimento urbano, funções sociais da cidade e normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (BRASIL, 2001b).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente tem outras resoluções que tratam dos resíduos sólidos, como a Resolução CONAMA nº 283, de 12 de junho de 2001, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final de resíduos de serviços de saúde (BRASIL, 2001c); e a Resolução CONAMA nº 404, de 11 de novembro de 2008, que estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos (BRASIL, 2008).

O Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002, regulamenta o descarte seguro das embalagens vazias de agrotóxicos. O cumprimento desta prática evita contaminação do meio ambiente e das pessoas que, porventura, estejam expostas ao contato com estas embalagens. Já são cientificamente comprovados os malefícios à saúde humana e ambiental causados pelo manuseio incorreto e reutilização destas embalagens.

O Decreto não numerado de 11 setembro de 2003, criou o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, marco que fortaleceu a luta de classes por visibilidade e melhores condições de trabalho (BRASIL, 2003), porém, foi revogado pelo Decreto nº 7.405 de 2010.

O mencionado Decreto tem como finalidades: o combate à fome, a inclusão de catadores, a erradicação de lixões, a garantia de condições dignas de vida e trabalho à população catadora de resíduos, o apoio à gestão e destinação adequada de resíduos sólidos nos municípios, as articulações políticas voltadas à população catadora de resíduos e a definição de mecanismos de monitorização e de avaliação da implantação das ações articuladas que deverão atuar de forma integrada nas localidades.

A Resolução do Conselho Nacional das Cidades (ConCidades) nº 34, de 01 de julho 2005, emite orientações e recomendações ao conteúdo mínimo do Plano Diretor, tendo por base o Estatuto das Cidades (BRASIL, 2005a). Estabelece que compete ao ConCidades, emitir orientações e recomendações sobre a aplicação da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dos atos relativos ao desenvolvimento urbano com vistas a garantir acesso à terra urbanizada e regularizada, o direito à moradia, ao saneamento básico, em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

O artigo 2º, inciso III, prevê a universalização do acesso à água potável, aos serviços de esgotamento sanitário, à coleta e disposição de resíduos sólidos e ao manejo sustentável das águas pluviais, de forma integrada às políticas ambientais, de recursos hídricos e de saúde, fatores determinantes na promoção da saúde.

Os consórcios públicos entre entes federados foram regulamentados pela Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o

Distrito Federal e os Municípios contrataram consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências, podendo ser utilizada também para o manejo de resíduos sólidos (BRASIL,2005b).

A Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Este instrumento preconiza a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, como serviços públicos de saneamento básico. O conjunto de ações que compreendem o saneamento básico é um dever do Estado e direito universal dos cidadãos.

Segundo o Artigo 3º, inciso I, alínea c, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos são o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

O Artigo 7º desta Lei estabelece o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos compostos pelas seguintes atividades:

I - coleta, transbordo e transporte dos resíduos;

II - triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos;

III - varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Além disso, define o Plano Nacional de Saneamento Básico, seu conteúdo e diretrizes da Política Federal de Saneamento Básico: equidade no acesso; promoção da salubridade ambiental; sustentabilidade; promoção do desenvolvimento institucional; fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico e minimização dos impactos ambientais (BRASIL, 2007).

O Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Em seu artigo 2º, inciso XI, considera serviços públicos de saneamento básico: conjunto dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais, bem como infraestruturas destinadas exclusivamente a cada um destes serviços (BRASIL, 2010a).

O mesmo Decreto aborda a questão da triagem de materiais recicláveis no artigo 1º, considerando serviços públicos de manejo de resíduos sólidos as atividades de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem.



A Lei nº 12.305, de 02 de agosto 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, representando um marco legal importante para as questões relacionadas aos resíduos sólidos no País. Dispõe sobre: princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado de resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do Poder Público e aos instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2010b).

A coleta seletiva é um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, sendo a mesma considerada como uma perspectiva de melhorias nas ações voltadas aos resíduos sólidos urbanos. A referida Lei aborda em seu artigo 6º, inciso VIII, o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.

Já em seu artigo 7º, inciso VI, incrementa o incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista o fomento do uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; e inclui o catador, quando estabelece no inciso XII a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

O art. 8º, inciso IV, da Lei em questão, incentiva a criação e o desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

O art. 15, inciso V, define metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

O art. 18, parágrafo 1º, inciso II, estabelece a implantação da coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

No art. 42, estabelece a implantação pelo Poder Público de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Ainda em seu artigo 49, proíbe a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos, cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reuso, reutilização ou recuperação.

Instrumentalizando esta Lei nº 12.305/2010, que representou um grande avanço social para os catadores de materiais recicláveis, há 20 anos tramitando na Câmara dos

Deputados e no Senado Federal, ainda em 2010 foram sancionados os Decretos nº 7.404 e o Decreto nº 7.405 que regulamentam esta Lei e o trabalho do catador.

O Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, regulamenta a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. No Art. 1º, este documento legal estabelece normas para execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos, de que trata a Lei nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010c).

O Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010, institui o Programa Pró-Catador e denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, que dispõe sobre sua organização e funcionamento e dá outras providências (BRASIL, 2010d).

No Art. 1º fica instituído o Programa Pró-Catador com a finalidade de integrar e articular as ações do Governo Federal voltadas ao apoio e ao fomento da organização produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; à melhoria das condições de trabalho; à ampliação das oportunidades de inclusão social e econômica e à expansão da coleta seletiva de resíduos sólidos, da reutilização e da reciclagem por meio da atuação desse segmento.

Assim, como mostrado, a Política Nacional de Resíduos Sólidos inclui diversos dispositivos relacionados às cooperativas e aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. A Legislação em torno dos resíduos sólidos, do trabalho do catador, da reutilização e da reciclagem, da logística reversa, da proteção ambiental possui diversos dispositivos que para serem implementados é preciso o trabalho e o envolvimento de todos os segmentos da sociedade. A legislação é fruto da produção social do País, portanto, a pressão social dos cidadãos no cumprimento de tais dispositivos é essencial para a evolução do gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil.

Observa-se que a constatação da faculdade maléfica da disposição inadequada dos resíduos sólidos no solo e suas consequências à saúde e ao ambiente são antigas e já muito discutidas. Resta agora a concretização das leis.

Segundo Teixeira (1996), os princípios da Política Ambiental que orientam os organismos públicos e privados no alcance dos objetivos desejados na preservação ambiental e saúde pública são:

1. Princípio de “sustentabilidade ambiental”: busca a integração de informação ecológica, econômica e social, a fim de que os agentes geradores dos resíduos e responsáveis pelos mesmos evitem a degradação, em todas as etapas de seu ciclo de vida, de forma a minimizar o impacto sobre o meio ambiente, preservando-o como um conjunto de recursos disponíveis para as gerações presentes e futuras.

2. Princípio do “poluidor-pagador”: implícito na Constituição Federal de 1988 e na Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Quem polui deve arcar com os custos de prevenção da poluição, da recuperação do meio ambiente agredido, das situações acidentais, sistemas de controle e monitorização. É considerado poluidor a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental. Este princípio deve ser aplicado com o da prevenção e estabelece que sejam os geradores de resíduos, a arcar com o custeio que implica no descumprimento das normas estabelecidas.

3. Princípio de “Precaução”: previsto na Declaração da CMDMA ou Rio 1992 prevê que havendo perigo de dano grave ou irreversível causado por substâncias, resíduos, ou energia, introduzidos no meio ambiente, a autoridade pode exercer uma ação preventiva, proibindo-a, para impedir a degradação ambiental e ameaça à saúde humana.

4. Princípio da responsabilidade “do berço ao túmulo”: a utilização dos recursos naturais deve ser de modo ecologicamente sustentável, economicamente eficiente e socialmente justo. O impacto ambiental dos resíduos sólidos é responsabilidade de quem o gera, desde o momento de sua geração até que os resíduos sejam transformados em matéria inerte, eliminado ou depositado em lugar seguro, sem risco para a saúde ou o meio ambiente.

5. Princípio do “menor custo de disposição”: define uma orientação dada pelo Convênio da Basileia em 1989, legislação ambiental internacional que regulamenta e controla os movimentos migratórios de resíduos perigosos, seu tratamento e disposição final. Estabelece que as soluções que se adotem em relação aos resíduos minimizem os riscos e custos de traslado ou deslocamento e que, se possível, os resíduos sejam tratados ou depositados em lugares mais próximos de seus centros de origem.

6. Princípio da “redução na fonte”: adoção de medidas que evitem ou reduzam danos ambientais; maior atuação na origem dos problemas ambientais e integração dos objetivos socioeconômicos com os ambientais. Sustenta a conveniência de evitar a geração de resíduos sólidos, mediante o uso de tecnologias adequadas, tratamento ou minimização em seu lugar de origem.

7. Princípio do “uso da melhor tecnologia disponível”: utilização de tecnologias que minimizam a geração de resíduos sólidos, em especial os de natureza perigosa.

A ação de jogar os resíduos fora de nossas casas, bairros ou mesmo cidades, por si só, não é resolutiva, pois tais resíduos continuam no planeta Terra. É preciso minimizar, reciclar, reutilizar e reaproveitar os recursos disponíveis, com o objetivo de preservar a vida animal, ambiental e humana.

Portanto, muitas são as questões envolvidas com o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos: questões políticas, gerenciais, sociais, ambientais, econômicas e éticas. O arcabouço jurídico ambiental no Brasil conta com normas bastante avançadas, porém com pouca efetividade, pois, apesar da existência das leis, são muitos aqueles que não as cumprem, por falta de educação e responsabilidade ambiental ou por interesses econômicos e políticos. Faz-se necessário também incluir a saúde ocupacional na discussão conceitual do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos.

Torna-se necessário proteger a saúde ambiental e a dos indivíduos. Espera-se que a consciência supere os padrões atuais, por um consumo sustentável, que os produtos sejam utilizados com inteligência e sustentabilidade e que o controle social torne efetiva a legislação sobre a gestão de resíduos sólidos existente no País.

## **2.2 Tipos de Coleta de Resíduos Sólidos**

Segundo o Manual de Fornecimento das Informações do SNIS (2009), os tipos de coleta de resíduos sólidos urbanos são os seguintes:

### **2.2.1 Coleta de Resíduos Sólidos Domésticos (RDO)**

Conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento sistemático de resíduos domiciliares e comerciais – RDO - gerados nas residências e nos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, que são previamente acondicionados e oferecidos à coleta pública pelo usuário com frequência regular e previamente estabelecida para cada parcela da zona urbana (SNIS, 2009, p.9).

### **2.2.2 Coleta de Resíduos Sólidos Públicos (RPU)**

Conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento, sistemático ou não, dos resíduos públicos – RPU – provenientes dos serviços de varrição, limpeza de praias,

poda da arborização pública, desobstrução de bocas-de-lobo, capina, raspagem de vias, limpeza de margem de córregos (SNIS, 2009, p.9).

O valor médio de massa coletada *per capita* dos resíduos domésticos e públicos urbanos apresenta variações entre os municípios de pequeno a grande porte variando entre 0,71Kg/hab.dia, nos municípios com até 30 mil habitantes a 1,17Kg/hab.dia, naqueles com mais de 3 milhões de habitantes. Demonstrando uma tendência de crescimento da taxa *per capita* de coleta com o aumento do porte do município (SNIS, 2009).

### **2.2.3 Coleta de Resíduos Sólidos Especiais**

Recolhimento, sistemático ou programado a partir de demanda formulada por seus geradores, de resíduos industriais; resíduos sépticos, ou potencialmente sépticos, de serviços de saúde; resíduos radioativos; lodos provenientes de estações de tratamento de água ou de esgoto; além de resíduos, potencialmente sépticos, gerados em portos, aeroportos, estações rodoviárias ou ferroviárias e/ou instalações similares (SNIS, 2009, p.9).

### **2.2.4 Coleta de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSS)**

Conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento exclusivo dos resíduos sólidos infectantes ou perfurocortantes gerados nos estabelecimentos ou unidades que prestam serviços de atendimento à saúde humana ou animal dentro do município (SNIS, 2009, p.9).

O transporte interno dos resíduos, o correto armazenamento e a posterior coleta e transporte completam as providências para a redução das infecções (MIRS, 2001).

### **2.2.5 Coleta de Resíduos da Construção e Demolição (RCD)**

Conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento diferenciado dos restos de construção ou demolição, comumente conhecidos como entulhos ou metralha, conforme designações regionais (SNIS, 2009, p.9).

O atendimento da população urbana brasileira na amostra de municípios considerados no SNIS por serviços de coleta domiciliar regular apresenta cobertura média de 98,8%. Considera-se como regular a coleta feita sistematicamente com frequência mínima de uma vez por semana (SNIS, 2007).

Apesar de elevado o percentual de domicílios com acesso à coleta domiciliar, apenas 30,2% da população tem acesso à coleta diária, seguido de 67,4% com frequência de coleta de duas a três vezes semanais e 2,4% da população é atendida com frequência semanal (SNIS, 2007). Segundo o SINIS (2007), quanto maior o porte do município, maior é a frequência semanal de coleta domiciliar de resíduos sólidos. Estes dados precisam ser apreciados com cautela, pois se refere a um retrato apenas dos grandes centros urbanos do País.

Em Salvador-Bahia os percentuais segundo os tipos de coleta de resíduos sólidos dos domicílios particulares permanentes são: coletado por serviço de limpeza de porta-a-porta (67,08%); coletado pelo serviço de limpeza caixas estacionárias (26,34%); queimado na propriedade (0,88%); enterrado na propriedade (0,06%); jogado em terreno baldio ou logradouro (4,69%); jogado em rio, lago ou mar (0,70%); e, outro destino (0,24%) (IBGE, 2000). A avaliação dos anos 1991 a 2000 mostrou uma melhora de 20 pontos percentuais na coleta por serviço de limpeza.

A coleta de resíduos sólidos é importante para garantia do meio saneado. Populações que vivem sem contato direto com os resíduos sólidos têm melhores padrões de saúde. A coleta diferenciada por tipo de resíduo sólido também é essencial para a proteção do meio ambiente.

### **2.3 Coleta Seletiva**

No início do século XXI, os problemas socioambientais causados pela geração de resíduos sólidos, alimentado pela sociedade do consumo, ganha visibilidade e popularidade. Governantes, comunidade científica e sociedade civil têm refletido sobre aplicação de práticas protetoras do meio e precursoras da sustentabilidade ambiental (CARDOZO, 2009).

Uma das alternativas adequadas para o gerenciamento dos resíduos sólidos é a redução do descarte de resíduos em aterros controlados, aterros sanitários e a céu aberto por meio da implantação de programas de coleta seletiva, que viabiliza o reaproveitamento do material, por meio da separação do resíduo sólido reciclável na fonte geradora, tornando possível a reciclagem e reintroduzindo a matéria no processo produtivo. O reaproveitamento, a reciclagem e a reutilização dos resíduos são tidos como alternativas possíveis para a problemática dos resíduos sólidos.

Conforme Rodrigues e Cavinatto (1997, p.57), “a catação é o processo de reaproveitamento do resíduo mais antigo de que se tem notícia no País. Devido a essa tradição, o Brasil ocupava no final da década de 80 uma posição de destaque mundial na recuperação de papel e papelão, à frente dos Estados Unidos e Canadá”. Atualmente, referência mundial em termos de reciclagem, o País é recordista na transformação de latas de alumínio e apresenta índices elevados de reciclagem de vários tipos de embalagem.

No Brasil do século XX, o ideário de reaproveitamento dos resíduos sólidos pode ser observado durante a industrialização, quando em São Paulo iniciou-se a técnica da incineração dos resíduos com aproveitamento da energia (MIZIARA, 2006).

Reconhecido o valor econômico, ambiental e social do reaproveitamento e da reutilização do resíduo sólido, este deixou de ser considerado objeto sem importância, sendo agregado valor. Quando reutilizado, reciclado, reaproveitado e destinado adequadamente, reduz os impactos negativos sob o meio ambiente e a saúde do homem, economiza energia, dinheiro e recursos não renováveis.

A reciclagem envolve várias etapas como: coleta seletiva de material ou produto, seleção do item que será reaproveitado, preparação para reaproveitamento, processo industrial e, conseqüente, reintegração do material reciclado ao processo produtivo sob a forma de matéria-prima.

De acordo com a definição de Leite (2003, p. 7), “reciclagem é o canal reverso de revalorização, em que os materiais constituintes dos produtos descartados são extraídos industrialmente, transformando-se em matérias-primas secundárias ou recicladas, que serão reincorporadas à fabricação de novos produtos”. O seu objetivo é o aumento do ciclo de vida do produto, diminuindo a extração de recursos naturais, e aumentando a vida útil dos aterros sanitários (D'ALMEIDA; VILHENA, 2000; JARDIM *et al.*, 1995 apud CINIMO, 2005).

Para a efetivação desta alternativa eficaz para a problemática ambiental é imprescindível que se estabeleça a lógica do processo de fluxo reverso, uma cadeia de retorno ao processo produtivo dos resíduos gerados (MORAES, 2007).

Segundo Raimundini (2005), partes dos resíduos sólidos descartados e dispostos inadequadamente no meio podem passar pelo processo de reciclagem. Eles podem ser reaproveitados por meio da reintegração ao processo produtivo. Dentro desse contexto, surge a logística reversa.

A logística reversa surge nos anos 90 com a consciência ecológica e preocupação com questões ambientais. Busca operacionalizar o retorno de bens e materiais, após sua venda e consumo, às suas origens, agregando valor aos mesmos. Dentro do contexto econômico, ambiental e social, colabora para o reaproveitamento de produtos e materiais após seu uso, reduzindo o descarte de resíduos sólidos na natureza (OLIVEIRA, 2005).

Presentemente, discute-se sobre a importância da estratégia dos 5Rs na redução da produção dos resíduos sólidos, marcado pela redução da geração de resíduos, reutilização, recuperação, reciclagem e repensar hábitos de consumo e de descarte.

Os materiais recicláveis coletados são separados em: papéis, papelão, plásticos, metais ferrosos, alumínio e vidros, podendo ser utilizados como matéria-prima nas indústrias de reciclagem, repercutindo diminuição nos gastos no processo de produção, ganho de energia, redução da poluição do ar, água, solo e extração de matéria-prima virgem.

Segundo CEMPRE (2008), no Brasil, 55% do peso total dos resíduos urbanos são formados por matéria orgânica, sendo encaminhados para reciclagem 13% do total. A reciclagem de papelão e alumínio apresenta os mais elevados índices relativos do País, 77% e 94% respectivamente, a reciclagem das latas de aço gira em torno de 46,5%, as embalagens longa vida em 26,6%, os vidros em 47%, e os papéis de escritório (papéis de carta, bloco de anotações, copiadoras, impressoras, folhetos) em 43,7%. É a coleta seletiva que fornece todo este material para a reciclagem.

A coleta seletiva ganhou reconhecimento e está presente em muitos países por promover educação ambiental voltada à diminuição do consumo e do desperdício, a redução do uso de matérias orgânicas, de energia e por contribuir para a sustentabilidade urbana. Além destas questões ambientais, promove valorização econômica dos recicláveis, geração de negócios, trabalho e renda, principalmente, para aqueles excluídos do mercado de trabalho formal (SINGER, 2003).

A coleta seletiva insere-se com relevância estratégica no novo momento da economia mundial, caracterizado pelo respeito ao meio ambiente, pela participação da população e pela proposição de políticas de desenvolvimento sustentável (JOIA *et al.*, 2004, p. 2).

A coleta seletiva é designada como a atividade de remoção, rotineira, eventual ou programada, de resíduos sólidos, convencionais ou especiais, resultantes da ação humana. Deve ser realizada em todos os estabelecimentos públicos e privados (SNIS, 2007).

A separação da matéria orgânica constitui etapa da coleta seletiva e é usada para a produção de composto orgânico (recondicionador de solos) e de resíduos não-orgânicos que poderão ser reaproveitados ou reutilizados como matéria-prima para fabricação de outros objetos.

Segundo o SNIS (2010, p. 9), coleta seletiva é o:

Conjunto de procedimentos referentes ao recolhimento diferenciado de resíduos recicláveis (papéis, plásticos, metais vidros etc.) que tenham sido previamente separados dos demais resíduos considerados não reaproveitáveis, nos próprios locais em que tenha ocorrido sua geração.

Consiste na separação e recolhimento dos resíduos sólidos descartados, segundo sua constituição ou características físicas, devendo ser iniciada pelos produtores, na fonte geradora. Para que a coleta seletiva seja eficaz e eficiente, é necessário que a segregação dos materiais recicláveis seja realizada pela população responsável pela geração do resíduo.



A coleta seletiva é essencial para diminuição dos resíduos sólidos dispostos nos aterros sanitários. É objeto do planejamento urbano e constitui possibilidade para a gestão participativa e integrada (BOCK, 2003). Tem sido fomentada em várias cidades brasileiras resultando em redução do descarte dos resíduos sólidos, que segregados, são direcionados à reciclagem e/ou à reutilização. Estas ações têm sido estabelecidas em associações, cooperativas, organizações, instituições públicas e privadas, muitas vezes, contando com apoio do Poder Público, de grupos e iniciativas individuais.

A coleta seletiva como iniciativa organizada em associações ou cooperativa iniciou no Brasil a partir de 1986 quando a Administração Pública e entidades da sociedade civil realizaram parcerias com catadores de materiais recicláveis organizados dando apoio técnico e financeiro (RIBEIRO, 2007).

O estímulo a esta prática vem crescendo. Apesar da crise dos recicláveis, a evolução tem sido intensa nos últimos anos. No Brasil, aumenta a implantação de programas de coleta seletiva. Em 2000, eram 451 unidades atingindo 994 programas em 2008. O aumento ocorreu, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste, onde, respectivamente, 46% e 32,4% dos municípios informaram ter programas de coleta seletiva que abrangiam todo o município. A triagem de materiais recicláveis recuperou a quantidade média de 3,1kg/habitante urbano/ano (IBGE, 2010).

Não obstante a ampliação do número de programas de coleta seletiva, estudos também apontam o risco de estagnação da reciclagem. Dados do Panorama de Resíduos Sólidos, estudo elaborado pela Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), indicam que a coleta seletiva e a reciclagem praticamente estacionaram em 2009 em comparação ao ano anterior, enquanto que a geração de resíduos sólidos no mesmo período aumentou em 7,7% (ABRELPE, 2009). Faz-se indispensável investimentos em coleta seletiva e reciclagem, estudos de viabilidade técnica, financeira e ambiental nos diversos estados do Brasil com o intuito de incentivar o aumento da tendência da coleta seletiva.

Os principais materiais separados pelos programas de coleta seletiva são papel, papelão, plástico, vidro e metal. Os principais compradores são os comerciantes de recicláveis (53,9%), as indústrias recicladoras (19,4%), entidades beneficentes (12,1%) e outras entidades (18,3%) (IBGE, 2010).

Os programas municipais de coleta seletiva apresentam duas modalidades básicas: os postos de entrega voluntária (PEV) e a coleta porta-a-porta (GRIMBERG, 1998).

Os PEV são caçambas, *containers* ou conjuntos de tambores, identificados por símbolo e cor, onde são dispostos os materiais selecionados pelos geradores dos resíduos. Sobretudo, são estabelecidos em pontos estratégicos, de fácil acesso com grande fluxo de pessoas.

Na modalidade porta-a-porta, recolhe-se das vias públicas, onde foi implantado o programa, o material previamente separado, disposto em frente aos domicílios e estabelecimentos comerciais em dias específicos.

Os programas de coleta seletiva foram evidenciados em 53,5% dos municípios em relação diretamente proporcional, segundo porte do município. A modalidade mais frequente de coleta foi porta-a-porta, com 90,0% das iniciativas; presentes em 56,9% dos municípios, como forma predominante de coleta seletiva (SNIS, 2007). O percentual de coleta realizada por catadores autônomos é desconhecido, mas em meio a uma conjuntura de desemprego e baixa escolaridade, é bastante significativa e presente em todos os municípios brasileiros.

Segundo CEMPRE (2008), cerca de 43% dos programas de coleta seletiva analisados estão estabelecidas parcerias entre prefeituras e cooperativas de catadores. Muitos projetos empresariais, como a entrega voluntária de recicláveis em redes do varejo, têm sido vinculados às cooperativas de catadores.

As associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis têm demonstrado força e participação ativa junto às prefeituras. Porém, mesmo as associações sem ajuda das prefeituras têm representatividade na coleta seletiva com um potencial de (10%) na atuação total de coleta porta-a-porta (SNIS, 2007).

A coleta seletiva informal é realizada por meio de captação manual por indivíduos que trabalham na informalidade, em condições precárias, sem segurança, sendo este tipo característico de sociedades menos desenvolvidas (PEIXOTO *et al.*, 2005). É desenvolvida pelos catadores autônomos e consiste na manipulação, à procura de recicláveis, dos sacos plásticos dispostos nas calçadas, em caixas estacionárias, contenedores ou em lixões.

A incidência de valores médios *per capita* da massa de resíduos sólidos coletados pelos programas de coleta seletiva varia de 2,2kg/hab.ano nos municípios de grande porte a 19,4 kg/hab.ano nos de pequeno porte, como uma média de 6,0kg/hab.ano, evidenciando uma maior eficácia dos programas de coleta seletiva nos municípios de pequeno porte (SNIS, 2007).

A coleta seletiva possibilita a reutilização, a reciclagem, a substituição de matérias-primas por outras que sejam mais adequadas à preservação do meio ambiente e reduz os

impactos ambientais causados pela disposição inadequada de resíduos sólidos, uma vez que redireciona o destino dos mesmos.

Mesmo a coleta seletiva sendo praticada em muitos municípios brasileiros, o estudo de Moraes (2007) mostra que entre a população não há uma definição correta do que pode ser considerado material reciclável e o que pode ser reintegrado ao ambiente, assim como não se reconhecem quem são os responsáveis pelos resíduos sólidos gerados.

Embora a coleta seletiva não seja a única solução para a problemática dos resíduos sólidos, é parte integrante do gerenciamento de resíduos sólidos e contribui para o saneamento básico, a sustentabilidade urbana e a inclusão social com geração de trabalho, emprego e renda (JACOBI, 2006).

Cabe ressaltar que as práticas da coleta seletiva e reciclagem sozinhas não são as únicas alternativas para o gerenciamento dos resíduos sólidos. É importante integrar opções, estimular o processo participativo, universalizar a cobertura dos serviços, consolidar bases legais, captar recursos, garantir destino final adequado, implantar programas de educação sanitária e ambiental e reduzir o consumo. Uma medida viável para o enfrentamento desta problemática é diminuir sua geração, controlando o consumismo desenfreado e o uso de produtos descartáveis, adequando os padrões de produção e de consumo às necessidades ambientais, sociais e econômicas.

## **2.4 Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos**

Tratamento de resíduos sólidos é um processo que busca, por meio da implementação de medidas, reduzir a quantidade e o potencial poluidor, o descarte inadequado, transformando-os em materiais inertes à natureza.

A modernização das sociedades produz uma diversidade de produtos e de resíduos sólidos que exigem sistemas de coleta, tratamento e uma destinação ambientalmente segura.

Normalmente, os resíduos sólidos são dispostos em vazadouros a céu aberto, ou lixões, aterros controlados, aterros sanitários ou submetidos à incineração e compostagem. No Brasil, nos municípios de maior porte, o percentual mais expressivo de forma de disposição é o aterro sanitário.

### **2.4.1 Aterro Sanitário**

Instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos através de sua adequada disposição no solo, sob controles técnicos e operacionais permanentes, de modo a que nem os resíduos, nem seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente (SNIS, 2009, p. 10).

A instalação e a monitorização do aterro sanitário seguem legislação específica, o volume dos resíduos é reduzido ao máximo e, durante todo o processo, evita-se o contato do indivíduo com os resíduos.

Como todo processo de tratamento gera um rejeito, isto é, um material que não pode ser utilizado, a disposição final em aterros acaba sendo imprescindível para todo tipo de tratamento.

#### **2.4.2 Aterro Controlado**

Local utilizado para despejo de resíduos sólidos coletados, em bruto, com cuidado de, diariamente, após a jornada de trabalho, cobrir os resíduos com uma camada de terra, de modo a não causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, bem como minimizar os impactos ambientais (IBGE, 2000).

Não é considerada uma forma adequada de disposição de resíduos sólidos porque os problemas ambientais de contaminação da água, do ar e do solo não são evitados. É uma alternativa intermediária de destino dos resíduos e não possui sistema de impermeabilização do solo.

#### **2.4.3 Incineração**

É a transformação da maior parte dos resíduos sólidos em gases, por meio da queima em altas temperaturas (acima de 900° C), em um ambiente rico em oxigênio, por um período pré-determinado, transformando os resíduos em material inerte e diminuindo sua massa e volume. A incineração é muito questionada por especialistas por necessitar na operação de cuidados e pessoal mais qualificado, por ser de elevado custo e possível de gerar poluição do ar. Sua utilização normalmente é restrita a resíduos perigosos como os provenientes dos serviços de saúde.

#### **2.4.4 Compostagem**

Transformação da matéria orgânica em composto orgânico. Feita por meio da decomposição das matérias orgânicas por microrganismos, em condições adequadas de temperatura, aeração e umidade. Pode ser aeróbia ou anaeróbia e também usada para recuperação de solos desgastados, cultivos de alimentos, reflorestamentos, controle de

erosões, dentre outros. Pode ser feita em casa ou em unidades de compostagem. A mistura do material orgânico com outras substâncias dificulta a viabilidade da compostagem. A compostagem no Brasil ainda é muito insipiente, não ultrapassando 3% de reaproveitamento para a produção de fertilizantes (CEMPRE, 2008).

#### **2.4.5 Pirólise**

Processo de decomposição química dos resíduos sólidos ou de alteração da composição de um composto ou mistura pela ação de calor, em um ambiente fechado com pouco ou nenhum oxigênio.

#### **2.4.6 Digestão Anaeróbia**

É um processo baseado na degradação biológica, com ausência de oxigênio e ambiente redutor. Neste processo, há a formação de gases e líquidos. Este princípio é bastante utilizado em todo o mundo em aterros sanitários.

O tratamento dos resíduos sólidos é etapa importante no gerenciamento dos resíduos sólidos. A minimização de resíduos na fonte geradora, o reuso dos materiais e a reciclagem são prioridades na elaboração de plano de gerenciamento ambientalmente adequado.

Os resíduos especiais também são pauta no plano de gerenciamento. É imprescindível exercer controle sobre o tratamento de resíduos especiais realizado por terceiros. Na Bahia, apenas 37,88% dos municípios exercem controle (SNIS, 2007). Dentre os resíduos especiais, os percentuais de tratamento controlados são: construção civil e demolição (88,60%), resíduos dos serviços de saúde (80,37%), pneumáticos (17,08%), pilhas e baterias (10,12%), lâmpadas fluorescentes (10,12%), industriais (8,22%), embalagens de agrotóxico (6,96%) (SNIS, 2007).

O tratamento eficaz, eficiente e universal possibilita um adequado gerenciamento integrado dos resíduos sólidos e ambientes mais seguros, puros e saudáveis. Um fator limitante é a necessidade de altos investimentos dada a abundante quantidade de resíduos gerados nos centros urbanos e a necessidade de aquisição de equipamentos, maquinário, treinamento, controle e custeio de todo o sistema de manejo de resíduos sólidos.

A responsabilidade pelo tratamento e disposição final dos resíduos sólidos é municipal, mas deve se iniciar em casa. Portanto, cada indivíduo também é responsável pelos resíduos gerados. É no ideário da integração dos diversos atores que, atualmente, discute-se a gestão integrada de resíduos sólidos, sendo contemplados os aspectos financeiros, éticos, administrativos, institucionais, ambientais, sociais e técnico-operacionais.

Observa-se que a coleta seletiva, respeitando-se as características e realidades locais, é uma alternativa que contribui para outros tipos de tratamentos, sendo etapa primordial desde a separação à destinação mais adequada para cada resíduo sólido.

Políticas públicas integradas são capazes de gerar mudanças nos padrões de comportamento, consumo, desperdício, dando ênfase a práticas não-poluidoras, educação ambiental, estímulo à coleta seletiva, reciclagem e valorização dos catadores de materiais recicláveis, essenciais para a ocorrência da coleta seletiva.

Os catadores de materiais recicláveis são homens, mulheres e até crianças que, cotidianamente, utilizando uma tecnologia precária e manual coletam, segregam e alimentam as empresas que processam a reciclagem.

### **CAPÍTULO III**

## **CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS:**

### **Histórias, Caminhos e Profissionalização**

No Brasil, a figura do “garrafeira”, comerciante que saía pelas ruas em carroças de tração animal, comprando garrafas e litros usados, dentre outros recicláveis, pode ser consideradas precursoras dos catadores atuais. Com o desenvolvimento urbano, industrial e ambiental surgiram outros personagens como os garis, os catadores de rua, de usina de triagem, de depósito, de lixões, de aterros sanitários e os associados em cooperativas e associações (JUNCA, 2001). O foco desta pesquisa encontra-se nos catadores de materiais recicláveis cooperativados.

Atualmente, consideram-se catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis as pessoas físicas de baixa renda que se dedicam às atividades de coleta, triagem, beneficiamento, processamento, transformação e comercialização de materiais reutilizáveis e recicláveis (BRASIL, 2010).

As práticas da utilização e da mercantilização dos produtos advindos dos resíduos sólidos são milenares, e a etapa de recuperação de materiais está presente em muitas sociedades. Porém, esta prática, em muitos momentos, da história foi apontada como uma atividade aviltante, e o estigma se estendeu às pessoas que a executavam, sendo o trabalho do catador associado a uma imagem negativa (GONÇALVES *et al.*, 2004).

Esta característica de exclusão se perpetua desde a Antiguidade. Na época em que os dejetos foram reconhecidos como um problema cabia aos negros, mulatas, escravos e detentos a função de retirá-los das ruas, sendo eles também associados à imagem de dejetos e “coisa sem valor” (MIZIARA, 2006).

Conforme relatou Dias (1994, p. 130), “um forte preconceito envolvia o desempenho de atividades consideradas mais aviltantes: dispor do lixo, carregar águas nas fontes, lavadeiras eram funções geralmente desincumbidas por negras ou mulatas forras”.

O ingresso no trabalho com os resíduos sólidos se dá, em grande parte, pela crise econômica, desemprego e necessidade de ajudar nas despesas do lar, como meio de sobrevivência e independência, forma de fazer amigos, integração no mercado de trabalho, de sentir-se útil e produtivo. Porém, sem deixar de ter a conotação negativa construída

socialmente em torno dos resíduos sólidos, ou seja, aquilo que é jogado fora, que gera asco, discriminação e preconceito (MEDEIROS *et al.*, 2006).

Normalmente, os trabalhadores de materiais recicláveis aderem a esta atividade pela precarização das relações de trabalho e pela baixa escolaridade, dificultando a conquista de outras profissões melhor remuneradas, fatores que direcionam para a exclusão do mercado formal de trabalho. Antes de iniciar a atividade de catação, muitos já tiveram outras experiências em diferentes ramos produtivos. Estudo de Medeiros (2006) cita experiências profissionais anteriores de trabalhadores recicláveis como mecânicos, lanterneiros, pedreiros, pintores, pescadores, cozinheiras, costureiras, vigilantes, auxiliares de protéticos, balconistas e artistas plásticos.

A ocupação é marcada por precárias condições de trabalho, exposição a riscos, insalubridade, má remuneração, menosprezo, preconceitos e ausência de garantias trabalhistas que os defenda, principalmente, em condições de acidentes de trabalho, doenças, aposentadoria, décimo terceiro salário e seguro desemprego. As situações são tão adversas que contribui para que a identidade profissional dos catadores seja assinalada pela exclusão social.

O estímulo à preservação do meio ambiente e a criação de novas formas de trabalho têm contribuído para desmistificação e valorização do papel do catador de material reciclável. Outra importante contribuição é dada pelas cooperativas e movimentos de catadores presentes em todo o País, que, com atividades de educação ambiental, qualificação profissional, treinamentos em segurança no trabalho e campanhas que divulgam e informam a importância da tarefa executada pelos catadores, favorecem a valorização e dignificação da atividade, reconhecendo-a enquanto trabalho.

Com relação à categoria profissão, os catadores de materiais recicláveis tiveram sua profissão regulamentada em 2002, com o registro na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob o número 5192-05. Recebeu o título de: catador de material reciclável; catador de ferro-velho; catador de papel e papelão; catador de sucata; catador de vasilhame; enfardador, separador e triador de sucata. No rol das suas atribuições, têm a função de catar, selecionar e vender materiais recicláveis como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis.

A CBO de 2002 define as condições gerais do serviço como um trabalho exercido por profissionais que se organizam de forma autônoma ou em cooperativas. Vendem materiais a empresas ou cooperativas de reciclagem. O trabalho é exercido a céu aberto, em horários variados. O trabalhador é exposto a variações climáticas, a riscos de acidentes de trânsito,



contaminações e cortes na manipulação do material e à violência urbana. Nas cooperativas, surgem especializações do trabalho que tendem a aumentar o número de postos, como os de separador, triador e enfardador de sucatas.

O processo de trabalho possui algum nível de autonomia, pois, para muitos, o horário é mais flexível, sem exigência de escolaridade ou formação profissional. As atividades incluem puxar carroça, carrinho, conduzir carroça de tração animal e/ou veículo, estabelecer roteiro de coleta, pedir material nas residências, procurar material nas casas, nas ruas, verificar, triar, recolher e transportar os resíduos reutilizáveis e recicláveis dos pontos de coleta (CBO, 2002).

Ao analisar o processo de trabalho dos catadores de recicláveis, percebe-se que estes trabalhadores são submetidos a radiações solares, exposição ao calor, umidade, ruídos, chuva, risco de quedas, atropelamentos, cortes e mordedura de animais, contato com urubus, ratos, moscas, mau cheiro dos gases e fumaça que exalam dos resíduos sólidos acumulados, sobrecarga de trabalho e levantamento de peso, contaminações por materiais biológicos ou químicos, dentre outros.

A Norma Regulamentadora nº 15, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), considera essa atividade como insalubre em grau máximo, devido ao contato dos trabalhadores com agentes biológicos, presentes nos resíduos sólidos.

A problemática das doenças e acidentes ocupacionais envolvendo pessoas que trabalham com coleta de resíduos sólidos está presente na vida de muitos trabalhadores. Os fatores de riscos físicos, químicos, mecânicos, biológicos dos ambientes de trabalho aos quais os trabalhadores estão expostos podem gerar problemas de saúde e devem ser analisados no plano concreto e diário do trabalho, pois é aí que as doenças e os acidentes surgem.

Estes trabalhadores, que têm o ambiente como posto de trabalho, desenvolvem uma valiosa contribuição ambiental e suas ações repercutem no cotidiano das populações, trazendo benefícios ambientais e sociais. Porém, a rotina de insalubridade, fortes cargas físicas, contato com agentes biológicos presentes nos resíduos sólidos e a não valorização do seu trabalho são fatores predisponentes a doenças ocupacionais.

Segundo Mattos (1992, p. 11):

Condições de trabalho devam ser consideradas de forma mais integrada e global, onde as cargas de trabalho são determinadas por fatores relativos ao processo de trabalho – a organização do trabalho e as condições ambientais; e por fatores relativos ao indivíduo – sexo, idade e condições de inserção na produção, nível de aprendizagem, condições de vida, estado de saúde física e emocional, motivação e interesse (MATTOS, 1992, p.11 apud FERREIRA *et al.*, 2001, p. 693).

Segundo Ferreira *et al.* (2001), no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos os catadores de materiais recicláveis além da exposição a agentes físicos, químicos, biológicos e biomecânicos, estão expostos a questões sociais e estéticas bastante importantes, uma vez que a visão e o odor desagradável dos resíduos pode causar desconforto e baixa estima. Todos estes fatores são capazes de interferir na saúde humana.

Eventos como: dermatites infecciosas; mal estar, cefaléias e náuseas devido ao odor; perda parcial ou permanente da audição; hipertensão arterial pela exposição a ruídos excessivos; cefaléia, estresse, desconforto; problemas respiratórios e pulmonares e de visão pela exposição à poeira; patologias infecto-contagiosas nos aparelhos digestivo e respiratório; leptospirose; lombalgias, dores no corpo e estresse causados pela vibração de equipamentos, doenças osteomusculares; atropelamentos, quedas, ferimentos e cortes por objetos perfurantes e cortantes são frequentes entre os catadores de recicláveis (COLOMBI *et al.*; 1995; VELLOSO, 1995; FERREIRA, 1997; FERREIRA; ANJOS, 2001).

Ferreira *et al.* (2001) descrevem que os principais acidentes e riscos ocupacionais são cortes com vidros, perfurações com outros objetos pontiagudos, quedas e atropelamentos.

O estresse, resultado das tensões a que os trabalhadores estão sujeitos, pode ser a causa invisível dos muitos acidentes de trabalho e de doenças ocupacionais, pela redução da capacidade de autocontrole dos trabalhadores, das defesas naturais e do desgaste dos organismos (SILVEIRA, 2009).

O contato direto e indireto com os resíduos sólidos implica riscos à saúde e padrões peculiares de doenças. “O modo direto é quando há um contato estreito do organismo humano com agentes patogênicos presentes no resíduo, e modo indireto, por meio da amplificação de algum fator de risco, que age de forma descontrolada sobre o entorno e por três vias principais: a ocupacional, a ambiental e a alimentar” (CAVALCANTE, 2007, p. 213).

A via ocupacional, forma perigosa de contaminação, normalmente acontece pela manipulação desprotegida dos resíduos sólidos (GONÇALVES, 2005).

Devido à diversidade de vias de transmissão, a ação de meios biológicos e mecânicos, o raio de influência e dos problemas de saúde é difícil de identificar (DALL’AGNOL, 2007).

Os catadores manipulam substâncias variadas, de composição e riscos à saúde desconhecidos. No meio a tanto resíduos sólidos e em um País onde comumente as leis de disposição de resíduos especiais e ecotóxicos não são respeitadas, sendo estes clandestinamente jogados em locais de fácil acesso aos catadores, estes trabalhadores, no contato com agentes tóxicos, teratogênicos, mutagênicos ou carcinogênicos, estão expostos a riscos, de magnitude e consequências ainda não definidas.

A partir de estudos, pode-se inferir que os perfis de morbidade referida entre os trabalhadores se assemelham, enfatizando a importância de ações políticas e sociais que visem ao controle e à prevenção destes agravos, garantindo o trabalho sem adoecimento.

Em relação às questões de gênero, a participação feminina entre catadores é paritária com a masculina, preocupando a carência de estudos que mostrem os riscos à reprodução. Estudos de Porto *et al.* (2004) observaram altas frequências de aborto espontâneo. Entre aquelas que trabalharam grávidas em aterros, 21,2% mencionaram abortos espontâneos. Este mesmo estudo conclui que os catadores costumam usar o Sistema Único de Saúde (SUS) em casos de adoecimento, sendo que os serviços municipais do SUS foram procurados por 89,3% dos catadores quando apresentaram algum problema de saúde.

Conhecer a realidade de trabalho e a vida dos catadores de materiais recicláveis, presença marcante em muitos municípios brasileiros, propicia informações úteis na implantação de medidas favoráveis à proteção a saúde deste grupo populacional.

### **3.1 Movimentos Sociais**

Além dos catadores de materiais recicláveis autônomos caminhando diariamente pelas ruas com pesados fardos sob a cabeça e ombros ou empurrando seus carrinhos, associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis também agem nesta atividade de forma mais organizada e em parcerias. As cooperativas atuando organizadas no processo de coleta seletiva visam gerar trabalho, renda, inclusão social, ações de educação ambiental, segurança no trabalho, capacitação, formação, cooperação técnica e financeira, divulgação e valorização da atividade de catação e aumento da quantidade e qualidade dos materiais coletados para maior poder de negociação, preços e competitividade.

Cooperativa é um sistema organizacional que representa oportunidades administrativas vantajosas com geração de postos de trabalho em igualdade de direitos, buscando objetivos comuns. Tem origem na doutrina do cooperativismo, que objetiva a solução de problemas sociais por meio da criação de comunidades de cooperação (HEIDEN, 2007).

Os princípios do cooperativismo no modelo de autogestão são: adesão voluntária, gestão democrática, articulação econômica dos membros, autonomia, independência, educação, formação, informação, intercooperação e interesse pela comunidade (SINGER, 2003).

No Brasil, uma das cooperativas pioneiras é a dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (COOPAMARE), fundada em 1985, em Belo Horizonte (MAGERA, 2003). Atualmente, diversas cooperativas e organizações não-governamentais atuam com catadores de recicláveis em diversas regiões do País.

As cooperativas enfrentam diversos problemas operacionais, técnicos, financeiros, de pessoal, mas continuam a crescer, estrutural e numericamente, enquanto possibilidade de organização, “empoderamento”, articulação com os entes da Administração Pública, e órgãos públicos e empresas privadas. Algumas delas têm encontrado apoio financeiro, tecnológico, logístico, institucional, legislativo e político dos setores da Administração Pública, de organizações sem fins lucrativos, empresas privadas, indústrias, comércio e residências.

Legislações específicas sobre o tema, movimentos de catadores de materiais recicláveis, organizações governamentais, não-governamentais e ambientalistas têm contribuído para o desenvolvimento de parcerias, apoio político, social, técnico, distribuição de insumos e capacitação de pessoal, que favorecem a organização e o desenvolvimento desta categoria.

A seguir serão abordados alguns desses movimentos sociais que ganharam notoriedade no Brasil e têm buscado garantir direitos, renda, dignidade de vida e segurança no trabalho de catadores de materiais recicláveis.

### **3.1.1 Fórum Nacional Lixo e Cidadania**

Os fóruns são espaços de participação da sociedade organizada para a efetivação da democracia. Segundo Carvalho (2001, p. 12):

São espaços específicos, peculiares da sociedade civil onde se constroem estratégias de luta e alianças em torno de pautas coletivas; [...] Momento de auto-crítica da sociedade civil quanto a sua participação; espaço de construção da participação da sociedade civil para dar concretude ao que foi legalmente conquistado.

O Fórum Nacional Lixo e Cidadania é uma instância de discussão que reúne organizações não-governamentais, órgãos governamentais, instituições religiosas, de ensino e pesquisa atuantes nos campos relacionados à gestão dos resíduos sólidos e área de políticas sociais.

Criado em 1998, em Brasília, na sede da UNICEF, por iniciativa de 19 instituições, com o incentivo do Fundo das Nações Unidas para a Infância e Juventude (UNICEF), foi

constituído como espaço de articulação para planejamento e implementação de atividades ligadas à coleta de materiais recicláveis, à erradicação do trabalho infantil nos lixões no Brasil e apoio ao trabalho dos catadores de materiais recicláveis.

Segundo pesquisa do UNICEF (1998), 45 mil crianças de famílias brasileiras trabalhavam com catação de resíduos sólidos nas ruas e lixões a céu aberto, 30% delas sem frequentar a escola. A primeira campanha em 1999, denominada “Criança no Lixo Nunca Mais”, foi uma forma de mostrar à sociedade a exclusão social dos catadores.

O enfoque do Fórum, além da erradicação do trabalho infantil nos lixões a céu aberto, é o fortalecimento e a capacitação dos catadores para atuarem no gerenciamento dos resíduos sólidos com condições seguras e dignas de trabalho, inclusão social e resgate à cidadania.

O Fórum Nacional Lixo e Cidadania propõe instrumentos e mecanismos para a sustentabilidade dos catadores de materiais recicláveis, sendo eles: universalização da coleta; treinamento de pessoal; programas de educação e mobilização social; cobrança pelos serviços prestados e legislação específica. Tem como objetivos erradicar o trabalho de crianças e adolescentes com os resíduos sólidos, inserir social e economicamente os catadores de materiais recicláveis em programas de coleta seletiva, incentivar a reutilização e a reciclagem e adequar o destino dos resíduos sólidos no Brasil, incentivando a implantação de aterros sanitários e recuperando áreas naturais degradadas (GOMES *et al.*, 2005).

Suas principais estratégias para alcançar seus objetivos são: atuação articulada das ações e instituições; criação de fóruns estaduais e municipais para trabalharem em rede buscando soluções integradas; participação do Ministério Público envolvendo legalmente o compromisso dos municípios no combate a problemática do gerenciamento dos resíduos sólidos no País e articulação com os agentes financiadores buscando ampliar os investimentos na área (ABREU, 2002, p. 8).

O Fórum é uma instância colegiada que visa construir um espaço permanente de discussão sobre viabilidade, meios e mecanismos de avanços no gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil, inserindo o catador de materiais recicláveis como sujeito essencial no planejamento e implementação de ações que garantam o trabalho com segurança, dignidade e inclusão social.

A proposta de gestão dos resíduos sólidos sugerido pelo Fórum inclui geração de emprego, renda e promoção de direitos além da participação coletiva dos segmentos da sociedade na gestão dos resíduos, envolvendo as áreas de educação, meio ambiente e

habitação. Preconiza a atribuição municipal, complementada pelas instâncias estaduais e federais na gestão dos resíduos sólidos.

Para fortalecimento da rede, as entidades integrantes do Fórum Nacional Lixo e Cidadania, estimularam a implantação nos estados brasileiros de Fóruns Estaduais Lixo e Cidadania. Na Bahia, foi implantado em 2001 e tem como metas principais a erradicação do trabalho infantil relacionado aos resíduos e melhorar a gestão dos resíduos sólidos, garantindo participação e inclusão social dos catadores de materiais recicláveis.

Compõem o Fórum Estadual de Lixo e Cidadania na Bahia: associações, cooperativas, Caixa Econômica Federal (CAIXA), Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia (CREA/BA), Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), INFRAERO, Secretaria de Emprego e Renda da Prefeitura Municipal de Salvador (SEMPRE/PMS), Secretaria de Relações Institucionais do Estado da Bahia (SERIN), Superintendência de Construções Administrativas da Bahia (SUCAB/SEDUR), Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA).

Para Dias (2007, p. 10), “o Fórum Lixo e Cidadania tem adquirido crescente legitimidade enquanto um arranjo institucional propositivo de políticas públicas para o setor de resíduos sólidos”.

Na Bahia, participam do Fórum Estadual Lixo e Cidadania diversos parceiros, o qual tem como missão fazer cumprir a Constituição Federal que, em seu art. 227, estabelece:

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, ao lazer, à educação, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, exploração, violência, crueldade e opressão (BRASIL, 1988, p. 37).

O Fórum no Estado da Bahia tem como metas incluir os catadores de materiais recicláveis na implementação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, melhorar a qualidade de trabalho e vida desta população, extinguir o trabalho infantil e introduzi-los no sistema educacional, lutar pela preservação do meio ambiente, destinando adequadamente os resíduos sólidos gerados. Assim, observa-se que o Fórum elege o catador de materiais recicláveis e a preservação ambiental como elementos primordiais destes pleitos.

### **3.1.2 O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**

Formulado em 1999, no 1º Encontro Nacional de Catadores de Papel, foi fundado em junho de 2001, no 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis em Brasília, evento que reuniu mais de 1.700 catadores de materiais recicláveis, momento que foi lançada a Carta de Brasília, documento que expressa as necessidades das pessoas que sobrevivem da coleta de materiais recicláveis.

A luta articulada dos catadores nos diversos estados do Brasil, a exemplo do 1º Congresso Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis e da 1ª Marcha da População de Rua, possibilitaram a organização do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MCMR) (SILVA, 2006).

Os Congressos de Catadores, as articulações regionais, os documentos que difundem a realidade dos recicláveis e, principalmente, dos catadores no Brasil são conquistas alcançadas que mostram a força e solidez do Movimento.

Os princípios e objetivos do MCMR são: auto-gestão e organização dos catadores, participação ativa dos catadores, enquanto direito e dever; ação direta popular, princípio e método que carrega o sentido do protagonismo do povo auto-organizado; independência de classe em relação aos partidos políticos, governos e empresários; luta pela gestão integrada dos resíduos sólidos com participação ativa dos catadores organizados e catadores de rua; busca de tecnologias viáveis que garantam o controle da cadeia produtiva; assinatura de contratos com os poderes públicos e repasse financeiro pelo serviço prestado à sociedade na contribuição para a reciclagem; apoio mútuo e solidariedade de classes em busca da garantia de acesso a direitos fundamentais (OLIVEIRA, 2008, p. 6).

Por fim, defendem a não privatização dos serviços públicos de saneamento básico, incluindo os de limpeza urbana, a preservação da natureza e o reconhecimento e a valorização dos catadores.

### **3.1.3 Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia**

O Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia (CCRB) é uma articulação de grupos de catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas e associações de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Salvador-BA. É um movimento de classe que tem por objetivo valorizar e organizar a atividade de coleta seletiva.

A ideia de formação do Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia surgiu a partir de uma reunião, onde estavam presentes cooperativas de Salvador e sua Região Metropolitana que acreditaram na organização e instrumentalização de classe, como caminhos desencadeadores do avanço na atividade de coleta seletiva. O então denominado Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia foi imaginado como um movimento de luta na busca de melhorias, implantação e adaptação de infraestrutura física, organização e apoio a redes de comercialização, linhas de crédito, acesso e viabilização de logística e articulação entre os grupos de catadores, poderes públicos e organizações civis. O CCRB ganhou legitimidade em 2003, tendo sido construídas coletivamente as bases que regulamentam a articulação entre os grupos com apoio da Agência de Desenvolvimento Solidário da Central Única dos Trabalhadores da Bahia (ADS/CUT-BA).

Prevê a ação conjunta de cooperativas organizadas em rede, objetivando vantagens e objetivos comuns, como: comercialização de produtos, qualificação dos trabalhadores, troca de informações entre seus integrantes, incentivo, divulgação e sensibilização em educação ambiental, promoção da coleta seletiva, otimização da logística, captação de recursos, participação nos espaços de discussão, interlocução e negociações políticas e acesso a políticas públicas.

Atualmente, o CCRB é formado por 06 cooperativas de coleta e reciclagem de resíduos sólidos: Recicoop, Amigos do Planeta, Coopersf, Camapet, Canore e Ação Reciclar e tem ênfase na luta pela sustentabilidade econômica, social e ambiental. Segundo um dos integrantes de uma das cooperativas “o CCRB foi criado no sentido de organização e fortalecimento da rede, atualmente funcionando como a central operacional e de comercialização de alguns resíduos coletados pelos empreendimentos integrantes”. O Movimento tem parcerias com a CESE, COELBA, SETRE, SUCAB, UCSAL, UNEB e outras instituições.

O Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia oportuniza aos catadores a opção de agir coletivamente e tem alcançado maior visibilidade, força, apoio governamental, melhor barganha de preços na venda dos recicláveis e suporte logístico, essencial na continuidade e desenvolvimento do processo de trabalho.

O CCRB recebe apoio do Poder Público com infraestrutura em transporte, equipamentos, galpões, equipamentos de proteção individual, investimentos em campanhas, capacitação e apoio logístico.

Os objetivos dos catadores articulados no CCRB são: aliar forças, dar visibilidade ao trabalho de coleta seletiva, buscar reconhecimento da valia do catador, melhores condições de



trabalho e preços na comercialização, investimentos públicos, aumentar a lucratividade e garantir cidadania aos catadores e suas famílias.

O trabalho em parceria com as demais cooperativas tem se mostrado vital para diminuição da exclusão social, capacitação profissional, valorização pessoal, profissional e social, desenvolvimento de aparatos legais, políticos, tecnológicos, de segurança e de práticas voltadas à educação ambiental. A organização do CCRB tem se mostrado positiva enquanto inclusão social, aumento da lucratividade, proteção ambiental e busca de mecanismos que garantam a segurança no trabalho.

Os catadores organizados em ONGs, associações, cooperativas e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscips) estão presentes em muitos municípios do Brasil e têm se configurado como um bom exemplo na política pública de resíduos sólidos. Busca agregar a minimização de resíduos sólidos com a inclusão social e geração de trabalho e renda. Entretanto, ainda não abarca o enorme número de catadores homens, mulheres, idosos e crianças presentes nas ruas brasileiras (JACOBI, 2006).

O trabalho com a coleta de resíduos sólidos nos moldes atuais conforma uma atividade árdua, penosa e arriscada. Os catadores autônomos e mesmo os cooperativados continuam expostos a preconceitos, a baixos rendimentos e a riscos ocupacionais que comprometem sua saúde.

Estudar a percepção de risco ocupacional, compreendida como habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde, entre catadores de materiais recicláveis, é reconhecer o potencial de cada um deles, enquanto indivíduo e coletividade, junto à sociedade civil, de transformar esta dura realidade de exposição a variadas circunstâncias de risco, insalubridade, adoecimento e morte, em melhores condições de trabalho e vida.

## CAPÍTULO IV

### PERCEPÇÃO DE RISCO

[...] o risco se vivencia no interior de cenários, onde as falas, silêncios, expressões e segredos são objetos de um conhecimento coletivamente elaborado em contextos sociais específicos e complexos (FREITAS, 2000, p.120).

O termo risco surgiu no século XV, no período das grandes navegações, associado à possibilidade de um efeito indesejado. Tem como significado original “navegar entre rochedos”, simulando a ideia de perdas (NAVARRO, 2007).

A temática “risco” tem sido largamente discutida. Nos anos 60, desenvolveram-se estudos técnicos e quantitativos nas disciplinas epidemiologia, economia, engenharia, toxicologia, psicologias behaviorista e cognitiva (GUIVANT, 1998).

Risco tem sido definido como a probabilidade de um indivíduo experimentar o efeito de perigo (SHORT JR., 1984). Não apenas a probabilidade de um evento adverso, mas também a magnitude das suas consequências (RAYNER; CANTOR, 1987 apud SJÖBERG, 2003). O conceito está associado a perdas e danos.

Segundo Smithson (1989) apud Fonseca et.al, (2007, p. 40) “as teorias das probabilidades de risco são criações mentais e sociais definidas em termos de graus de crença”.

Autores como Beck (1992), Giddens (1991), Douglas (1985), Lash e Wynne (1992) trouxeram importantes contribuições no estudo do risco. Segundo Rangel (2007), estes autores estudaram, na década de 60, a análise cultural do risco nas Ciências Sociais, identificando a diversidade de racionalidades leigas e peritas em torno do risco.

Em 1969, Starr abordou o conceito de risco voluntário como aquele estabelecido pela sociedade como níveis aceitáveis a partir de análises de risco/benefício (GUIVANT, 1998). Starr contribuiu para a difusão do interesse de como as pessoas associam risco/benefício, como percebem, toleram e aceitam os riscos (SJÖBERG, 2003).

Admitindo-se a inexistência do risco zero nas práticas humanas, a sociedade estabelece limites de riscos considerados aceitáveis quando os benefícios advindos são considerados superiores ou quando entendem que a situação não oferece outras opções, a não ser o enfrentamento da exposição.

Principalmente a partir dos anos 80, ocupando lugar de destaque na teoria social, importantes teóricos sociais discutem riscos como Ulrich Beck e Anthony Giddens que abordam o tema como integrante ao desenvolvimento histórico da contemporaneidade e reconhecem as consequências graves dos riscos tecnológicos e ambientais para a humanidade (GUIVANT, 1998).

Outros autores que também trouxeram importantes contribuições sobre “riscos” são Turner e Wynne (1992), Krimsky e Golding (1992), Renn (1992) que ressaltam as cargas culturais e sociais (GUIVANT, 1998).

O risco tem sido abordado em diversos estudos com utilização de metodologias quantitativa na década de 60, e qualitativa desde a década de 80 (RANGEL, 2007). Na abordagem quantitativa, objetiva, o risco é definido como:

evento adverso, uma atividade, um atributo físico, com determinadas probabilidades objetivas de provocar danos, e pode ser estimado através de cálculos de níveis de aceitabilidade que permitem estabelecer *standards*, através de diversos métodos (predições estatísticas, estimação probabilística do risco, comparações risco/benefício, análises psicométricas (GUIVANT, 1998, p.3).

Nos anos 80, a pesquisa sobre riscos ganhou maior reconhecimento científico com a inclusão da sociologia ambiental e da ciência social (GUIVANT, 1998).

A Psicologia Social e a Sociologia Ambiental colaboram para abordagem do risco a partir da perspectiva da interrelação pessoa-ambiente (CAVALCANTE, 2007). Não dissocia a relação intrínseca entre ser humano e ambiente. O comportamento e as decisões do indivíduo variam de acordo com a época e situações ambientais.

O risco é elemento de estudos das ciências humanas e naturais. A primeira se dedica à análise da percepção de riscos e a segunda dedica-se à avaliação de riscos (THIELEN, 2008).

No estudo das ciências humanas, a caracterização dos riscos se dá num contexto de incertezas, ambiguidades e subjetividades (LIMA, 1995).

Rosa (2003 apud SJÖBERG, 2003) define o caráter da incerteza na definição de risco, caracterizando-o como uma situação ou evento onde o resultado é incerto. Assim, a incerteza está intimamente relacionada ao risco em muitas teorias de comportamento. A insegurança psicológica é considerada um importante mediador das reações humanas em situações com resultados desconhecidos.

O medo traduz um sentimento de incontrolabilidade, uma percepção de ameaça à saúde (SLOVIC, 1992). O indivíduo com medo, possivelmente, reconhece melhor as situações de risco e quando faz a opção por se expor, toma mais cautela, é mais precavido.

O valor é outro aspecto importante e inerente na avaliação e na caracterização dos riscos. Segundo Guivant (1998), os estudiosos Douglas e Wildavsky consideram que os riscos são vinculados a valores e medos comuns e fazem parte de um processo e organização sócio-cultural e não podem ser tratados com metodologias quantitativas, pois não possui caráter objetivo.

Douglas (apud RANGEL, 2007, p. 1375) desenvolve “a ideia de escolhas sociais de riscos aos quais os indivíduos ou grupos se submetem relacionados a valores éticos e morais conformados em culturas particulares”. Ou seja, os valores pessoais e coletivos comuns a cada grupo determinam comportamentos sobre determinada circunstâncias.

A forma que o público escolhe os riscos está vinculada a organizações sociais da qual o indivíduo faz parte. Os ambientes sociais influenciam valores e comportamentos (GUIVANT, 1998). Esta relação intrínseca entre ser humano e ambiente explica cada tomada de decisão. O ser humano sendo eminentemente social, cultural, está sujeito à complexidade de interpretações frente às mais distintas situações.

As concepções sociais e culturais estruturam a avaliação e o entendimento sobre riscos, sobre o mundo, sobre o ser e o não ser (BOHOLM, 1998). Mas, não só as concepções formulam ideias sobre o risco no mundo, as conjunturas destas situações ligadas à época, política, classe social, nível de conhecimento, experiência são importantes na formulação de entendimentos.

A magnitude dos riscos depende da qualidade de relações e processos sociais. O principal risco é a alienação, o obscurantismo, a inacessibilidade e a dependência das pessoas (RANGEL, 2007). A falta de informação impede que o indivíduo identifique e perceba a magnitude dos riscos presentes nas ocasiões mais variadas. A ausência ou reduzida percepção de risco impossibilita o homem a assumir condutas de prudência.

Relacionado ao nível de conhecimento, são múltiplas racionalidades em torno do risco, gerando, por vezes, conflitos, especialmente na relação entre cientistas/peritos e leigos (LASH; WYNNE, 1992 apud RANGEL, 2007).

Como o saber científico, próprio entre os intelectuais, e a conjuntura social e cultural vivenciada pela comunidade leiga estão presentes na determinação do risco, existem desacordos entre leigos e peritos na consideração dos riscos.

Beck (1992) afirma que “cientistas determinam riscos enquanto populações os percebem, e este é um ponto de divergência em um suposto diálogo sobre os riscos” (apud RANGEL, 2007, p. 1377).

A divergência é tão grande que até os peritos discordam na determinação de níveis de tolerância, métodos de estimativa e aceitação de riscos (LIMA, 1995). No entanto, os estudos costumam utilizar alguns conceitos comuns a risco.

Beck define o risco como um modo sistemático de lidar com o perigo e incertezas induzido e introduzido pela modernização em si. Risco, em oposição aos velhos perigos, são conseqüências relacionadas com a força ameaçadora da modernização e com a globalização da dúvida (apud RANGEL, 2007 p. 1377).

Os leigos costumam apreciar perigo e risco como sinônimos, pois a cultura popular dissemina esta ideia. Porém, “perigo e risco possuem conceitos distintos, embora estudos indiquem que eles são utilizados com conotação similar” (SANDERS; McCORMICK, 1993 apud FISHER, 2002, p.7).

Segundo a Norma Portuguesa, Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho, perigo é a “fonte, situação ou ato com potencial para o dano ou afecções à saúde” (NP 4397, 2008, p. 8). Ou seja, “é agente físico, fator humano, situação, condição ou um conjunto de situações que têm potencial de ocasionar ou contribuir para uma lesão ou morte” (SANDERS; McCORMICK, 1993, p. 675 apud FISHER, 2002, p.4). Enquanto risco é uma função da natureza do perigo e sinaliza a chance de ocorrência de perda de seu controle (FISHER, 2002). Portanto, “risco é a probabilidade ou chance de lesão ou morte” (SANDERS; McCORMICK, 1993, p. 675 apud FISHER, 2002, p. 4).

Segundo a Norma Regulamentadora (NR 9, 1994, p.10), consideram-se riscos os “agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador”.

De acordo com a Norma Portuguesa, Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (NP 4397, 2008 p. 10), “risco ocupacional é a combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou exposição perigosa que podem causar lesões ou afecções graves à saúde decorrentes ou agravadas por situações relacionadas ao trabalho”. Representa a probabilidade do perigo se materializar.

Neste estudo será abordado o risco ocupacional entre os catadores de materiais recicláveis. O risco ocupacional, de maneira genérica, pode ser entendido como:

toda e qualquer possibilidade de que algum elemento ou circunstância existente num dado processo e ambiente de trabalho possa causar dano à saúde, seja através de acidentes, doenças ou do sofrimento dos trabalhadores, ou ainda através da poluição ambiental (PORTO, 2000, p.8).

Como visto, o termo risco é entendido e utilizado por diversas maneiras. Neste estudo, o termo risco tem caráter multifatorial e multidimensional e relaciona-se a questões políticas, econômicas, sociais e de interesses construídos historicamente entre o homem e os perigos (NAVARRO, 2007; FISCHHOFF *et al.*, 1983; BECK, 2003).

#### **4.1 Análise de Risco**

A análise de risco surgiu nos países desenvolvidos como alternativa para lidar com as consequências negativas do avanço tecnológico que ameaçavam a sustentabilidade de comunidades. Estabeleceu-se nos anos 80 e 90, como um campo multidisciplinar que englobou a engenharia, a psicologia, a estatística, a sociologia, a economia e a toxicologia (GUILAN, 1996).

A análise de risco surge, inicialmente, avaliando e gerenciando riscos de natureza tecnológica das indústrias química e atômica (RANGEL, 2007).

Segundo Renn (apud GUILAN, 1996), a análise de risco tem o potencial de prever, a partir de conhecimentos anteriores, análises, observações sistemáticas, experimentais e intuição, a identificação de danos potenciais aos indivíduos e à sociedade e a estimativa da extensão e probabilidade que um dano possa acontecer.

A Análise de Risco é definida por Mollak (apud RANGEL, 2007, p. 1376) como:

um conjunto de conhecimentos, metodologia que avalia e deriva a probabilidade de acontecer um efeito adverso por um agente (químico, físico, biológico e outros), processos industriais, tecnologia ou processo natural. No campo sanitário, os efeitos adversos são quase sempre relacionados a algum dano à saúde, a doenças e, até mesmo, à morte.

A análise de risco inclui gerenciamento, avaliação e comunicação do risco.

O gerenciamento de risco inclui processo de ponderação de opções normativas e regulamentares, escolha e aplicação de medidas de controle adaptadas (LUCCHESI, 2001). No gerenciamento, incluem-se decisões, escolhas sociais, políticas e culturais relacionadas com o risco na coletividade (NARDOCCI, 2004).

A avaliação de risco é a previsão de eventos em probabilidades, embasados em diferentes disciplinas para chegar-se a uma conclusão (LUCCHESI, 2001). Utiliza modelos e instrumentos objetivos com aspectos predominantemente quantitativos, objetivando as causas dos acontecimentos (THIELEN, 2008).

A avaliação do risco quantitativo, utilizando metodologias estatísticas, relacionada à saúde, surge no século XVIII, originando o estudo do risco epidemiológico, eminentemente matemático e unidimensional (NAVARRO, 2007).

A comunicação de riscos é uma dimensão da regulação do risco que permite à sociedade informação de boa qualidade que a possibilita fazer escolhas individuais e coletivas (LUCCHESI, 2001).

Portanto, para que esta informação seja de boa qualidade, a comunicação deve ser atualizada, clara, compreensível, seleta, expor fatos relevantes, evitando uma torrente de informações aos destinatários. A comunicação deve salientar ideias corretas e desfazer equívocos, deve incluir crenças, benefícios e prejuízos (FICSHOF, 1995).

Como afirma Rangel (2007, p. 1376), a comunicação de risco:

é entendida como o intercâmbio interativo de informações e opiniões sobre os riscos entre as pessoas encarregadas da avaliação dos riscos e do gerenciamento dos riscos, os consumidores e outras partes interessadas.

Segundo Santos (1990 apud RANGEL, 2007, p. 1379), a relação entre comunicação e risco é entendida como “processo de explicação ou comunicação de informações sobre saúde e segurança ambiental ou risco”.

Rangel (2007, p. 1379) define que no relatório da *US Environmental Protection Agency* (US EPA) comunicação de risco é conceituado como “qualquer troca propositada de informação e interação entre partes interessadas no julgamento de riscos ambientais, de saúde e de segurança”.

A análise de risco relaciona-se com a comunicação e a percepção de risco, pois quanto maior o cenário de discussão em torno do risco, maior valor será dispensado às percepções individuais e coletivas em torno do tema.

## 4.2 Percepção de Risco

[...] A percepção de risco é fundamental para a sobrevivência (CARDOZO, 2009, p. 28).

A sociedade moderna se defronta com um acréscimo de situações de riscos ambientais, tecnológicos, ocupacionais, dentre outros. Estes riscos de ordem química, física, mecânica, biológica e social podem causar danos provisórios, permanentes e fatais em indivíduos e ambientes nas gerações presentes e futuras. Os indivíduos precisam estar atentos a estas situações. Perceber tais riscos pode significar precaução diante de tantas ameaças.

Segundo Cardozo (2009, p. 25),

Os estudos de percepção de riscos podem ser considerados centrais no atual panorama sócio-político-econômico-cultural, quando a tônica da discussão é o ambiente em que se vive e se trabalha. A partir de tantas ameaças e incertezas de toda ordem do mundo pós-moderno, diante do imponderável, encontramos todos em uma situação de vulnerabilidade – impondo-se, assim, a segurança como um tema imprescindível e urgente.

Estudos de Covello e Munpower (1985) revelam que 3.200 a.C existia um grupo no Vale dos Rios Tigres e Eufrates chamado *Asipu* que ajudava pessoas a decidirem o enfrentamento de situações consideradas arriscadas a partir da análise da dimensão do problema, alternativas e consequências, avaliando aspectos favoráveis e desfavoráveis (apud NAVARRO, 2007). Percebe-se, neste exemplo, que o risco sempre obteve destaque nas sociedades e foi motivo de discussões e análises diante da necessidade de seu enfrentamento. Quando enfrentar o risco é inevitável, é preciso percebê-lo, é importante refletir sobre quais formas este embate pode resultar em menor ou nenhum dano à saúde humana e ambiental.

Estudos de diversos autores, com influências da geografia, psicologia, sociologia, ciências políticas, teoria social, toxicologia, química, matemática, antropologia, dentre outras, têm contribuído para o estudo da percepção de risco a partir da década de 60.

Ainda na década de 60, a percepção de risco da sociedade surge no palco das políticas públicas mundiais como oposição a novas tecnologias, principalmente, a nuclear. Especialistas e interessados atribuem um rótulo de obstáculo à percepção de riscos, minimizando a existência do perigo e desqualificando o saber do leigo. Instaura-se o dilema social da gestão do risco entre público leigo e especialista (SJÖBERG, 1999).

Na década de 1970, psicólogos com formação em psicologia cognitiva, demonstraram interesse em estudar como as pessoas reagem em relação aos riscos (SJÖBERG, 2003).

Na abordagem cognitiva, fatores como habilidades sensório-perceptuais, memória e estado de alerta influenciam na percepção de risco. Na abordagem das ciências humanas, a exposição e aceitabilidade ao risco são influenciados por fatores éticos, morais e culturais (FISHER, 2002).

Douglas *et al.* (apud GUIVANT, 1998) são precursores na abordagem cultural dos riscos. Os autores defendem que a percepção de riscos depende de valores religiosos, políticos, morais, sociais, culturais. Ainda, difundiram a análise dos riscos para a ordem política e moral. Fatos e valores também influenciam a ponderação que as pessoas fazem das situações de risco (GUILAM, 1996).



Os estudos de percepção de riscos, a partir de 1970, contemplam crenças, receios e inquietações das comunidades envolvidas (PERES, 2005). Iniciaram por meio de esforços da psicologia individual e com o reconhecimento da existência de fatores sociais, políticos e culturais (MASINI, 2009).

A percepção de risco ultrapassa o elemento individual, é uma construção social e cultural permeada por valores, história, ideologia e símbolos (THIELEN, 2008).

Sjöberg (2000) defende que a apreciação da percepção de risco não se resume à probabilidade real de dano ocorrer, mas a análises multifatoriais (GUILAM, 1996).

Segundo Guivant (1998), é com Giddens (1991) e Beck (1992) que a temática da percepção de risco emerge no centro da teoria social.

O Paradigma Psicométrico define o risco como elemento subjetivo dos indivíduos, influenciado por fatores sociais, psicológicos, institucionais, políticos e culturais, os quais podem ser quantificáveis (SLOVIC, 1992).

Segundo Sandman (apud RANGEL, 2007, p.1379),

as características da percepção do risco estão relacionadas como o risco é percebido: voluntário ou não; controlado por um sistema ou pelo indivíduo; confiável ou não; moralmente relevante ou neutro; natural ou artificial; estranho ou familiar; memorável ou não; certeza ou incerteza; detectável ou não; amedrontador ou não, de modo que em cada situação o risco ganha significados diferentes.

A percepção de risco está muito relacionada à avaliação subjetiva da probabilidade de ocorrência de um evento indesejado e como cada indivíduo está envolvido com as consequências negativas e positivas deste evento (SJÖBERG, 2003).

Autores tradicionais defendem que riscos familiares, controláveis, voluntários, passíveis de gerar benefícios, são mais aceitos do que os não familiares, involuntários, que não geram benefícios e causam medo (RANGEL, 2007).

Outro fator que está relacionado à aceitabilidade do risco é o benefício advindo desta exposição. A abordagem do risco é complexa, envolve percepção, confiança no sistema regulador e quando os benefícios para determinado grupo são considerados superiores aos prejuízos, a tendência é a minimização e aceitação dos riscos (NAVARRO, 2007).

Segundo Wolpert (1996, p. 1837), “os trabalhadores reagem de diferentes maneiras frente às situações que podem trazer riscos e o sentimento individual de controle e a estimativa de ocorrência do dano influenciam no comportamento destes”.

Mais uma vez, é importante destacar que “o risco tem uma dimensão social, as crenças, experiências, imagens e informações construídas, ao longo de suas experiências, influenciam na percepção do risco, que é o resultado destes determinantes com a situação real

e concreta vivenciada entre os indivíduos e na reação dos envolvidos” (WIEDEMANN apud PERES, 2005, p.1837). Assim, os experimentos vivenciados no passado interferem sobre a percepção do risco, principalmente em tarefas cotidianas, determinando o conceito pessoal de risco (SANDERS; McCORMICK, 1993; JASANOFF, 1998; NOYES, 2001; MORAES, 2002).

Segundo Wiedemann (1993, p. 3 apud PERES, 2005, p. 1837), a percepção de riscos é definida como:

habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou à vida da pessoa, ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, habilidade esta que varia de uma vaga opinião a uma firme convicção.

Segundo Wiedemann (1993 apud PERES, 2005), a percepção de riscos sofre fortes influências relacionadas a crenças, experiências e informações sobre acidentes anteriores e chance de um novo evento ocorrer. Sendo relacionadas a experiências anteriores e à idealização de situações de perigo, normalmente pessoas que lidam corriqueiramente com tais situações tendem a subestimar o risco (NOYES, 2001).

De acordo com Wickens, Gordon e Liu (1998, p. 444 apud FISHER, 2002, p.4), “percepção de risco é o processo de determinação da probabilidade e da severidade do prejuízo para si mesmo e pode ser fortemente determinada pela disponibilidade de risco na memória”.

Múltiplos fatores como contexto de inserção, pressões e demanda do ambiente, ocupação, características culturais, de personalidade e história de vida determinam a percepção de risco (NAVARRO; CARDOSO, 2005).

Além destes, raça, idade, sexo, escolaridade, renda, crenças religiosas, comportamento arriscado, experiências pessoais, nível de ansiedade, auto-eficácia e características da personalidade e da política vigente têm sido abordados nos estudos de percepção de risco.

A antropóloga inglesa Mary Douglas e colegas no final nos anos 60 contribuíram para a teoria cultural dos riscos, enfatizando o caráter cultural na identificação dos riscos embasando a idéia de diferentes percepções entre leigos e peritos (GUIVANT, 1998). “Centrava-se numa visão socio-construtivista, segundo a qual os indivíduos são organizadores ativos de suas percepções, impondo seus próprios significados aos fenômenos” (WILDAVSKY, 1991 apud GUIVANT, 1998, p. 3).

As percepções de leigos e especialistas quanto a situações de risco costumam diferir. Os leigos definem uma situação de risco a partir de experiências de vida, crenças e ideias. O especialista utiliza conhecimentos específicos, técnicos e científicos para identificação e construção da percepção de risco (WIEDEMANN, 1993; SLOVIC, 1987 apud PERES, 2005). Fatores do meio ambiente e do próprio indivíduo influenciam na identificação e percepção de tal situação como um risco e determinam o comportamento de prevenção de danos (THIELEN, 2007).

A percepção de leigos pode ser vista em oposição à de técnicos, mas as duas “são permeadas de pressupostos morais e sociais provenientes das experiências individuais e que respondem a racionalidades diferentes” (WYNNE, 1992 apud THIELEN, 2008, p. 132).

Para Sjöberg e Fromm (2001 apud PERES, 2005), a população em geral tende a perceber mais os riscos que os benefícios de uma determinada tecnologia. Já quando se trata de riscos cotidianos à população, principalmente a trabalhadora, tende a subestimar os riscos, minimizando-os ou desconsiderando-os.

Além das experiências vividas, do grau de conhecimento e de escolaridade, o papel e a posição desempenhada na atividade laboral influenciam na percepção de riscos (PERES, 2005).

Thielen (2008) afirma que o enfrentamento corriqueiro com situações ameaçadoras leva os indivíduos a minimizarem os riscos. A percepção tem maior ligação com o medo do que com a probabilidade do dano ocorrer.

Para Dejours (*apud* PERES, 2005, p. 1843):

o medo relativo ao risco pode ficar sensivelmente amplificado pelo desconhecimento dos limites deste risco, ou pela ignorância dos métodos de prevenção eficazes. Além de ser um coeficiente de multiplicação do medo, a ignorância aumenta também o custo mental ou psíquico do trabalho.

A elaboração da percepção de risco individual e coletivo depende diretamente do conhecimento sobre o assunto construído a partir das interpretações das informações disponíveis (SILVA, 2005).

Segundo Thielen (2008, p.134), “fatores como controle; confiança; consciência do risco; confronto entre risco objetivo e risco percebido; grau de familiaridade com o risco; gravidade do risco; extensão dos danos; e responsabilidade pela prevenção afetam a percepção de risco”.

Segundo Zajonc (1980 apud MASINI, 2009), as percepções de risco são permeadas por afeto e razão. “Isso significa que a tomada de decisão é influenciada por normas, hábitos e

expectativas das pessoas que escolhem a alternativa que apresenta o maior valor esperado” (ANDERSON, 2004 apud MASINI, 2009, p. 16).

Slovic (1999 apud MASINI, 2009) admite que não é o risco real que determina a tomada de decisões dos indivíduos, mas sim, a percepção do risco.

As condições e processo de trabalho influenciam na determinação de riscos. Quanto mais insalubre as condições de trabalho, mais perceptíveis tornam-se os riscos para os trabalhadores. Os trabalhadores podem desconhecer os limites do risco, suas consequências, medidas de prevenção, mas reconhecem os riscos presentes e estabelecem estratégias defensivas (DEJOURS, 1994).

Normalmente, o trabalhador quando nega o risco, o faz, como estratégia defensiva, devido ao enfrentamento constante a situações de perigo e termina por elaborar estratégias cognitivas de minimização do risco (LIMA, 1998).

Segundo Dejours (1994, p. 32), “a consciência aguda do risco do trabalho, mesmo sem envolvimento emocional, obrigaria o trabalhador a tomar tantas precauções individuais que ele se tornaria ineficaz do ponto de vista da produtividade”.

A aceitação e a minimização dos riscos pelos trabalhadores podem favorecer o aumento do número de acidentes e doenças ocupacionais. Para uma atitude preventiva, é interessante que o trabalhador detecte, decifre e torne o risco significativo. Se o risco não é identificado, o trabalhador pode não assumir uma postura defensiva como a situação exige.

Conforme Thielen *et al.* (2008, p. 133), “as pessoas reagem aos riscos que percebem. E se suas percepções forem equivocadas, esforços de proteção nos âmbitos pessoal, público e ambiental podem ser mal orientados”.

A percepção de risco auxilia a tomada de decisão e tem forte poder na prevenção de danos. O estudo da percepção de risco possibilita a compreensão das respostas dadas por grupos específicos, como o de catadores de materiais recicláveis e, a partir de então, possibilita ponderar coletivamente quais estratégias concretas de mudanças podem ser implantadas visando à saúde ocupacional.

## **CAPÍTULO V**

### **ABORDAGEM METODOLÓGICA**

O presente estudo adotou como base científica uma metodologia qualitativa com o objetivo de descrever a percepção de riscos ocupacionais de um grupo de catadores de materiais recicláveis, trabalhadores de uma cooperativa no município de Salvador-Bahia.

A definição do campo de pesquisa contemplou a escolha do espaço, do grupo de participantes, o estabelecimento de critérios para a seleção da cooperativa e de estratégia para a entrada em campo.

Utilizou-se a técnica da entrevista de natureza individual com obtenção de dados subjetivos relacionados às atividades de trabalho, experiências, sentidos, significados, valores, crenças, apreciações e costumes dos sujeitos entrevistados.

A técnica de observação participante foi escolhida, pois se acredita que ela permite observar fenômenos que não são obtidos por meio da entrevista. Nesta fase, a pesquisadora explicou aos participantes que seu contato, observação e participação nos fatos do dia-a-dia de suas relações seriam restritos ao período da pesquisa de campo (CRUZ *et al.*, 2002).

Após conhecido o processo de trabalho por meio da observação e estreitamento do respeito e confiança, iniciou-se a técnica da entrevista individual, sendo aplicado um roteiro de entrevista semi-estruturado (Apêndice A).

A análise dos dados foi feita com base nos preceitos da Análise do Discurso, visando realizar uma reflexão sobre as condições de produção e apreensão da significação de textos.

#### **5.1 O Objeto da Pesquisa**

Este estudo trata da problemática dos riscos ocupacionais presentes na atividade de coleta seletiva de materiais recicláveis. A coleta seletiva é compreendida nesta pesquisa como a atividade desenvolvida pela remoção diferenciada de resíduos sólidos recicláveis, resultantes da ação humana em residências, estabelecimentos comerciais, de prestação de serviços, instituições públicas, privadas e indústrias, por catadores de materiais recicláveis, que destinam o material reaproveitável coletado à venda para indústrias de reciclagem e/ou atravessadores.

Esta é uma atividade reconhecida como insalubre, em grau máximo, devido o contato dos trabalhadores com agentes biológicos, presentes nos resíduos sólidos (BRASIL, 1978). Por esse motivo, elegeu-se o catador de materiais recicláveis, principal sujeito responsável pela coleta seletiva de resíduos sólidos em Salvador-BA, como objeto deste estudo, justificando-se pelo importante papel social e ambiental que desenvolve e pela situação de vulnerabilidade vivida.

## **5.2 A Descoberta do Campo**

Inicialmente, o contato ocorreu via e-mail com um representante de uma conhecida cooperativa de catadores de materiais recicláveis em Salvador-BA, que cedeu contatos telefônicos de outras cooperativas do mesmo ramo de trabalho. Mediante contatos telefônicos com as diversas cooperativas e associações que atuam com coleta seletiva no município de Salvador-BA, escolheu-se a cooperativa com disponibilidade e interesse, cujos catadores de materiais recicláveis exercessem atividade de coleta no território da rua.

Definiu-se com o presidente de uma das cooperativas interessadas em participar do estudo um encontro para explicação da pesquisa, objetivos, aquisição da permissão e início de formação de vínculos. Este contato aconteceu em uma Unidade, onde são realizadas reuniões semanais entre representantes do Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia (CCRB) e, após diálogo, autorizou-se a realização da pesquisa.

A inserção no campo iniciou-se com visita ao galpão da Cooperativa, situada no Subúrbio Ferroviário, em 26 de janeiro de 2010. Por intermédio de uma cooperada, a pesquisadora foi sendo apresentada aos presentes no local. Nesta primeira visita ao campo, e ao longo das visitas realizadas, foram feitas explanações sobre a proposta do estudo, os métodos e técnicas a serem utilizados, observação participante do trabalho, importância de realização e gravação de entrevistas individuais. O grupo mostrou-se receptivo à proposta do estudo e definiram-se datas para outras visitas à Cooperativa.

## **5.3 Os Participantes**

Os participantes da pesquisa, representados pela totalidade dos cooperativados, formam um grupo de 05 (cinco) homens e 05 (cinco) mulheres, maiores de 18 anos, com idade entre 18 a 59, com uma média de 38,5 anos, e escolaridade variando de 1º a 2º grau completo, com uma média de oito anos de escolarização.

Os sujeitos convidados concordaram em participar voluntariamente da pesquisa, sendo respeitados os seguintes critérios de inclusão: serem integrantes da Cooperativa em questão, serem maiores de 18 anos, inserção de homens e mulheres, catadores com tempo de serviço dividido em três períodos: menor que 01 ano, entre 01 a 05 anos e mais de 05 anos de trabalho com a coleta seletiva. Optou-se por este critério para avaliar se existe relação entre tempo de exposição e percepção de risco, ou seja, se há diferença e particularidades na percepção de risco relacionada ao tempo de experiência deste trabalhador na atividade de coleta seletiva.

A autorização referente à participação no estudo deu-se por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

Este estudo, utilizando a variável idade, dividiu os atores em dois grupos. O grupo dos sujeitos de 18 a 20 anos, e o grupo dos maiores de 47 anos.

## **5.4 Instrumentos**

### **5.4.1 Observação**

A análise das entrevistas foi enriquecida pelo poder da observação participante na subjetividade dos personagens, na fala, nos detalhes dos gestos e expressões dos trabalhadores no local da pesquisa.

A escolha das situações de observação visava à abrangência do cotidiano e rotina das atividades.

Os encontros aconteceram no período de março a julho de 2010. As visitas da pesquisadora ao campo ocorreram em média três vezes por semana, durante o turno matutino, estendendo-se até o final das atividades dos cooperativados.

A observação realizou-se em três ambientes: **1.** O galpão, sede da Cooperativa, onde os catadores permanecem realizando triagem e armazenamento do material; **2.** O Condomínio Parque Empresarial da Lagoa, localizado próximo ao galpão – grande doador de materiais recicláveis; **3.** E o ambiente do percurso entre o Condomínio Parque Empresarial da Lagoa e a sede da Cooperativa. Este Condomínio Parque Empresarial, durante a pesquisa, será conceituado como Complexo de Fábricas, pois, é assim que é denominado pelos catadores de materiais recicláveis.

### **5.4.2 Diário de Campo**

O diário de campo é um instrumento de registro das impressões pessoais que subsidia a qualidade das análises e informações coletadas.

As anotações consideradas importantes para a análise das entrevistas como informações sobre conversas, atitudes, expressões, relacionamentos, tomada de decisões, comportamentos, gestos, contexto histórico, situações reais, interferências, pausas, comentários, ou seja, as demonstrações que se referiram ao tema estudado foram registradas no Diário de Campo.

### **5.4.3 Entrevista Semi-Estruturada**

As entrevistas seguiram um roteiro semi-estruturado e foram gravadas, com auxílio de gravador de voz, para posteriores transcrições das falas na íntegra e análise dos discursos. Aconteceram no galpão da Cooperativa, durante o turno de trabalho. Solicitou-se aos cooperativados que paralisassem suas atividades a fim de evitar acidentes por distração.

O tempo médio das entrevistas foi de 34 minutos. As entrevistas foram iniciadas em 07 de abril de 2010.

O roteiro para efeito de análise foi dividido em quatro seções, contemplando perguntas sobre: a. identificação; b. história profissional; c. levantamento de noções sobre risco, segurança e saúde; d. percepção de risco (Apêndice A). A partir desse instrumento, objetivou-se construir um perfil socioeconômico, de saúde e ocupacional do grupo, identificar o processo de trabalho e conhecer a percepção dos riscos ocupacionais.

## **5.5 Procedimento de Análise de Dados**

A metodologia qualitativa foi escolhida por acreditar na potencialidade desta ferramenta para a compreensão das dinâmicas sociais.

A técnica da Análise do Discurso possibilita a reflexão sobre as condições de produção e apreensão da significação de textos, inferindo a partir da linguagem e sua organização os processos de sua construção.



Buscou-se problematizar as formas de reflexão estabelecidas. A Análise do Discurso é uma teoria crítica que considera como foco central de análise a relação entre linguagem e seu contexto de produção (MINAYO, 2007).

Assim, o estudo discursivo, em suas análises, considera não apenas o que é dito, mas o que já foi dito e até mesmo o não-dito, atentando, também, para a posição social e histórica dos sujeitos e para as formações discursivas às quais se filiam os discursos (FRASSON, 2007).

O texto oriundo das entrevistas foi submetido a várias operações classificatórias: decompor cada frase em proposições, restabelecer a ordem corrente na frase, reagrupar os termos de ligação, refazendo o discurso, buscando as dependências funcionais da linguagem evidenciada na frase. E a vários procedimentos como: proceder ao estudo das palavras do texto; separação dos termos constituintes, análise dos adjetivos, dos substantivos, dos verbos e dos advérbios; realizar a análise da construção das frases, construir uma rede semântica entre o social e o gramatical e elaborar a análise, considerando a produção social do texto como constitutiva do seu próprio sentido (MINAYO, 2007).

Os princípios e os procedimentos analíticos da análise de discurso podem situar melhor o indivíduo com a linguagem, o mundo, os outros sujeitos, com os sentidos, com a história (ORLANDI, 2005).

A análise de discurso procura-se compreender a língua fazendo sentido, como parte do trabalho social geral, constitutivo do homem e de sua exterioridade. Sob a ótica de Orlandi (2009, p. 15), “a Análise de discurso concebe a linguagem como mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social. Essa mediação é o discurso, que torna possível a transformação do homem e da realidade em que ele vive”.

Uma das contribuições da Análise do Discurso é a possibilidade de reflexão sobre a língua e sua interpretação (ORLANDI, 2001). Por esse motivo, considerou-se a Análise do Discurso, que privilegia o sujeito do discurso como portador de uma ideologia e inserido em um tempo e espaço determinado, a técnica mais apropriada por valorizar o sujeito inconsciente, a ideologia e a situação da fala carregada de sentidos.

## **5.6 Aspectos Éticos**

Os aspectos éticos foram contemplados em conformidade com a Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) referente aos aspectos para pesquisa com seres humanos (BRASIL, 1996). O projeto de pesquisa foi encaminhado e aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, (CEPEE/UFBA) sob o Protocolo nº 05/2010 (Anexo C).

Foi obtida assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B) de todos os participantes da pesquisa após leitura, momento em que a pesquisadora esclareceu sobre a participação livre, a garantia de sigilo das informações, o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, riscos, benefícios e contato da pesquisadora para dirimir quaisquer dúvidas. A cada sujeito foi entregue uma cópia do TCLE.

## CAPÍTULO VI

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

São dez anos de luta! Aqui tem futuro, mas não é futuro longe não, é um futuro bem próximo. [...] Enquanto eu estiver, vou lutar pela cooperativa. Vou tá aqui todo dia, vou fazer coleta. Vai ser uma briga de unhas e dentes. Aqui tem tudo pra dar certo. Vai dar certo! (Dolores).

#### 6.1 Contexto Histórico da Pesquisa

A Cooperativa, contexto da pesquisa, foi fundada em 2000. O grupo só assumiu o caráter de cooperativa legalmente instituída, após cinco anos de atividade, em 2005, quando constituíram a ata de constituição da cooperativa, o estatuto social e o registro de fundação e inscrição CNPJ.

A ideia de formar a cooperativa surgiu após realização de uma gincana na Escola Secundária Estadual, no bairro Nova Constituinte, da região do Subúrbio Ferroviário. Os vencedores seriam premiados com um Curso de Formação de Agentes Ambientais, promovido pela Fundação Cidade Mãe<sup>1</sup>, com incentivo de órgãos e entidades como a Secretaria Municipal de Articulação e Promoção da Cidade (SEMAP) e o Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE).

No entanto, os estudantes vencedores da gincana não demonstraram interesse em participar do curso, sendo o mesmo ofertado aos pais dos alunos, que aderiram ao convite.

A proposta do curso incluía a formação de agentes ambientais, sendo capacitados 40 adultos. Como etapa final da capacitação, os integrantes deveriam, utilizando os conhecimentos adquiridos ao longo da capacitação, se reunir e pensar coletivamente a implantação de uma estratégia que trouxesse emprego e renda para os moradores do bairro. O grupo escolheu a temática “Resíduos Sólidos” e com o apoio técnico de uma assistente social,

---

<sup>1</sup> A Fundação Cidade Mãe de Coutos é uma instituição de vinculada à Prefeitura Municipal de Salvador que visa atuar como instrumento de efetivação dos direitos sociais de crianças e adolescentes em situação de risco social, disponibilizando atividades lúdico-pedagógicas e profissionalizantes. Atua por meio da Secretaria do Trabalho, Assistência Social e Direitos do Cidadão (SETAD).

uma das facilitadoras do curso, decidiu criar uma Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis.

Do total de participantes do Curso de Formação em Agentes Ambientais, 87,5%, ou seja, 35 capacitados, aderiram e concordaram em formar uma Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis. Porém, como o rendimento individual após os dois primeiros meses de trabalho foi muito baixo (R\$ 0,50 e R\$ 3,00, respectivamente), houve uma desistência de aproximadamente 43%, permanecendo 15 integrantes que deram continuidade à Cooperativa. Ao longo desses anos, ocorreram desistências e, atualmente, apenas três integrantes do grupo inicial permanecem à frente da Cooperativa.

O grupo decidiu que faria a coleta porta-a-porta de materiais recicláveis nas casas das ruas próximas ao bairro Nova Constituinte, faria a triagem e armazenaria o material coletado em um galpão e os venderia a intermediários.

Durante este processo, o grupo enfrentou diversos entraves como falta de treinamento em segurança no trabalho, acesso a equipamentos como carrinho para coleta e transporte de materiais e ao galpão para triagem e armazenagem do montante coletado. A solução inicial encontrada, relativa ao espaço para guarda do material, foi utilizar imóveis de propriedade da família dos próprios cooperativados.

O trabalho foi marcado pela ocupação de pequenos cômodos, a título de empréstimo, dos quais logo eram obrigados pelos proprietários a se retirarem, iniciando nova busca por um lugar para triagem e guarda de material. Familiares foram os que mais cederam pequenos imóveis, porém, devido a dificuldades financeiras vivenciadas por todos e impossibilidade da Cooperativa de arcar com um aluguel, esta permanência era por um curto espaço de tempo.

Posteriormente, com o intuito de aumentar a renda, começaram a executar um trabalho paralelo junto a um atravessador que recolhia, transportava de caminhão e depositava resíduos sólidos em um terreno pertencente à instituição Fundação Cidade Mãe. O grupo era responsável por realizar a triagem do material.

Nas horas livres, continuavam a coletar porta-a-porta o material para a Cooperativa que, nesta época, era guardado em um espaço de um único cômodo abandonado, também, de propriedade da família de um dos integrantes da Cooperativa. Esta casa estava em estado crítico de conservação e com as chuvas, houve desestabilização do terreno, provocando o desabamento da casa durante jornada de trabalho dos cooperativados ferindo uma trabalhadora que estava grávida de 07 meses, que fraturou a perna. A gravidez terminou em parto prematuro e natimorto. O grupo relaciona o óbito neonatal precoce como consequência do desabamento.

Ao longo dos anos de existência da Cooperativa, a época mais difícil relatada pelo grupo e os casos mais citados como doenças e acidentes resultantes da atividade com coleta de materiais recicláveis ocorreram durante a permanência em terreno adjacente à Fundação Cidade Mãe. Nesta época, os integrantes da Cooperativa em estudo, citam casos considerados sérios, a exemplo de acidentes com materiais perfurocortantes e doenças de pele. Citam terem sido explorados pelo atravessador, serem mal remunerados, e expostos a riscos, como materiais sujos, trabalho na lama e opressão.

No momento em que a Fundação solicitou a retirada dos cooperativados, ameaçando com o pagamento de multa, a Prefeitura Municipal de Salvador responsabilizou-se por alugar um imóvel, no bairro Nova Constituinte. Como o aluguel não foi pago, permaneceram no local apenas dois meses, sendo, mais uma vez, despejados.

A Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte (SETRE), do Governo do Estado da Bahia, responsabilizou-se por pagar o aluguel de um novo espaço por seis meses. Desde então, a Conder paga o aluguel do galpão ocupado por tempo indeterminado e estão no atual galpão há dois anos. O local é pequeno, sujeito à inundação quando chove, mal ventilado, mal iluminado e desconfortável por ter um espaço insuficiente para a guarda do material e o deslocamento dos trabalhadores. Com relação ao organograma da Cooperativa, é composto por: Presidência, Diretoria Financeira, Diretoria de Patrimônio e um Conselho Fiscal com seis conselheiros, sendo três titulares e três suplentes. As eleições são feitas a cada quatro anos, podendo haver reeleição, o que é comum acontecer. A Cooperativa não tem Conselho de Administração.

O presidente participa das reuniões com outras instituições e é o principal articulador entre a Cooperativa e os movimentos sociais e políticos.

A diretora financeira é responsável pela: venda; pagamento de serviços contratados, a exemplo do caminhão para a entrega de material; pagamento de despesas fixas como luz, água, aluguel, e partilha do rendimento entre os cooperativados. Durante a observação participante, foi observado que esta também é responsável pelo gerenciamento das atividades diárias da Cooperativa.

A diretora de patrimônio é responsável pela guarda e manutenção de todos os materiais permanentes da Cooperativa. Os conselheiros fiscalizam o funcionamento e o cumprimento do regimento interno da Cooperativa.

Durante a observação participante, no que se refere às questões administrativas, só foi detectada a atuação do presidente e da diretora financeira.

As atividades realizadas na Cooperativa incluem coleta seletiva, transporte manual do material, seleção/triagem, onde são separados por tipo de composição do material, prensagem (realizada ainda manualmente), guarda do material, limpeza do espaço físico, carregamento do caminhão, venda e participação em reuniões onde são feitas articulações com grupos que buscam levar benefícios à Cooperativa. As atividades são realizadas por todos os cooperativados, existindo distinção apenas entre os que exercem cargos administrativos, que se responsabilizam menos pelas atividades de coleta e seleção de materiais recicláveis.

## 6.2 O Cenário da Pesquisa

A gente tá sufocado, aqui... Num lugar pequeno, abafado. Muito calor, muito incômodo. Mas tá bom. Tem que trabalhar, né? (Dolores).

A Cooperativa fica situada na comunidade Vista Alegre de Coutos, na região do Subúrbio Ferroviário. A área é composta por dois conjuntos de prédios de quatro andares e por um loteamento popular de casas. É uma área bastante acidentada com presença de ladeiras. É deficiente em serviços públicos como pavimentação das ruas e saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e limpeza de logradouros e coleta de resíduos sólidos). A região próxima à Cooperativa possui escolas, creches, pequenos mercados e o Condomínio Parque Empresarial da Lagoa, um Complexo de Fábricas (Apêndice C).

A sede da Cooperativa funciona no térreo de uma casa alugada pela Prefeitura Municipal de Salvador (SEMPRE/PMS). O imóvel possui um único cômodo para a realização de todas as atividades, desde as administrativas até a seleção, separação e armazenamento do material. Este cômodo possui um banheiro que necessita de reforma da parte hidráulico-sanitária, do piso, e não tem porta, apenas um tecido protege a entrada do banheiro. Há um espaço separado por divisória, onde tem uma pia e um fogão sem botijão de gás. Neste mesmo local, também armazenam galões com óleo vegetal utilizado ou outros materiais quando o galpão está muito cheio. Na frente da casa não há cobertura e o material é selecionado e guardado sob o chão, dentro de baldes, dos carrinhos para coleta ou de *big bags* (Apêndice C).

O galpão mede cerca de 150m<sup>2</sup>, não possui janelas, só quatro basculantes e é fracamente iluminado apenas com iluminação artificial. As paredes são de reboco sem pintura

e há uma única porta de acesso. O piso no interior do galpão é de cimento. Na área exterior, o chão é de terra batida e, quando chove, água e lama escoam para uma canalização situada próximo à porta de acesso, e nas ocasiões de chuva forte, parte do galpão é inundada.

Em frente ao terreno há um portão de ferro com trilho. Os trabalhadores sempre o mantêm fechado, pois se preocupam com a violência local.

Em virtude do pouco espaço para a guarda do material reciclável coletado, os cooperativados utilizam o espaço externo e o interno que costuma abrigar material até o teto. Quando o galpão está cheio, os trabalhadores precisam pisar em cima dos materiais para transitar na Cooperativa e também, por essa razão, costumam utilizar sacos cheios de papel, engradados de cerveja e caixotes de madeira como assento (Apêndice C).

Os materiais permanentes da Cooperativa são: uma prensa (ainda não utilizada por ausência de instalação elétrica adequada); uma balança digital; uma geladeira; um ventilador; uma mesa; duas cadeiras; um micro-computador com acesso à internet; uma impressora; uma cafeteira; um quadro de avisos; um armário; uma estante; três carrinhos para coleta de materiais recicláveis; e dois carrinhos para transporte de caixas. Todos os objetos são frutos de doação e estão, visivelmente, em mal estado de conservação (Apêndice C).

Em suma, o ambiente físico da Cooperativa é caracterizado como inadequado para o trabalho, pequeno, sem ventilação, sem espaço adequado para refeições e com riscos à saúde.

### **6.3 Caracterização dos Sujeitos**

[...] Aqui todo mundo é do bem. Cidadão do bem (Dolores).

A caracterização dos sujeitos participantes desta pesquisa visa permitir uma aproximação com o universo abordado. Destaca-se que os nomes são fictícios, garantindo preservação de identidade e atendendo a requisitos éticos.

a) Enzo: 18 anos, estudante do 1º ano do ensino médio, solteiro, sem filhos, nascido em Salvador-BA, reside na casa do tio com avó, primos e irmãos, totalizando dez pessoas, em domicílio cedido pela Conder, no bairro Vista Alegre. Possui benefício do Bolsa Família. Trabalha na Cooperativa cinco horas por dia, de segunda a sexta-feira, há quatro anos. Estuda

no turno vespertino. Não tem outra atividade remunerada. Afirma não apresentar absenteísmo no trabalho. Nos horários livres, costuma frequentar shopping, cinema e acessar a internet.

b) Marcelo: 18 anos, cursou o ensino fundamental incompleto, solteiro, sem filhos, nascido em Salvador-BA, reside na casa do padrinho, onde moram dez pessoas, em domicílio cedido pela Conder no bairro Vista Alegre. Possui benefício do Bolsa Família. Trabalha na Cooperativa os dois turnos, de segunda a sexta-feira, há cinco anos. Não tem outra atividade remunerada. No horário de lazer passeia e acessa a internet.

c) Daniel: 19 anos, cursa o 2º ano do ensino médio, solteiro, sem filhos, nascido em Salvador-BA, reside no Alto de Coutos com pais, irmãos e prima, totalizando cinco pessoas. Possui Bolsa Família. Trabalha na Cooperativa os dois turnos, de segunda a sexta-feira. Já teve experiência como ajudante de pedreiro, gesseiro, garçom e vendedor de água envasada. Trabalha com coleta de materiais recicláveis há mais de um ano. Não apresenta absenteísmo no trabalho. No tempo livre, passeia e joga no computador.

d) Danilo: 19 anos, solteiro, sem filhos, cursa o 2º ano do ensino médio, nascido em Salvador-BA, reside no Alto de Coutos com os pais, irmãos e prima, totalizando cinco pessoas. Possui Bolsa Família. Trabalha na Cooperativa os dois turnos, de segunda a sexta-feira, há mais de um ano. Já trabalhou como vendedor. Não apresenta absenteísmo no trabalho. No tempo livre, acessa a internet.

e) Isabela: 20 anos, solteira, sem filhos, nascida em Salvador-BA, reside com a tia e primos, totalizando seis pessoas num domicílio em Alto de Coutos, cedido pela Conder. Cursou o ensino médio completo. Trabalha os dois turnos na Cooperativa, há três meses, com os serviços administrativos, coleta e triagem de material. Tem experiência como manicure e estágio de jovem aprendiz no Centro Administrativo da Bahia (CAB). Não possui benefício social do governo. Assegura que também não apresenta absenteísmo no trabalho. Nas horas livres passeia, faz bordado, lê e estuda.

f) Iara: 47 anos, cursou o ensino fundamental I completo, casada, três filhos (2 homens e 1 mulher). Nascida em Osasco-SP, mora em Salvador há 24 anos. Reside em Vista Alegre, em casa alugada pela Conder com um filho, um irmão, um sobrinho e o marido, totalizando quatro pessoas. É beneficiada com o Bolsa Família. Tem experiência em serviços



domésticos. Trabalha na Cooperativa há dez anos, desde a fundação. Quando não está trabalhando cuida dos afazeres domésticos.

g) Dolores: 47 anos, cursou o ensino fundamental II completo, casada, cinco filhos (4 homens e 1 mulher), nascida em Terra Nova-BA, reside em Salvador há 23 anos, também em casa cedida pela Conder, com seu marido, filhos e sobrinha, num total de cinco pessoas. Trabalha os dois turnos na Cooperativa de segunda a sexta-feira. Tem experiência profissional como cozinheira e doceira. Trabalha com coleta de material reciclável há dez anos. No tempo livre, cuida da casa. Diz não apresentar absenteísmo no trabalho.

h) Jorge: 50 anos, cursou ensino fundamental II completo, casado, três filhos, nascido em Santo Amaro da Purificação, reside na casa com a família totalizando dez pessoas, em domicílio cedido pela Conder no bairro Vista Alegre. Trabalha na Cooperativa exercendo atividades administrativas e é cooperativado há dez anos. Não tem outra atividade remunerada. Não apresenta horário fixo para comparecer a Cooperativa.

i) Rege: 59 anos, cursou o ensino fundamental I completo, casada, cinco filhos (4 homens e 1 mulher), nascida em Candeias-BA, reside em Alto de Coutos há 56 anos, em casa própria, com seu marido. Possui o benefício Bolsa Família. Trabalha os dois turnos na Cooperativa. Tem experiência profissional com construção civil, lavadeira de roupas, doméstica, serviços gerais. Trabalha com coleta de material reciclável há sete anos. No tempo livre, faz trabalhos em casa, costura e confecciona almofadas, o que aumenta sua renda. Afirma não apresentar absenteísmo no trabalho, só em caso de doenças ou ida a consultas médicas.

j) Cássia: 59 anos, cursou o ensino fundamental I completo, divorciada, cinco filhos (1 mulher e 4 homens). Nascida em Goiás-MG, veio com a família para Salvador-BA ainda recém-nascida. Reside em casa própria em Fazenda Coutos com o filho. Tem experiência com venda de temperos e costura. No horário livre, trabalha com serviços de casa, cuida das plantas, do cachorro, costura e confecciona fuxico. Trabalha na Cooperativa há um ano e meio, dois turnos por dia, cinco dias na semana. Diz não apresentar absenteísmo no trabalho.

#### **6.4 Perfil Socioeconômico, de Saúde e Ocupacional**

As variáveis pesquisadas para traçar o perfil dos sujeitos do estudo foram relativas à: idade, sexo, escolaridade, naturalidade, situação conjugal, quantidade de filhos, tamanho das famílias, condições de moradia, meio de transporte, renda, benefícios sociais, perfil de morbidade, vivências com acidentes e doenças ocupacionais, acesso a serviços de saúde, experiências profissionais, atividade econômica, tempo de serviço com coleta de materiais recicláveis, carga horária e absenteísmo.

As variáveis idade e grau de instrução foram escolhidas com o intuito de pesquisar a relação entre percepção de risco ocupacional e valores e fatores culturais. O gênero visa analisar se existem questões marcantes do universo masculino e feminino na abordagem do trabalho com o resíduo sólido.

As variáveis relacionadas à naturalidade, situação conjugal, tamanho das famílias, condições de moradia, meio de transporte, renda, benefícios sociais, atividade econômica e acesso a serviços de saúde foram escolhidas para a definição do perfil econômico do grupo. Perfil de morbidade, vivências com acidentes e doenças ocupacionais e experiência ocupacional foram escolhidas para investigar se a memória e experiências ao longo da vida influenciam na percepção do risco ocupacional.

O tempo de serviço com coleta de materiais recicláveis orientou a avaliação da existência de particularidades na percepção de risco ocupacional relacionada ao tempo de experiência deste trabalhador na atividade de coleta seletiva. Além disso, objetivou identificar se a percepção de risco ocupacional sofre influência do tempo cotidiano de trabalho. A seleção da variável absenteísmo teve como finalidade identificar a motivação e causas de falta ao trabalho. E a variável carga horária buscou verificar a ocorrência de sobrecarga de tempo da atividade já reconhecida como insalubre.

Com relação aos cooperativados, eles são moradores dos bairros Nova Constituinte, Alto de Coutos e Vista Alegre na região do Subúrbio Ferroviário, periferia urbana de Salvador, marcada por baixos índices de desenvolvimento social, conhecida pela linha ferroviária que liga os bairros da Calçada, na Cidade Baixa, a Paripe, penúltimo bairro na região Noroeste do Município.

Predomina uma existência de vínculos familiares, como mãe, filhos, afilhados e sobrinhos e laços sólidos de amizade entre os integrantes da Cooperativa. Três deles, representando um percentual de 30%, há dez anos, participaram da fundação da Cooperativa e

sempre na possibilidade de novas adesões convidam parentes ou pessoas conhecidas para unir-se ao grupo.

Em relação à faixa etária, os cooperativados apresentam uma média de 38,5 anos (mínimo 18 e máximo 59 anos). Relativo a divisão por faixa etária dos cooperativados em dois grupos, para efeito de análise, metade dos cooperativados apresenta uma média de 19 anos de idade (mínimo 18 e máximo 20 anos) e a outra metade é maior de 47 anos, com uma média de 53 anos, (mínimo de 47 e máximo de 59 anos).

A divisão por sexo é bastante equilibrada, 50% (cinco) masculina e 50% (cinco) feminina. Na parcela conceituada na pesquisa como o grupo de 18 a 20 anos, há uma predominância masculina (80%), e no grupo dos acima de 47 anos, a maioria é feminina (80%).

No tocante à educação, a totalidade dos cooperativados cursou ou frequentou a escola pública e são alfabetizados. Com relação ao grau de instrução, (três) 30% dos cooperativados possuem o ensino médio (1º a 3º ano científico) completo, (três) 30% cursaram o ensino médio incompleto, (dois) 20% cursaram o ensino fundamental II (5º a 8º série) completo, (um) 10% o ensino fundamental II incompleto e (um) 10% cursou o ensino fundamental I completo (1º a 4º série). Entre a população de 18 a 20 anos, a escolaridade que predomina é o ensino médio incompleto e entre os maiores de 47 anos, sobressaem o ensino médio completo (40%) e incompleto (40%). A baixa escolaridade entre catadores também foi levantada em pesquisas realizadas por Silva (2002), Magera (2003) e Medeiros (2006) que correlacionaram baixa escolaridade e trabalho informal.

A maioria (80%) teve o estado da Bahia como local de nascimento e as duas cooperativadas que nasceram em outros estados vieram para Salvador há muitos anos, uma delas ainda criança. Do grupo de 18 a 20 anos, a totalidade nasceu em Salvador-BA.

No que se refere à situação familiar, 40% (quatro) deles convivem com companheiros e filhos, uma é divorciada e vive com o filho e 50% (cinco) são solteiros. Daqueles, com idade de 18 a 20 anos, a totalidade é solteira e reside com a família. Os menores de 20 anos não têm filhos e a média de filhos entre os maiores de 47 anos é de 4,2 filhos.

Com relação à variável “tamanho das famílias”, é comum mais de um membro da Cooperativa residir no mesmo domicílio por possuir laços sanguíneos ou afetivos. Apenas três integrantes do grupo (30%) não dividem domicílios com outros cooperativados. A média do tamanho das famílias é de 4,9 pessoas por domicílio.

No concernente à propriedade dos imóveis, 20% (dois) deles habitam casas próprias e 80% (oito) vivem em imóveis alugados pela Conder, pois os seus domicílios foram danificados ou estão sob situação de risco, após período das chuvas abundantes de 2009. Nenhum deles tem antecedentes de moradia nas ruas.

Em relação às condições de moradia, o tipo de construção das casas é de tijolo, possuem energia elétrica, água encanada, rede de esgoto e coleta domiciliar de resíduos sólidos. Todos utilizam ônibus como meio de transporte.

Os catadores de materiais recicláveis têm a coleta seletiva como principal fonte de renda, além do benefício social Bolsa Família, recebido por 50% (cinco) dos membros do grupo. O rendimento mensal varia de R\$100,00 (cem reais) a R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) e é variável de acordo com o montante coletado a cada mês. Em épocas festivas como carnaval, período que aumenta a oferta de alguns recicláveis como latinha de alumínio, o rendimento mensal é maior, chegando a R\$ 300,00 (trezentos reais). Não possuem outro emprego. Afirmam que o rendimento não é satisfatório, mas é com ele que mantêm as necessidades básicas de toda a família.

Referente à variável saúde, verificou-se que o acesso aos serviços de saúde se dá por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), com atendimentos pela equipe da Estratégia de Saúde da Família, Postos de Saúde com serviços de imunização, consultas clínicas e especializadas e hospitais da rede pública.

Em relação ao perfil de saúde da população, este estudo evidenciou que para o grupo a doença é conceituada como incapacidade para o trabalho, dependência, cansaço, “coisa que ninguém deseja ter”. Foi verificada a caracterização da doença como um estigma sendo um estado rejeitado pelo grupo. Além disso, está presente a medicalização na conceituação de doença. A saúde é tida como fator determinante na habilidade para o trabalho, boa alimentação, energia, alegria, força, equilíbrio entre o corpo e a mente, boa aparência, viver e sentir-se bem e ausência de doenças. O fenômeno da caracterização da doença como incapacidade para o trabalho entre os catadores de materiais recicláveis também foi encontrado em pesquisa de Porto *et al.* (2004).

Estudo de Silva (2005) demonstra claramente como as atitudes em relação ao corpo e à doença assumem significados diferentes em cada grupo social.

Nos grupos sociais mais pobres o corpo representa o principal instrumento de trabalho, o meio de produção, o que faz com que, neste caso, admitir alguma sensação mórbida signifique admitir a incapacidade para o trabalho, ou seja, a incapacidade para sustentar a si mesmo e sua família. Assim, em muitos casos, a

própria percepção da doença pode ser negada até os limites da capacidade de manter-se de pé e trabalhando (SILVA, 2005, p. 45).

Este estudo corroborou o achado da pesquisa de Silva (2005), pois um aspecto marcante observado foi a negação, entre os sujeitos da pesquisa, da relação entre as queixas atuais de saúde e causas ocupacionais. Permeia uma ideia de que o trabalho, atividade que garante a subsistência, só é possível de ser realizado quando se tem saúde. Trabalho e saúde tem uma conotação semelhante e dependente, deixando claro o porquê da negação do reconhecimento do estado de doença causado por questões ocupacionais. É como o trabalho só gerasse benefícios. Apenas as doenças de pele, experiência comum a todos os participantes e crônicas em duas (20%) das trabalhadoras, são relacionadas ao trabalho. As outras queixas apresentadas pelo grupo como hepatopatia, erisipela, cefaléia, hipertensão e dores de coluna não são relacionadas à atividade de coleta de materiais recicláveis, principalmente, no grupo dos maiores de 47 anos.

O perfil de morbidade referida é marcado por um grupo que se considera saudável, que referem possuir hipertensão, alergias respiratórias, dores de coluna, Lesão por Esforço Repetitivo (LER) em segmento dos membros superiores, cefaléia, diabetes mellitus, “problemas de ouvido”, “fogachos da menopausa” e doenças de pele, a mais incidente entre eles. Todos já tiveram experiência com acidentes e doenças relacionados à ocupação na coleta de materiais recicláveis, sendo a mais comum, os acidentes perfurocortantes. Embora as queixas de dores corporais e problemas osteo-articulares estejam presentes em diversos estudos com população de catadores, a exemplo do estudo de Porto *et al.* (2004), esse dado não foi identificado como uma queixa importante nesta pesquisa. Porém, a hipertensão, também citada nesses estudos acima, foi encontrada nesta pesquisa.

As ocupações anteriores à atividade com coleta de materiais recicláveis referiam-se a atividades do setor terciário, principalmente vinculadas ao comércio, trabalho doméstico, prestação de serviços, sempre ligadas ao mercado informal. O grupo de 18 a 20 anos teve experiência com trabalhos de gesseiro, ajudante de pedreiro, vendedor de água envasada, garçom, manicure, estágio para Menor Aprendiz no Centro Administrativo da Bahia (CAB) e os sujeitos acima de 47 anos, já trabalharam com atividades como costureira, cozinheira, doceira, lavadeira de roupas, construção civil, soldador, babá, empregos domésticos, serviços gerais e venda de temperos.

No grupo de 18 a 20 anos, o tempo médio de experiência com a coleta seletiva é de 2,4 anos, e entre os acima de 47 anos é de 7,8 anos. Costumam trabalhar 8 horas por dia, mas

o cumprimento da carga horária está mais relacionado à quantidade de trabalho do que ao cumprimento de uma carga horária. Em dias de menor carga de trabalho, são liberados após finalização das tarefas. Não costumam apresentar absenteísmo no trabalho, e quando o fazem se dá apenas por causas relacionadas à saúde.

## 6.5 Processo de Trabalho

O trabalho tem uma tal fecundidade e tal eficácia, que se pode afirmar, sem receio de engano, que ele é a fonte única de onde procede a riqueza das nações (CARTA ENCÍCLICA RERUM NOVARUM DO PAPA LEÃO XIII SOBRE A CONDIÇÃO DOS OPERÁRIOS, 1891).

Na descrição do processo de trabalho, será abordado o cotidiano, as singularidades, a rotina, as formalidades, os hábitos, os costumes do trabalho desenvolvido pelos catadores de materiais recicláveis, sujeitos desta pesquisa.

O material reciclável, objeto de trabalho do catador, é obtido por meio da coleta de pequenas quantidades de recicláveis das residências próximas à Cooperativa e pela doação de grandes quantidades de materiais por instituições, como o Condomínio Parque Empresarial da Lagoa (Complexo de Fábricas), o CAB e outras empresas e fábricas.

A coleta é realizada manualmente quando o material é em pequena quantidade e quando é proveniente de localidades próximas, ou por meio da contratação de um caminhão que, na presença de um cooperativado, recolhe o material da fonte doadora e o transporta até à sede da Cooperativa, nas situações de grande quantidade de material ou doação feita por entidades/empresas de locais mais distantes. Os responsáveis por descarregar o caminhão são os cooperativados.

A coleta de grandes quantidades é prejudicada pela irregularidade da disponibilidade do caminhão. Normalmente, a Cooperativa arca pelo aluguel do veículo.

A Cooperativa funciona de segunda a sexta-feira e as atividades iniciam às 08h00. Os cooperativados costumam se deslocar a pé até ao local de trabalho. A cooperativada que exerce o cargo de diretora financeira é quem se responsabiliza pela guarda da chave do portão de acesso, por abrir e fechar a Cooperativa. Ao entrar, avalia quais as atividades são essenciais e determina a formação das frentes de trabalho. Diante da impossibilidade de ela sair para trabalhar, responsabiliza outra cooperativada por abrir a Cooperativa e efetuar a divisão das tarefas.

Pela manhã, são formados dois grupos. Um faz a coleta porta-a-porta e o outro permanece no galpão da Cooperativa realizando atividades internas. Quem determina as ações desenvolvidas por cada grupo é a diretora financeira.

A coleta porta-a-porta, durante o período de observação, foi realizada apenas no Complexo de Fábricas. Normalmente, são os homens do grupo de 18 a 20 anos que realizam esta coleta. Iniciam esta atividade inspecionando o carrinho de coleta e pegando os materiais necessários como: luvas, cordas para amarrar a carga ao carrinho e *big bags*. Caso haja necessidade de reparo nos carros de transporte, o próprio grupo improvisa os consertos imprescindíveis ou buscam ajuda em uma oficina mecânica próxima à sede da Cooperativa nos casos de restauração de pneus. A coleta seletiva no Complexo de Fábricas é realizada diariamente pelo grupo de catadores.

Formam um grupo de 03 ou 04 integrantes e direcionam-se ao Complexo de Fábricas. O trajeto percorrido da Sede da Cooperativa ao Complexo de Fábricas é de aproximadamente 1,5km e à pé dura em torno de 30 minutos. O percurso é caracterizado por aclives, ruas sem pavimentação, com buracos e travessia da Estrada do Derba (BA-528), rodovia movimentada que liga a BR-324 ao Subúrbio Ferroviário. O grupo cursa o percurso com entusiasmo, alegria e disposição. Alternam aleatoriamente a responsabilidade de empurrar o carrinho e nos trajetos de declive ou sem pavimentação são necessárias, no mínimo, duas pessoas para conduzir o carrinho de coleta, mesmo vazio.

O Condomínio Parque Empresarial da Lagoa (Complexo de Fábricas) foi construído em 2005, na região de Fazenda Coutos, com implantação de indústrias de diversos segmentos de atividade entre elas indústrias de móveis de madeira e de metal, de tapetes, de vestuário, de embalagens, de papel higiênico e de alimentos. Cerca de 20 galpões ocupam uma área de 130.000m<sup>2</sup>.

O Complexo de Fábricas conta com um projeto de coleta seletiva que beneficia comunidades locais em especial, a Cooperativa de Coleta de Materiais Recicláveis objeto deste estudo.

Todo o material reciclável é depositado em contenedores e *big bags* e disponibilizados aos cooperativados que têm livre acesso ao Complexo de Fábricas e à coleta dos materiais (papelaço, plástico, papel, metais). Além da coleta manual realizada pelos catadores, o Complexo também doa quantidades maiores de materiais recicláveis que são recolhidos e transportados à Cooperativa com auxílio de um caminhão.

Ao chegar ao Complexo de Fábricas, o grupo já tem sua entrada liberada. Os cooperativados entram pela porta principal e o carrinho de coleta é empurrado pelo portão de

acesso a automóveis. Neste momento, fazem a primeira parada para beber água em um bebedouro junto à recepção do Complexo de Fábricas.

Sempre seguem o mesmo itinerário, percorrendo a área externa de cada fábrica, visitando cada galpão e vistoriando cada contenedor, onde são depositados os recicláveis. Cursam com um ritmo acelerado, pois, o caminhão de coleta recolhe os materiais pela manhã e eles temem que os recicláveis sejam recolhidos antes de serem coletados pela Cooperativa.

Os trabalhadores das fábricas localizadas no Complexo de Fábricas conhecem a política de coleta seletiva institucional e disponibilizam os materiais recicláveis organizados e empilhados no chão, dentro de *big bags*, contenedores, tonéis, baldes ou depósitos.

Todos os contenedores e baldes são revistados. Os materiais de interesse são plástico, papel, papelão, metais, jornal, garrafa pet, papel branco, papel revista, sopro.

A segunda parada do grupo acontece em um depósito de resíduos de um restaurante para funcionários. Lá recolhem, principalmente, papelão e plástico. Estes materiais são recolhidos do interior do depósito ou junto à calçada. Em geral, estão misturados com restos de alimentos. Também é comum os funcionários do restaurante depositarem os recicláveis em um *big bag* do lado externo da cozinha e armazenarem óleo vegetal utilizado em galões que são disponibilizados aos catadores.

As caixas de papelão são desocupadas, abertas, empilhadas e postas dentro do carrinho de coleta.

Próximo ao depósito da cozinha, há dois contenedores grandes e vários baldes de diferentes tamanhos que são revistados. No contenedor grande, um dos cooperativados de 18 a 20 anos sobe e entra em busca de material reciclável de interesse. Nos baldes e contenedores menores, penduram-se nas laterais, emergem os braços e retiram os sacos plásticos, examinando-os na tentativa de identificar o conteúdo e a qualidade do material presente neles. Naqueles transparentes, a avaliação é feita por meio do próprio plástico, e nos sacos opacos, rasgam um pequeno pedaço, verificando o teor e proveito do conteúdo interno para investigar se os resíduos sólidos contidos neles são úteis à reciclagem.

Durante a observação participante e por meio de relatos, foi notado que, nos contenedores que possuem substâncias sob a forma de pó, os trabalhadores costumam utilizar mecanismos de defesa como retirada cuidadosa e vagarosa dos papelões para evitar dispersão de pó e possíveis incômodos sobre o corpo. Ao manipularem estes materiais, os catadores protegem os olhos com os braços, limpam o rosto com a camisa, viram o rosto para o lado oposto ao vento e realizam movimentos lentos. Os materiais molhados, como papelões e plásticos, também são retirados de forma mais lenta e distante do corpo.



Antes de se deslocarem para outra fábrica, limpam toda a área. Vistoriam tudo em busca de sobras e preocupam-se em manter o ambiente limpo. Todo o material coletado é posto dentro do carrinho. Os materiais ferrosos são colocados no canto do carrinho de coleta para evitar acidentes durante a compactação.

A técnica utilizada para compactar a carga do interior do carrinho é por meio da subida de um dos cooperativados e execução de repetidos saltos, objetivando reduzir o volume da carga para caber mais material.

É pra poder caber mais, pra poder pilar. Pra poder caber mais material. Quanto mais a gente pila, mais dá. E então é colocando mais... Depois amarra, pra poder não subir, pra colocar mais ainda. Pra poder caber mais material (Daniel).

Quando o interior do carrinho de coleta está repleto, começam a encher o *big bag* que, depois de cheio, é colocado em cima da carga do interior do carrinho e amarrado com pedaços de cordas para evitar que a carga se solte ou vire. Quando o *big bag* está muito pesado e não conseguem sozinhos colocá-lo em cima do carrinho pedem ajuda a um dos funcionários do Complexo de Fábricas, que sempre se mostraram disponíveis em auxiliar.

Visitam todos os galpões, levando, aproximadamente, três horas para percorrer todo o espaço do Complexo. Não foi verificada coleta de alimentos, porém recolhem pedaços de tecidos, espumas e de tábuas quando considerados úteis a utilizações pessoais.

Ao final da coleta, com o carrinho de coleta e *big bag* cheios, retornam à sede da Cooperativa, dando uma última parada na recepção para beber água novamente.

O carrinho de coleta, agora cheio e pesando mais de trezentos quilos, é empurrado por três membros da Cooperativa. Dois assumem a traseira do carrinho e um assume a lateral. Como a altura da carga fica elevada, apenas este tem visibilidade do trajeto e é o responsável por direcionar o grupo.

No retorno, os momentos relatados como os mais difíceis são os de declive, solo irregular e com pavimentação precária e durante a travessia da BA- 528.

O retorno é percorrido com calma e atenção, pois é difícil guiar o carrinho diante de pouca visibilidade, do trânsito movimentado, da má pavimentação, da presença de muitos trechos de ladeira íngreme e do mau estado de conservação dos pneus e freio do carrinho.

Ao chegarem à Cooperativa, quando há espaço e pessoas disponíveis, iniciam o descarregamento do carrinho. Neste momento, realizam uma triagem mais criteriosa, retiram o rejeito contido nele, limpam e já separam e armazenam o material de acordo com sua

composição. Se o galpão já estiver cheio ou os trabalhadores ocupados, realizam esta atividade num momento mais oportuno.

Os cooperativados que permaneceram no galpão realizam triagem, separando o material por composição, limpeza e armazenamento, deixando o mesmo no ponto da distribuição e venda. Utilizam os próprios sacos plásticos provenientes da coleta e *big bags* vazios para armazenarem os materiais. Nada de útil é desprezado, cada pedacinho de material reciclável é guardado para a venda.

Na Cooperativa a gente vive de centavos, não pode perder nada (Dolores).

Os materiais são segregados por tipo em jornal, papel branco, papel revista, papel colorido, papelão, garrafa PET, plástico, PVC, PP, sopro e metais.

Os papéis e plásticos são, normalmente, acondicionados em sacos plásticos, os papelões são dobrados e amarrados, os materiais ferrosos, sopros, garrafas PETS, PP e PVC vão para os *big bags* e baldes. Dos livros são retiradas as capas e os espirais. Estes se tornam rejeito, as capas são armazenadas junto ao papel revista e as folhas junto ao papel branco.

Todo o material fruto de doação também é revistado. Das fábricas de roupa recebem sacos plásticos grandes e repletos de papel picado, restos derivados dos moldes das roupas. O interior destes sacos é examinado, sendo retirados pequenos pedaços de tecidos, plásticos e alfinetes. Quanto mais limpo e selecionado estiver o material, maior valor será agregado na venda.

Os sacos oriundos do CAB são abertos e triados. Deste material também foi observada a retirada de materiais como pastas e blocos de anotação para reaproveitamento pessoal.

O rejeito, que não serve para ser reciclado, é conceituado como “lixo” pelo grupo e é desprezado e disponibilizado à coleta pública.

Na realização do trabalho, utilizam vestimentas pessoais, o uso de fardas não é comum a todo o grupo. A peça da farda mais utilizada por uma minoria do grupo é a calça. É usual trabalharem de boné, camisa de malha de manga curta, bermuda e todos sempre calçam chinelo. Uma das cooperativadas utiliza sombrinha ao sair para a coleta.

Não foi verificado o uso rotineiro de luvas em todos os momentos de contato com os resíduos sólidos. Apenas durante a coleta no Complexo de Fábricas, observou-se o uso de luvas. Porém, a ausência de luvas não impede a coleta, pois durante um dia de observação participante o grupo referiu ter se esquecido de levar as luvas e realizou a coleta com a mesma

naturalidade de sempre. Não foi observado um cuidado maior na manipulação dos resíduos sólidos pela ausência de luvas. Também foram verificadas situações em que a coleta é iniciada sem luva e só depois a luva é usada.

Se não tiver luva, a gente vai de mão grande mesmo (Isabela).

O mesmo material coletado no Complexo de Fábricas, ao chegar à sede da Cooperativa é manuseado sem luva.

Em relação à carga horária de trabalho dos cooperativados, não é fixa, depende do volume de materiais. Embora preconizem uma carga horária de 08h/dia, as atividades são finalizadas quando terminados todos os afazeres. Nos dias com maior carga de trabalho, grandes quantidades de materiais, carregamento ou descarregamento de caminhão finalizam após as 17h00. Quando tem pouco material na Cooperativa, costumam terminar às 13h00 e, então, estão livres para realizar outros afazeres pessoais.

Possuem autonomia para fazerem pequenas pausas durante a jornada, conversam e o grupo mais jovem (de 18 a 20 anos) se diverte com jogos no computador. O cooperativado que é estudante só trabalha o turno matutino.

O almoço é feito sempre fora da Cooperativa, normalmente em casa. Na sede da Cooperativa, quando se alimentam é apenas com a repartição de lanches. Como não há local adequado para refeições, comem em qualquer lugar da Cooperativa. Na observação participante, foi verificado que os cooperativados não têm o hábito de lavar as mãos após contato com os resíduos sólidos, nem mesmo, antes das refeições.

A “limpeza da área”, como costumam chamar a varrição do espaço interno e externo do galpão, é realizada ao fim de cada jornada de trabalho e é uma exigência da proprietária do imóvel. Todo o rejeito é acondicionado e disposto na calçada para a coleta pública.

Toda a frequência, horário de chegada e saída dos cooperativados, despesas, recebimentos e pagamentos são anotados em um livro de caixa, pela diretora financeira, que fica de livre acesso a todos os cooperativados. A divisão do dinheiro, produto das vendas, é realizada em partes iguais, segundo dias e turnos trabalhados. Cada dia de falta não justificada, por motivo de doença ou consultas médicas, é traduzido em desconto no rendimento no final do mês.

O processo de trabalho é marcado por uma atividade árdua, com alta força física empregada, carregamento de peso, posturas anômalas, movimentos repetidos, trabalho em pé, agachados ou sentados em bancos improvisados. Além de exposição a manuseio de materiais

sujos, infectados e com substâncias desconhecidas provenientes de indústrias fabris e residências, acidentes com perfurocortantes, exposição a sol, chuva e animais como cachorro, ratos, baratas e artrópodes peçonhentos como lacraias. Mas, também por autonomia, alto grau de controle sobre o próprio trabalho, baixa exigência, trabalho ativo, alto suporte social, bom relacionamento interpessoal, bom humor e satisfação pessoal.

Não realizam trabalhos artesanais a partir dos resíduos sólidos na Cooperativa.

A seguir, são analisadas e discutidas as categorias e subcategorias (Quadro 1), desenhadas a partir das entrevistas com os trabalhadores desta pesquisa.

<b><u>CATEGORIA</u></b>	<b><u>SUBCATEGORIA</u></b>
<b>6.6 Percepção de Risco</b>	6.6.1 O Complexo de Fábricas 6.6.2 O percurso do Complexo de Fábricas à Sede da Cooperativa 6.6.3 A Sede da Cooperativa
<b>6.7 Formas de Representação do Risco</b>	6.7.1 Acidentes Perfurocortantes 6.7.2 Riscos Ergonômicos 6.7.3 Informalidade
<b>6.8 Organização do Trabalho</b>	6.8.1 Organização em Grupo 6.8.2 Relações de Poder 6.8.3 Divisão de Tarefas
<b>6.9 Identidade e Profissão</b>	6.9.1 Inclusão Social 6.9.2 Enfrentamento
<b>6.10 Relação Trabalho e Saúde</b>	6.10.1 Experiências com Acidentes e Doenças Ocupacionais

Quadro 1: Categoria e respectivas subcategorias de análise.

### **6.6 Percepção de Risco**

Este tópico se propõe a estudar a percepção de risco dos catadores de materiais recicláveis relativa ao ambiente, condições e processo de trabalho. Os ambientes de trabalho foram caracterizados e divididos em três etapas: a. o ambiente do Complexo de Fábricas; b. o percurso compreendido entre o Complexo de Fábricas e a sede da Cooperativa; c. e o espaço do galpão, situado na sede da Cooperativa. Estes possuem características e exposições

a riscos ora distintas, ora comuns. Neste momento, tratar-se-á à percepção de risco ocupacional referente às características de cada ambiente de trabalho.

Ao longo das descrições dos ambientes e processo de trabalho, são feitas a análise e a discussão da percepção de risco ocupacional a partir dos discursos e contexto dos atores envolvidos.

Vale ressaltar que, para os catadores de materiais recicláveis, o seu trabalho não tem uma única representação ou sentido, ele é ambíguo, refletindo a dialética saúde/doença, limpeza/sujeira, controle/vulnerabilidade, aceitação/negação, medo/segurança.

### **6.6.1 O Complexo de Fábricas**

Neste ambiente, os catadores se referem à possibilidade de exposição a substâncias como: pós de alumínio, serra e de vidro (das indústrias de móveis), tinta, solvente (principalmente das indústrias de vestuário), alimentos deteriorados (do restaurante), cortes, acidentes perfurocortantes, quedas e levantamento manual de peso.

Os catadores relatam que não conhecem exatamente o que as fábricas produzem, nem quais substâncias geradas, após processo de produção, são desprezadas e depositadas nos contenedores. O reconhecimento da exposição à determinada substância presente nos resíduos sólidos como um fator de risco, só é feito, na maioria das vezes, depois de contato físico com repercussões negativas sobre o corpo.

Uma vez quando a gente não sabia do pó de alumínio, a gente viu aquele pozinho e não sabia que era pó de alumínio. E aí, penetrou! Ficou todo coçando! E quanto mais a gente coçava, mais coçava! Vamos aprendendo, à medida que vamos trabalhando vai aprendendo a conhecer as coisas (Iara, 10 anos de experiência).

Portanto, são o cotidiano do trabalho, as experiências pessoais ou alheias, as histórias de acidentes e incidentes passados pelos mais experientes que norteiam o comportamento de exposição. À medida que o trabalhador manuseia o resíduo sólido, começa a conhecer as características que determinam seu risco. São características físicas como aspecto, textura, cheiro e cor que passam a condicionar a exposição ou não do cooperativado a determinadas situações.

No concernente à exposição ao pó de alumínio, presente nos contenedores da fábrica de móveis, os catadores de materiais recicláveis o reconhecem como um risco à saúde. Temem cortes, alergias e infecções nos olhos.

Às vezes tem trabalho com muito pó de alumínio. Pega mesmo na pele. Fica nariz coçando! É aquela coceira horrível, a gente fica se coçando (Iara, 10 anos de experiência).

Acho que incomoda, porque, de vez em quando, fica sujo o braço. O alumínio também corta, né? Pode pegar uma infecção no olho, qualquer coisa dessas. Também porque aí tem problema. E pinica (Danilo, 1 ano de experiência).

O pó de alumínio irrita as vistas (Dolores, 10 anos de experiência).

Foi detectado que o desconhecimento dos catadores sobre o potencial de dano dos produtos encontrados e coletados no Complexo de Fábricas favorece uma abordagem pouco segura. Possivelmente, o contato com os resíduos industriais desconhecidos não desperta nos catadores o temor e a preocupação com as repercussões sobre a saúde que justifiquem a sua não exposição. A aquisição do material reciclável, objeto de interesse dos trabalhadores que gera ganhos financeiros, parece ser superior à preocupação com a probabilidade da existência de riscos que podem ocorrer com o manuseio dos materiais desconhecidos.

O grupo não demonstra receio e nem relaciona o manejo com outras substâncias químicas, presentes nos materiais disponíveis para a coleta, como solvente e tinta, a riscos à saúde.

[...] Tinta, às vezes resto de solvente, eu até manchei ontem aqui a mão, deu trabalho de tirar, quando eu meti a mão veio aquela pasta branca, era tinta (Iara).

Normalmente, o grupo não costuma apresentar cautela diante do desconhecido, seja ele situação ou resíduo sólido, por não imaginá-lo como uma circunstância potencial de risco. Esta característica demonstra uma pequena percepção de risco diante de conjunturas novas, ou seja, aquelas nunca antes vivenciadas. Porém, foi observado um momento em que uma ação da catadora Rege contrariou este achado, quando esta apresentou reação de espanto após contato com uma substância líquida desconhecida, enxugando as mãos nas pernas.

Me molhei com água! Ai meu Deus! Não sei que água foi essa (Rege)

Observou-se aqui o medo subtendido. O que faz acreditar que, quando presente, favorece que a atenção do catador esteja voltada a sua percepção de risco, o que provavelmente, repercute em mudança na conduta da ação e uma maior gestão sobre o risco.

No entanto, nas ocasiões, durante a coleta de materiais recicláveis, onde o advento adverso, ou seja, o risco eminente já é conhecido, os catadores assumem uma postura preventiva, cautelosa, precavida antes do enfrentamento das situações. Assim sendo, mesmo

diante da percepção e constatação do risco, a ocasião é enfrentada. Portanto, a representação social do risco pôde ser entendida como inferior em um contexto que relaciona lucro à quantidade de materiais coletados. Por mais perigosa que represente a circunstância, se gerar aumento da lucratividade, é tida como parte do processo, e tolerado. Apenas quando a situação de perigo é interpretada como superior ao benefício trazido pela coleta, o comportamento é o do não enfrentamento.

Na fábrica, de móveis mesmo, tem muito pó de alumínio. Então às vezes tem muito papelão dentro do contêiner, mesmo com muito pó de alumínio e a gente não pode pegar por causa daquele pó de alumínio. Penetra, entendeu? Aquele pozinho penetra na pele, a pele da gente fica coçando, incomoda pra caramba, e nas outras não, o material é mais limpo (Iara).

Nas circunstâncias de escolha pela exposição a situações percebidas como risco no Complexo de Fábricas, utilizam alternativas que buscam proteção e minimização, a exemplo da realização de movimentos menos bruscos no intuito de proteger-se, diminuindo a dispersão do pó de alumínio e o contato dos resíduos no corpo durante coleta no Complexo de Fábricas. Reconhece-se também a naturalização na manipulação das substâncias contidas nos contenedores, a exemplo da fala de Rege: “de preta fiquei branca de pó”.

Aí a gente não puxa de vez, pega devagarzinho e levanta, pra poder não voar... Não levantar poeira. Aí puxa devagarzinho... Pra não pegar no nariz ou no olho (Daniel).

A perspectiva da inter-relação entre pessoa e ambiente naturaliza a abordagem do risco como se o enfrentamento fosse algo inerente à atividade, parecendo tornar invisível e insignificante o potencial de risco para o catador de materiais recicláveis. O valor, importante na caracterização do risco, é atribuído ao material reciclável e não a fonte potencial de dano.

Em relação às substâncias em pó, os catadores costumam fazer uma escala de perigo da exposição a partir da natureza do pó. Avaliam o risco à saúde, quantificando o volume e a natureza do pó existente dentro dos contenedores de onde retiram os materiais recicláveis como papelões. O conhecimento sobre o assunto construído a partir das interpretações das informações disponíveis auxilia o grupo na tomada de decisões e na avaliação do risco-benefício.

Se tiver pouco pó de alumínio dá pra a gente pegar, às vezes! Se tiver muito pó, aí não dá pra gente pegar. Porque o pó alumínio faz mal, até pra gente respirar também (Iara).

Mesmo tendo muito pó de serra a gente pega, só se tiver muito pó de alumínio que a gente não pega (Cássia).

Segundo o Manual de Segurança de Laboratórios Escolares (2002), o pó de alumínio tem propriedade inflamável. As partículas finamente dispersas formam misturas explosivas no ar. Reagem com a água, álcool, oxidantes, ácidos fortes, bases fortes e hidrocarbonetos clorados, originando perigo de incêndio e explosão.

O pó de alumínio pode ser absorvido por inalação. Este produto é irritante para o aparelho respiratório. Os pulmões podem ser afetados pela exposição repetida ou prolongada às partículas de poeira. A substância pode afetar o sistema nervoso central, resultando deterioração de funções. Os sintomas podem incluir tosse, falta de ar e irritação nasal. Este produto pode causar febre provocada por inalação de óxidos de metais, com sintomas semelhantes aos da gripe, e danos aos pulmões (MANUAL DE SEGURANÇA DE LABORATÓRIOS ESCOLARES, 2002).

Nos olhos, o pó de alumínio causa irritação, vermelhidão, inchaço e dor. Pode causar conjuntivites, após exposições repetidas. Na pele pode causar irritação. Os sintomas podem incluir vermelhidão, dor e inchaço. Se ingerido, pode causar irritação gastrointestinal, vômitos, diarreia e/ou náusea (MANUAL DE SEGURANÇA DE LABORATÓRIOS ESCOLARES, 2002).

O Sistema de Identificação de Materiais Perigosos (SIMP) classifica o nível de perigo do pó de alumínio de 0 a 4 (baixo a máximo). O nível de perigo para a saúde é número 1, inflamabilidade e riscos físicos é classificado como risco 2 (FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA DOS MATERIAIS, 2005).

Os catadores conceituam o nível de perigo da exposição ao alumínio em pó como alto.

Ali o risco é grande, ali, por causa do alumínio, que não pode ser... Pode pegar alguma alergia. Ali é muita poeira de alumínio! (Daniel). Se referindo aos contenedores das fábricas de móveis.

Reconhecem também o risco das poeiras de vidro e de serra, também resultantes das fábricas de produção de móveis.

Ali é poeira das tábuas de serra. Aí fica cheio de poeira, ali. Aí também, tem poeira do alumínio. Ali é muita poeira! De serra, de alumínio, de vidro. Tem vidro também, tem poeira de vidro (Daniel).

É, tem um lugar lá, embaixo, que usa muito vidro, aí tem uma poeira [...] Tem que ter cuidado pra não pegar no nariz ou no olho. Porque se pegar no nariz, corta, porque é vidro (Danilo).

O pó da madeira é irritante (Dolores).



Em relação à tarefa de compactação da carga, no Complexo de Fábricas durante a coleta de materiais, é considerada uma atividade eminentemente masculina, pois reconhecem nela a necessidade de habilidades como agilidade, coragem e força, características, para o grupo, típicas dos homens. Temem risco de queda e possibilidade do carrinho virar.

Se eu fosse subir pra compilar, o carrinho ia virar em cima de mim! O meu próprio peso vai puxar o carrinho! rs. Isso aí é só para os meninos mesmos (Iara, 47 anos).

Tem risco de cair. Aí pode cair. Caí, o carro virar... Muitas vezes o carro pode virar. O medo é esse, só (Daniel, 19 anos).

Muitas vezes, o carrinho vira assim do nada. Aí tem muita gente que pula, né! Já pulei pra não cair... Aí é maluco, né? (risos) (Danilo, 19 anos).

Sobre a prática da compactação da carga e a presença de materiais ferrosos coletados e depositados no interior do carrinho de coleta, o catador não reconhece como um risco, pois o costume de colocá-los num canto do mesmo parece ser suficiente para evitar acidentes durante esta prática.

[...] A lata a gente separa, no canto, pra poder não pisar; não se machucar. É! Bota no canto e já pila no lugar que não tem (Danilo, 19 anos).

Não, não machuca não. Só fica cansado... A batata, aqui, fica doendo. Os carros pulam demais (Daniel, 19 anos).

Este ambiente de trabalho, chamado neste estudo de “O Complexo de Fábricas”, é reconhecido pelos catadores como um espaço de exposição a riscos, principalmente, riscos relacionados ao contato com as substâncias em pó, provenientes das fábricas de móveis, e a compactação da carga no carrinho de transporte. Por representar um risco, é uma atividade delegada à população jovem e masculina pertencente ao grupo. Subtende-se que este subgrupo é capaz de superar as atividades que requerem mais força e sair ileso das circunstâncias quando exposto a diferentes situações de risco.

Preocupa o desconhecimento do grupo sobre os resíduos gerados e os processos fabris realizados no complexo industrial, pois isto aumenta a vulnerabilidade, os acidentes e as doenças ocupacionais.

### 6.6.2 O Percurso do Complexo de Fábricas à Sede da Cooperativa

Os catadores caracterizam este percurso como atividade difícil, perigosa, cansativa, com risco de atropelamento, de quedas, do carro de transporte virar, de manuseio de peso, de exposição ao sol e por necessidade de percorrer longa caminhada.

Os cooperativados responsabilizam a travessia da BA-528, a altura da carga que causa dificuldade de visibilidade, a instabilidade e o peso do carrinho adicionado ao da carga coletada, durante a condução dos materiais do Complexo de Fábricas até à sede da Cooperativa, pelos incidentes e acidentes de trajeto.

O sol quente, muito sol mesmo, dá dor de cabeça (Isabela).

Não... Aí é assim... Sempre orientei assim: vêm dois atrás e um na lateral. Pra tá vendo o carro que vem. Porque no dia que tem muito material, que passa de meio dia sem chegar aqui, eu fico em pânico (Dolores).

Um exemplo disso é o episódio narrado por Daniel referindo-se a um acidente durante o percurso em que o carrinho cheio caiu em cima de dois catadores, machucando-os na perna e cabeça.

Aí no quebra-mola, quando chega na... Cá embaixo, o carro tava pesado demais, o carro não aguentou num buraco e virou... Aí eu peguei e segurei. Os meninos ficaram embaixo. Aí eu puxei o carro, aí o carro girou, girou... Até quando eu conseguir segurar. Aí eu revirei o carro de novo (Daniel).

Vinha só eu e Seu Fulano<sup>2</sup>, aí o pneu do carro caiu dentro de um buraco; aí eu tava do lado do carro; eu tive de ficar aguentando pra não cair. Aí veio dois rapazes e me segurou. Se não chegasse ajuda eu acho que tinha caído lá dentro do córrego. Porque ali é perigoso! Não tem outro caminho pra gente, só aquele mesmo. E ainda tem esse perigo, né? De vez em quando, pode se sofrer um acidente ali. Mas, não é a primeira vez não. O carro já caiu cheinho em cima de mim, ali também (Dolores).

Observou-se que a travessia da BA-528 é considerada um evento com risco devido à dificuldade de conduzir o carrinho em meio ao trânsito movimentado. Normalmente, os catadores a atravessam correndo, pois os carros passam em alta velocidade. Por vezes, quando o acostamento está interditado, utilizam a lateral da pista sendo necessário que os carros transitem em baixa velocidade atrás dos catadores e do seu carrinho. Percebe-se a necessidade de atenção, habilidade de governar o carro e cautela ao atravessar a rodovia. Apenas os considerados jovens, mais experientes, corajosos e habilidosos são responsáveis por esta tarefa.

Acho difícil o trajeto de pegar os materiais. Que é lá na fábrica; que é lá em cima... Aí tem que andar muito e o sol... É cansativo, acho só isso a dificuldade (Isabela).

<sup>2</sup> Ex-cooperativado, o qual não fez parte da pesquisa, mas será mencionado em algumas narrativas das vivências.

Ali é um perigo! Eu tenho muito medo dali. Ali é muito perigoso. Aquela BR ali pra atravessar... Você já viu o tanto de carreta que vem dali? Ali é horrível de atravessar ali. A gente tem de passar com o carrinho cheio, até em cima, ali, pesado; muitas vezes não tem visibilidade do carro que tá vindo. Ali é perigoso, minha filha. Ainda corre esse perigo, né? [...] Mas, temos o carrinho que fica muitas vezes mais alto do que a gente. Sem visibilidade nenhuma pra atravessar .Porque graças a Deus nunca aconteceu... Porque ali, minha filha, ali é terrível. Ainda bem que tem o quebramola, porque se não tivesse...(Dolores).

Tem que melhorar porque a gente tá muito sacrifício. E ali a gente corre um risco constante, ali (Dolores).

Tem muito risco de atropelar naquela pista com o carrinho pesado. Aquela pista ali é... (Iara).

Outros fatores considerados pelo grupo como agravantes à saúde e com risco de acidentes no trajeto percorrido durante a coleta são o peso da carga, as condições de conservação dos carrinhos e as características do trajeto. O grupo considera não ter governabilidade sobre estes problemas, o que aumenta sua vulnerabilidade.

Empurrar quando tá pesado, subir ladeira com ele. Quando ele tá pesado é ruim de controlar. Os carros tudo ruim, quebrado, aí fica ruim de controlar. Sem freio, tem que ficar segurando carro sem freio. Fazer o que? (Daniel).

Só cansaço, né! Afinal, você viu aquela ladeira, ali, enorme pra subir, empurrando esse carrinho enorme; carrinho pesado, danado. Todo dia tem que consertar: tá com freio ruim, agora, é muito esforço. Um carro com cem quilos, os meninos sobem empurrando; e quando vem, às vezes, vem com duzentos, trezentos quilos em cima, com mais cem... Imagine se é pra ser humano tá empurrando! Nossa vida é muita dificuldade. Nós sabemos da dificuldade (Dolores).

O caminho é muito estreito pro carro, aí vai parar na berada do córrego. Pode virar ali. Mas não é a primeira vez não. O carro já caiu cheinho em cima de mim, ali também. Mas não tem outro caminho (Iara).

A gente trabalha com esses carros, muitas vezes, o carro não obedece, fica atrasando. Você imagina, num lugar daquele, um carro desse travar no meio daquela pista (Danilo).

O grupo demonstra um sentimento ambíguo em relação ao carrinho de coleta. O reconhecem como um instrumento de trabalho facilitador, importante e vital, mas, também como sinônimo de peso, risco, instabilidade, dificuldade, sobrecarga e cansaço. Segundo uma cooperativada, os carrinhos adquiridos não são adequados à topografia do bairro onde está sediada a Cooperativa e possuem qualidade duvidosa, fatores que dificultam o trabalho.

Ah! Se não fosse os carrinhos, a gente não ia conseguir fazer coleta (Cássia).

Os carrinhos que foram caros, tudo de péssima qualidade (Dolores).

Aí esses carrinhos... Aqui que tem ladeira, esses carrinhos não servem. Eles devem servir pra quem trabalha no plano. O povo não sabe que aqui onde a gente faz coleta

tem ladeira. Então, são os únicos que a gente tem, mas não dá. Piora o trabalho (Dolores).

Compreende-se que a percepção de risco do grupo permite a caracterização deste ambiente como um evento de risco, sendo necessárias desenvolturas para a sua realização. Por ser um prosseguimento da atividade de coleta no Complexo de Fábricas, também são os mais jovens, fortes e habituados no percurso os que assumem a atribuição desta tarefa. Mesmo diante da percepção de risco, o grupo não relaciona insatisfação ou medo, costuma naturalizar tais exposições como inerentes ao processo e como próprio da sua atividade enquanto catador de materiais recicláveis.

### 6.6.3 A Sede da Cooperativa

A sede da Cooperativa, descrita em capítulo anterior, é caracterizada pelo grupo como extensão da casa, ambiente de trabalho harmonioso, seguro e limpo. A sede foi resultado de conquista, luta, portanto há um sentimento de posse, de lar, de aconchego. Na sede, trabalham pessoas com vínculos familiares e afetivos sólidos, que se preocupam umas com as outras, não há chefes, apenas amigos e relações de autonomia concluindo que a sede da Cooperativa é percebida como um fator de proteção do risco.

Isso aqui é minha segunda casa, minha segunda família. Isso aqui, pra mim, vale muito (Dolores).

Por menos que eu ganhe aqui... Isso aqui é um lugar que... Eu acho a extensão da minha casa (Cássia).

Aqui é extensão da minha casa (Iara).

Os resíduos sólidos, após uma primeira triagem no Complexo de Fábricas, ao chegar à sede, onde está localizado o galpão e onde são feitas a seleção e guarda do material, parecem perder o potencial de risco. É como se já fossem conhecidos e inofensivos. Como se o ambiente da sede da Cooperativa e o grupo de cooperativados promovessem uma segurança. Práticas que justificam esta conclusão são a rejeição do uso da luva na sede, usando-a exclusivamente no Complexo de Fábricas e os discursos de que a sede é limpa, rejeitando a conotação de sujeira e risco e da comparação do galpão a uma atmosfera de lar, culturalmente associado à segurança.

É como se o território da rua oferecesse riscos de contaminação e o da sede da Cooperativa não.

Tem muito rato pelas ruas... Mas aqui não tem. Aqui é limpo (Cássia).

[...] Pra ir pra fábrica, utilizamos a luva pra não pegar nenhuma doença na mão Aqui eu não uso (Daniel).

Aqui eu uso, de vez em quando, só não, pra quando pegar “bergue”, porque “bergue” não precisa, porque rasga as luvas. Só pra fazer triagem que eu uso luva, e de vez em quando. – Porque esqueço! (Daniel).

No entanto, uma minoria reconhece a sede da Cooperativa como um espaço inadequado para o trabalho e com risco à saúde.

A única dificuldade é que não tem infraestrutura.

Tá sufocado, aqui... Num lugar pequeno, abafado. Muito calor, muito incômodo! Aqui esse galpão que a gente tá, as condições é muito ruim. Então, eu tenho medo pela vida dos outros, viu? Até agora não teve, nessa parte, de 2005, 2006, não teve nenhum problema de saúde com ninguém. Antes teve, agora não. Mas eu temo por está num lugar assim... Muito abafado, isso aqui. Não tem nenhum tipo de ventilação...(Dolores)

Só não vai poder tá aqui, né? Porque aqui por enquanto não causou nenhum problema de saúde, mas eu tenho medo que isso venha acontecer... É um lugar que é muito abafado. Não dá pra tá trabalhando porque tem vezes que vem... Fica com cheiro forte. Não é cheiro forte! É cheiro forte, algum produto de limpeza. Algum tipo dessas coisas. Aí eu tenho medo que isso venha acontecer... Alguém ter uma alergia forte... Ter algum tipo de problema respiratório... A cozinha que a gente vai passar a utilizar a cozinha agora; a gente vai passar a fazer as refeições aqui. A cozinha tá em mal estado. Tem muita barata na cozinha por não ser rebocada, não tem contra-piso na cozinha... Então aqui não é um local indicado pra a gente tá trabalhando aqui. Se chove, entra água aqui no galpão. Se faz sol, ninguém aguenta o calor. Então a gente tá precisando de quê? (Dolores).

Oxente! Rato, barata... Tem tudo aí dentro. Mas só aparece de noite. De dia não acha rato não; só barata. Muita barata (Daniel).

A catadora Dolores é a única que cita a sede da Cooperativa como um fator de risco. Queixa-se de ambiente com iluminação e ventilação inapropriadas, espaço pequeno para o volume de material arrecadado, risco de incêndio devido à presença de produtos inflamáveis, odor forte, poeira, umidade, calor e presença de animais como baratas e roedores.

[...]Só uma única porta. E também um perigo porque se a gente trabalha com material de alta combustão! Isso aqui é alta combustão! Qualquer coisa aí... Até aquela lâmpada acessa ali pode provocar um incêndio. Ainda mais essas incandescentes, esquentam demais. Se é muito quente... Aqui não é só... Tem tanto papel aí embaixo: tem jornal, papel branco... Tá tudo aí embaixo: plástico. Tudo de material que pode causar um acidente. E esse papel picado, muitas vezes, tá aí encostado no teto! Esses tempos eu tenho reclamado com os meninos, por isso eles não colocaram. Mas têm vezes que eles encostam até o teto. E aí se acender uma lâmpada, sair uma faísca... Aí já era! Eu acho perigo. E como não tem outra porta de fuga, porque só tem uma única saída... Você vai sair por onde? (Dolores).

Porém, mesmo a referida catadora reconhecendo as dificuldades de infraestrutura do local de trabalho, persiste uma idéia ambígua sobre o risco/segurança, no momento em que

nega a ocorrência de acidentes ou doenças ocupacionais durante a ocupação deste lugar. A afirmação da doença é referida no passado, quando ocupavam outra sede. Na sede atual, no tempo presente, embora diante da constatação de tais riscos, parece permear entre ela e o grupo uma ideia de proteção, de inatingibilidade. Os demais integrantes da Cooperativa não demonstraram perceber tais riscos existentes na sede.

Não, como eu já disse: Eu tenho medo de ter algum problema respiratório por causa do lugar que não tem ventilação. É a única coisa que eu tenho medo aqui. Porque aqui problema com dengue, não tem; a gente não deixa juntar água nem nada. Não há como pegar doença nenhuma. É um local limpo, só é mal arejado. Aqui a única coisa que a gente não tem aqui é ventilação; mas... (Dolores).

Nos discursos da grande maioria dos catadores, pertinente ao ambiente da sede da Cooperativa, não surge a percepção de risco como evento marcante e o que surpreende é a ideia de segurança difundida pelos mais experientes.

## **6.7 Formas de Representação dos Riscos**

Rapaz! Esse trabalho, ele tem muito riscos viu! Porque a gente trabalha com vidro, ferro, lata enferrujada, tanta coisa... e aí... tem muitos riscos, muito mesmo! Mas, graças a Deus a gente aqui tem cuidado, muito cuidado. Coloca luva, pra não se machucar, né e é isso. (Rege).

Quando representam a atividade de coleta de materiais recicláveis, a primeira menção dada ao risco é relativa aos cortes e perfurações causados pelos materiais perfurocortantes encontrados nos resíduos sólidos, seguidos pelos riscos ergonômicos e a questão da informalidade.

### **6.7.1 Materiais Perfurocortantes**

O risco causado pela presença de materiais perfurocortantes está presente no discurso de todos os cooperativados. Os trabalhadores reconhecem que os principais riscos ocupacionais são os acidentes com materiais perfurocortantes. A presença do objeto perfurocortante no resíduo sólido manipulado é tido como sinônimo de risco.

A gente teve, também, um dia que teve de quebrar vidro, aí; aí a gente se machucou... Mão, braço... Mais no braço... Agora não, Agora não. Parou de quebrar vidro (Daniel).

É corte com um ferro enferrujado, prego, arame enferrujado, vidro. Ontem a gente tava limpando ali, com muito cuidado e tinha muita ponta de vidro, viu! Tudo isso! (Rege).

A gente encontra agulha, prego, lata velha, arame, vidro, tudo dentro dos sacos. Aí, pode se machucar sim. É um risco todo dia! (Marcelo).

O pior é quando é o lixo dos prédios, tem de tudo! Pode se cortar com alguma coisa. No material da fábrica não, é mais limpo. O que tem é alfinete. Ontem mesmo espetei meu dedo, ficou grudado, mas, eu tirei. Doeu pouco! (Isabela).

Todo mundo já se cortou aqui. É quase impossível não se furar um dia ou outro! Tem que ter cuidado (Jorge).

Portanto, os materiais cortantes e perfurantes são, naturalmente, representados e percebidos como risco, porém não foi observado temor a tais exposições. Para o grupo, a presença deles é inerente aos resíduos sólidos e, portanto, a sua profissão. Restando aos catadores utilizarem estratégias para a prevenção de acidentes como uso de luvas e sendo a manipulação realizada com cautela e atenção.

A percepção de risco ocupacional relacionado à presença de materiais perfurocortantes é comum nos estudos com catadores de materiais recicláveis (VELLOSO *et al.*, 1997). Assim também, é comum o relato de acidentes por tais materiais.

### 6.7.2 Riscos Ergonômicos

Os riscos ergonômicos são representados apenas quando relacionados à coleta de materiais recicláveis, à condução do carinho de transporte e ao levantamento dos *big bags*. O efeito dor é relatado como proveniente destas ações. Apenas o grupo de 18 a 20 anos responsável pela coleta no Complexo de Fábricas e por conduzir o carrinho com o material coletado, é que traz referência aos riscos ergonômicos, traduzidos pelo resultado das dores no corpo, principalmente, no segmento dos braços, coluna e pernas.

O grupo acima de 47 anos não se refere a dor após a jornada de trabalho. A ocorrência da dor parece estar relacionada ao efeito do tipo de atividade desenvolvida e ao grau de satisfação pessoal na atividade. Apresenta uma relação diretamente proporcional à atividade e inversamente proporcional à satisfação. No grupo de 18 a 20 anos, responsável pela coleta e condução do carrinho carregado de resíduos sólidos, do Complexo de Fábricas à sede da Cooperativa, a dor está presente. Já entre os maiores de 47 anos, grupo onde foi observada maior satisfação profissional o resultado dor relacionada à ocupação está ausente.

Já teve um dia que Marcelo já teve um bocado de dor na coluna. Eu mesmo já tive um bocado de dia, dor na coluna também. Pra dormir é ruim que na hora de deitar, parece que o corpo não deixa e volta por causa da dor na coluna. O movimento também ficar se abaixando toda hora. Aí, fica “problema” (Daniel, 19 anos).

Arriscado é se machucar, como a gente se machuca; o carro vira, fica se acabando a coluna aqui. Isso é o risco (Marcelo, 18 anos).

É, porque “bergue” de papelão, aí, quando molha; “ôxi”... Pra puxar dá trabalho: pesadão mesmo! (Enzo, 18 anos).

Uhum. Dores nas costas, dores nas pernas, nos braços. Muito cansaço. Ontem mesmo, um não foi fazer coleta porque disse que tava cansado... Todo mundo cansado. E eles não são robô, né? Tem vezes que quando tem muito material, se concentra mais na triagem, na cooperativa, né? Que tem de fazer isso aqui... (Dolores, 47 anos).

Dificuldade é pegar peso aí, carregar ‘bergue’ aí; é o dia todo carregando “bergue”. Ontem, de tão pesado que tá, ruim de puxar (Danilo, 19 anos).

Não sou de sentir dor não, não sinto nada. Fico é bem quando termino (Iara, 47 anos).

Minha dor não tem nada daqui (Dolores, 47 anos).

A representação das queixas oriundas do trabalho está associada à satisfação pessoal que também está associada à idade. O grupo de 18 a 20 anos faz considerações sobre a dor e o cansaço físico após jornada de trabalho, diferente do grupo dos maiores de 47 anos que faz referência à realização.

Cansado, doendo... Coluna doendo, o pé doendo. Uma dor! Nas pernas, na coluna (Daniel, 19 anos).

Ir à fábrica é cansativo... Me sinto cansada quando volto (Isabela, 20 anos).

Quando eu termino? Ah, às vezes cansado, porque eu vou por colégio mais tarde. Só. (Enzo, 18 anos).

Não. Não sou de sentir cansaço não. Quando chega em casa eu tô é realizada por aquele dia de trabalho, por aquele dia que, graças a Deus, foi um dia bom. Quando a gente trabalha com vontade, com dedicação, não dá cansaço. Dá prazer, dá alegria de tá trabalhando (Dolores).

Me sinto bem, bem porque realizei meu sonho, né! Eu gosto muito de trabalhar assim, seja aonde for e quando chegar o fim da tarde olhar assim e dizer: é, meu dia foi bem, fiz tudo queria fazer. Então, quando termino o serviço me sinto bem (Rege, 59 anos).

Eu me sinto tão feliz, porque eu sei que o meu dia... Agradeço a Deus pelo meu dia, pelo que fiz, pelo que vou fazer, pelo sono que eu vou dormir, pelas amizades que eu tenho, pelos meus amigos. Eu rezo pela Cooperativa, pelo papel da cooperativa (Cássia, 59 anos).

Quando termino pra ir pra casa me sinto feliz, realizada (Iara, 47 anos).

Os catadores maiores de 47 anos, mesmo diante da constatação por meio da observação participativa, de sobrecarga ergonômica sobre o corpo como levantamento manual



de peso, trabalho físico pesado, postura inadequada, repetitividade, trabalho em pé ou de cócoras, torção do tronco e flexão da coluna, ritmo excessivo de trabalho, não referem presença de risco ergonômico no ambiente da sede da Cooperativa, confirmando a conotação de segurança que envolve este ambiente. Além disso, conclui-se que, em se tratando de uma atividade com alta demanda física, o discurso da negação da dor proveniente do trabalho entre o grupo dos maiores de 47 anos de idade remete também a uma negação e não percepção do risco ergonômico. Sobressai uma postura de superação, difundida entre eles, como requisito necessário ao enfrentamento da atividade laboral e como sinônimo de força.

O catador Daniel, 19 anos, reconhece o número pequeno de cooperativados enquanto fator propenso a acidentes no que concerne ao levantamento de peso.

Segurança? Aqui devia é ter tudo! Luva, a roupa, bota... É pra ter isso! Porque aqui, pra não ter acidente, tem que ter mais gente. Pra pessoa não pegar tanto peso e se machucar. Porque aqui não tem pessoa, o carro ruim. Aí ninguém aguenta, né! Se machuca. Porque ninguém é de ferro! Ninguém aguenta um peso de cento e vinte, cento e setenta quilos (Daniel).

Só quero que melhore, que pare de se machucar. Que entre mais gente pra gente pegar menos peso, evitar mais acidente. Quanto mais gente tiver, menos acidente vai ter. E uma força, assim, maior pra poder pegar. Um só... Três, quatro... Aí, com mais gente, já vêm seis, oito, e pega um saco desse, quero ver ninguém ficar cansado nem nada (Daniel).

Outra cooperativada do grupo dos maiores de 47 anos de idade também faz referência ao número pequeno de cooperativados, porém sob outra ótica. Ela o relaciona com a reduzida possibilidade do volume de materiais coletados e conseqüente redução do lucro, na fala abaixo, ao se referir à coleta domiciliar no bairro.

Pois a gente tá perdendo, em média, oitocentos reais por mês, por falta da coleta dali. Só que é falta de pessoal! Os meninos estudam à tarde e aí, muitas vezes, não dá tempo ir (Dolores, 47 anos).

Porém, a mesma cooperativada observa a importância da presença de um carrinho motorizado para o transporte de materiais na prevenção de doenças ocupacionais causadas pelo carregamento excessivo de peso.

Se tivesse o triciclo motorizado, ia ser bem melhor, por que aqui tem gente, né burro de carga não (Dolores).

Logo, a percepção de risco ergonômico relacionado à atividade de coleta de materiais recicláveis é tênue e restrita à atividade de coleta, por isso, só é relatada pelo grupo de 18 a 20 anos de idade, responsável por tal atividade.

### **6.7.3 Informalidade**

A ausência de direitos trabalhistas aparece nos discursos como um fator de risco ocupacional. O trabalhador sem garantias quanto à aposentadoria e desamparados em casos de acidentes ou doenças se expõem a fortes cargas físicas, por vezes, desconsiderando limites físicos e protelando tratamentos de saúde, em função da busca pelo aumento da lucratividade, diretamente relacionada à quantidade da coleta de materiais reciclados. Estudo de Medeiros (2006) também retrata a preocupação dos catadores quanto à ausência de garantias trabalhistas.

Muita gente pega muita doença, aqui já morreu uma moça. Esses são os problemas daqui é... Pode ter sido pela doença ou porque ela não se cuidou, pra não sair do trabalho. Porque ela poderia ter se cuidado, né? Mas não, quer trabalhar para não ter falta... Aí morreu (Daniel).

Se eu adoecer e sair da Cooperativa, vou sair como entrei, com uma mão na frente e outra atrás (Dolores).

Aqui, tinha que ter INSS pra gente. D. Dolores disse que no dia que a Cooperativa tiver ganhando melhor, a gente vai ter INSS (Rege).

Os catadores percebem a situação de informalidade como um agravante aos riscos vivenciados no dia-a-dia, pois em todas as situações de doenças ocorridas no grupo que resultaram em muitos dias de afastamento, os cooperativados tiveram prejuízos financeiros, recorrente dos descontos ocorridos devido às faltas e, conseqüente, redução na coleta. Os relatos exprimem que sem previdência, por vezes, negligenciam a saúde, colocando em primeiro plano a necessidade básica da subsistência, percebendo tal postura como um fator de risco.

### **6.8 Organização do Trabalho**

Ao analisar a percepção de risco relacionada à categoria organização do trabalho, esta foi dividida em três subcategorias: organização em grupo, relações de poder e divisão de tarefas.

### 6.8.1 Organização em Grupo

Trabalhar em equipe tem um grande significado nas falas dos catadores, pois o trabalho é eminentemente coletivo e para se alcançar os objetivos dependem do esforço e união de todos. A importância dada ao grupo na organização do trabalho também pode ser detectada no estudo de Santos (1996).

As relações de trabalho são caracterizadas por todo o grupo como harmoniosas, colaborativas, confiáveis e respeitadas. Consideram os cooperativados membros de uma mesma família. Os integrantes se amparam e tem a responsabilidade de se protegerem. Estar em grupo representa segurança. O trabalho em grupo é visto como um fator de proteção, de prevenção de acidentes, o que tornaria o trabalho mais seguro.

Segurança é todo mundo se unir... Fazer com segurança pra não machucar ninguém, né? (Cássia).

Gosto das pessoas que estão aqui comigo, que provavelmente é uma família (Rute).

Aqui, nós somos irmãos, aqui é uma família, uma família. Todo mundo unido! Aqui nós somos companheiros (Dolores).

O nosso colega de trabalho são uma família, né isso!? E nos estamos como se fosse em nossa casa! (Cássia)

Aqui não tem atrito entre nós mesmos. E a gente é uma família! (Dolores).

As expressões “uma família”, usada para representar os colegas de trabalho, e “casa”, indicando o local de trabalho, explicam e ratificam a conotação do aconchego e segurança culturalmente atribuídos ao lar e à família. Percebeu-se que o “trabalho em família” é tido como promissor de segurança, de conforto e tranquilidade. O grupo se ampara e mostra-se solidário.

O trabalho em grupo tem uma representatividade grande e chega a apresentar uma conotação de super poder. Cada integrante demonstra ser corresponsável pela segurança de todos.

Só que aí Daniel foi o herói, aí me salvou, né? (risos) Puxou o carro assim; Puxou a gente continuou vindo nossa viagem, vindo pra cá. Foi isso (Enzo).

Se tiver saco com vidro eu aviso logo a todo mundo pra tomar cuidado (Daniel).

Acredita-se que, pelo fato de a Cooperativa ocupar um espaço físico pequeno e por ser o grupo constituído na sua maioria por sujeitos com laços sanguíneos ou afetivos fortes, a

pesquisa demonstrou a presença de um marcante compromisso moral e ético de cuidado mútuo. A organização em grupo se configura como sinônimo de segurança.

### 6.8.2 Relações de Poder

Embora o cenário da pesquisa seja reconhecido por todos do grupo como uma cooperativa, foi observado que existe um conflito sobre relações de poder, pairando uma ideia de “dono e empregado”, principalmente entre os cooperativados com menor tempo de atuação na Cooperativa.

Porque Sr. Jorge é o dono da Cooperativa (Cássia, 1 ano de experiência).

O povo vai usar a farda! Se ela não usar, não posso me responsabilizar (Jorge, 10 anos de experiência e presidente da Cooperativa).

Eu acho que se é uma cooperativa, todos ganham igual, todo mundo tem que trabalhar igual (Dolores, 9 anos de Cooperativa).

Aqui nós somos companheiros. Aqui todo mundo, pra mim, é igual. Você vê que aqui eu não trato ninguém mal. Eu não grito com ninguém. Eu não sei, é meu jeito mesmo (Dolores- Diretora Financeira).

O discurso que demonstra a ideia de um integrante possuir a posse da Cooperativa parece estar relacionado aos catadores com pouco tempo de atuação nela e os que não possuem laços sanguíneos com os demais. Embora a distribuição do rendimento seja igualitária, os integrantes mais antigos na Cooperativa demonstram se sentir parte dela, e reconhecem claramente que não há donos ou patrões. Já a integrante com menor tempo de atuação, e que não pertence à família de nenhum dos cooperativados, tem uma percepção diferente, sentindo-se mais “funcionária” do que partícipe.

Além disto, os trabalhadores deste estudo manifestaram um permanente estado de desconfiança em relação ao presidente da Cooperativa, questionando a aplicação das verbas, fruto de doações, comparando os lucros entre outras cooperativas do Complexo Cooperativo de Reciclagem da Bahia (CCRB), concluindo que o rendimento deles é muito inferior ao das demais. Essa relação conflituosa de poder entre alguns integrantes pode submetê-los a situações arriscadas como estresse, conflitos e sobrecarga de trabalho para o alcance de maiores quantidades de recicláveis. Um exemplo dessa percepção foi encontrado na fala de Iara, quando da decisão de compra feita por um cooperativado com o dinheiro ofertado à Cooperativa, sem a autorização e participação dos outros membros.

[...] Em uma empresa é que o patrão compra, vende, dá, faz o que ele quiser. Porque a empresa é dele, ele é o dono. Eu trabalho, ele paga meu salário e pronto. Aqui não! Aqui é cooperativa. Aqui o trabalho é igual, é tudo igual, mesmo que um faça a força e outro fique vermelho. Eu tô sendo prejudicada, vou ficar quieta por que? (Iara, 47 anos).

Por que as cooperativas brigam tanto? Cada uma quer ser melhor do que a outra. Era isso que eu queria entender (Cássia, 59 anos).

Também foi identificada a figura do líder que determina qual tarefa será realizada por cada cooperativado. Uma integrante da Cooperativa parece possuir benefícios perante os demais, como se fossem direitos adquiridos juntos ao cargo que ocupa. É como se esta não precisasse assumir o trabalho penoso por já ser responsável por questões administrativas e financeiras. Porém, ela traz, no discurso e na prática, uma recusa a esse papel e se considera tão responsável pelas atividades diretamente ligadas ao manejo dos resíduos sólidos, quanto os demais colegas.

Chega na cooperativa às 08h00. Aí Dolores fala quem vai né, pra tal lugar, fábrica, pro bairro. Aí divide cada um vai fazer sua função. Aí quando chega, todo mundo junta, e vai fazer, vai selecionar, até a hora de ir embora (Rege).

Tem que participar, minha filha, de todos os trabalhos. E também... E participa né!? Dá ânimo ao pessoal. Eu me considero igual a todo mundo aqui. Sr. Jorge acha que eu não tenho que fazer coleta, que sou responsável por outras coisas. Mas, eu não acho, estou no cargo, mas faço tudo igual a todo mundo. Quando sair do cargo, vou continuar fazendo a minha coleta como todo mundo (Dolores).

A figura do líder é facilmente percebida. Este exerce o papel de conduzir, distribuir tarefas, exercer influências, motivar e identificar situações que precisam ser melhoradas. Além disso, exerce forte influência na percepção de riscos dos demais. A liderança demonstra-se democrática, pois todos participam do processo decisório e há muita autonomia entre os membros.

### **6.8.3 Divisão de Tarefas**

Na avaliação do processo de trabalho, observaram-se as variáveis gênero e tempo de serviço como determinantes na divisão de tarefas entre os cooperativados do estudo. Algumas atividades consideradas penosas, que precisam necessariamente ser realizadas fora do espaço da sede da Cooperativa, são delegadas aos homens, enquanto as mulheres permanecem no

espaço da Cooperativa. É como se o homem exercesse o papel do “provedor” e a mulher da “cuidadora”.

No concernente à gênero, Poeschl (2003) em seu estudo sobre as representações das diferenças entre os sexos conclui que existe uma reprodução social das relações assimétricas entre os sexos na sociedade. Estas reproduções definem atividades específicas destinadas aos homens e às mulheres que são perpetuadas na vida cotidiana, culturalmente, e interferem na tomada de decisões e posicionamento frente às situações diárias.

Nesse sentido, conforme Abric (2001, p. 156),

A representação é um conjunto organizado de opiniões, atitudes, de crenças e de informações referentes a um objeto ou uma situação. É determinada ao mesmo tempo pelo próprio sujeito (sua história, sua vivência), pelo sistema social e ideológico no qual ele está inserido e pela natureza dos vínculos que ele mantém com esse sistema social.

As reproduções sociais também definem as relações de gênero construídas dentro da organização da cooperativa pesquisada. Percebeu-se a existência de diferenciação entre homens e mulheres quanto à distribuição de tarefas. Trazem o mote de trabalho masculino e feminino. A atividade de coleta no Complexo de Fábricas, o manuseio do carrinho de transporte, a compactação da carga em cima do carro de transporte e as atividades consideradas mais penosas ficam a cargo dos homens.

É só pra homem mesmo certos tipos de trabalho, mulher faz, mas, é pra homem mesmo. Agilidade...(Iara).

Entrar no depósito cheio de comidas estragadas... era muito sujo...fedida muito. Eu não tinha estômago! Eram só os meninos mesmo (Iara).

Precisa de mais homem (Enzo).

[...] De ir pegar material. Porque tem que ir de carrinho, aí o menino tem que... É que tem ladeira, e tal, aí os meninos vão... A andada que é... o sol, é meio chata. Cansativa! (Isabela).

Hum... Os meninos é que fazem a coleta (Cássia).

É. Já me acostumei. Só tinha uma dificuldade, muito séria: ir pra lugar que tivesse homem; trabalhar com homem. Só que agora já acostumei. Eu vejo que não tem jeito, todo lugar que eu vou (Dolores).

Esta representação da força masculina é mais frequente nos discursos femininos das cooperativadas com maior tempo de serviço e é bem aceita pelos sujeitos masculinos, que sendo mais jovens, assumem a responsabilidade por tais tarefas. Pressupõe-se que os fatores

idade e respeito à determinação da execução das tarefas sejam determinantes na aceitação da exposição a tais situações, caracterizadas pelo grupo como as mais perigosas.

A divisão de tarefas também é definida a partir do tempo de experiência com coleta seletiva que é fator predisponente à exposição a situações consideradas como risco pelo grupo. Enquanto o cooperativado vai adquirindo experiência, ele permanece no espaço do galpão da sede da Cooperativa, considerado seguro. As tarefas intituladas como perigosas, a exemplo da coleta no Complexo de Fábricas, são executadas pelos mais experientes. Os novatos são poupados da exposição das tarefas vistas como perigosas, como um movimento de proteção e prevenção de acidentes.

Mas assim, essa parte de mais risco eu não faço não. Com medo de entrar em contato e eu não tenho agilidade pra essas coisas né! Aí nem é bom arriscar (Isabela, três meses de experiência).

E ali a gente corre um risco constante, ali. Quando entra pessoa nova na Cooperativa, eu não gosto que vá sozinho... (Dolores, nove anos de Cooperativa)

Foi constatado também, o medo diante de situações consideradas mais perigosas. O conceito “do dito” em oposição ao “não dito”, desenvolvido por Orlandi (1989), surge na enunciação de interjeições analisadas como significantes de medo, distanciamento, recusa das situações temidas. O medo resulta em fator de proteção.

Ave Maria! Ali eu não vou! (Iara).

Pilotar o carrinho! Deus me livre! (Isabela).

Mas, agora, aqui tá tudo bem. Graças a Deus (Dolores).

## 6.9 Identidade e Profissão

O trabalho para o grupo de 18 a 20 anos de idade representa uma experiência passageira, pois pretende-se que sua permanência na Cooperativa seja provisória. Os catadores desta faixa etária adquirem experiência e buscam outras oportunidades de emprego e renda. Não demonstram satisfação pessoal e orgulho pela atividade. Esta ocupação é sinônimo de ajuda, forma de ocupar o tempo de uma maneira produtiva e de gerar renda. O prazer, o amor não é marcante nos discursos. O sentimento de pertença não foi identificado no grupo de 18 a 20 anos de idade, o que, aliado a maiores oportunidades de emprego para os jovens, justifica a ideia de ser o trabalho na Cooperativa uma experiência passageira.

A gente não faz nada, isso aqui é bom, né? Ajuda todo mundo, quem não tem condições (Daniel, 19 anos).

[...] Eu tô aqui mesmo pra ajudar. Por enquanto é nosso trabalho; isso aqui tá me ajudando. Já tira da rua... Muita coisa aí. Depois quero fazer concurso (Daniel, 19 anos).

Não teve mudança... Porque o dinheiro é pouco, não dá pra fazer muita coisa com ele. Mudou um pouquinho pra melhor (Marcelo, 18 anos).

Me sinto confortável aqui, pode se dizer assim (Enzo, 18 anos).

O grau de satisfação na ocupação está associado à idade dos grupos. Para os maiores de 47 anos tem um significado importante em suas vidas, faz parte de suas identidades, é um objeto de luta e conquistas. Seus discursos são permeados por orgulho, valores, fé, expectativa, realizações e satisfação. A associação entre satisfação pessoal pelo trabalho do catador e idade mais avançada também foi encontrada no estudo de Almeida *et al.* (2009).

Para este grupo, permanecer na Cooperativa é tido como uma opção. Demonstram paixão pela atividade. Eles fazem parte da história de luta da Cooperativa. Existe o sentimento de pertença e de valor e são eles que favorecem a permanência dos catadores do grupo dos maiores de 47 anos na Cooperativa. Portanto, cada dia de trabalho traz satisfação, alegria, diversão, sensação de dever cumprido.

Agora mesmo eu achei um trabalho pra ganhar mais de salário. Não! Por enquanto eu não quis. Não é nem só por causa de mim. Eu fico assim, se eu sair daqui, eu vou ficar meio assim... Sem... Por enquanto vai ficar ruim de ajeitar. Eu já achei trabalho assim que comecei aqui. E essa semana eu arranjei um trabalho em Stela Mares pra ganhar R\$600,00 por mês. Porque eu sou cozinheira, aí você sabe que não é difícil de arrumar trabalho (Dolores, 47 anos).

Pra mim representa muita coisa, né! Porque, é daqui que eu ganho meu pouquinho, e pago minhas contas, compro meus remédios que é muito caro. Eu tomo remédio controlado, é daqui mesmo. É por isso que eu tenho a preocupação que ela venha acabar, porque Meu Deus! Eu posso conseguir fazer outra coisa! E também eu tô acostumada com isso daqui, sabia? Porque fora daqui da cooperativa eu ganho o triplo, acredita nisso! Quatro vezes, cinco vezes mais. Mas, eu tenho a esperança de que isso aqui vai crescer! Se eu não vier pra Cooperativa, trabalhando para mim mesma eu ganho o triplo daqui. Mas, eu quero tá aqui! Então pra mim isso aqui representa muita coisa! Quem começou ganhando R\$ 0,50, pra R\$1,00 R\$ 2,00 R\$ 3,00 R\$ 4,00 R\$ 5,00 pra já tá em R\$50,00 R\$60,00 R\$100,00 que dizer que tá oh! Subindo. Então! E a gente vai criando né, esperança! (Rege, 59 anos).

Eu faço parte da fundação da Cooperativa! (Iara, 47 anos).

Para aqueles que estavam sem expectativas de inserção no trabalho formal, a atividade da coleta de materiais recicláveis representa uma conquista, entrada no mercado, fonte de renda, realização pessoal, convívio e inclusão social, além de ser uma satisfação ter uma ocupação diária para além das tarefas domésticas. É notável o afeto atribuído e o investimento emocional ao longo dos anos de trabalho. Pressupõe que esta elevada satisfação



referida, diminua a percepção de risco. Por se tratar de uma atividade prazerosa, o risco fica oculto.

Para mim representa muita alegria, pelo menos é uma coisa que eu conquistei! Quero ir até o fim! Espero que não tenha problema nenhum. Continuar trabalhando em harmonia com todo mundo. Gosto muito do que eu faço. Gosto muito do pessoal com quem eu trabalho! Quando eu fico em casa eu me sinto doente, fico mal. Eu gosto do que eu faço (Cássia, 59 anos).

Uma possível justificativa para a marcante satisfação pessoal relacionada ao trabalho, apresentada entre o grupo dos maiores de 47 anos, além do sentimento de pertença à Cooperativa, é a dificuldade de inserção no mercado formal de trabalho devido ao fator idade. De acordo com Silva (2003), no Brasil, as oportunidades de inserção no trabalho urbano formal privilegiam a contratação da população jovem.

A situação de desemprego vivenciada pelas catadoras deste grupo, antes da inserção na Cooperativa, apareceu como precursora de depressão. A inserção no mercado de trabalho promovida pela atividade de coleta de material reciclável é trazida como fundamental para o redirecionamento de suas vidas. Para elas, esta ocupação ocasiona prazer, alegria, bem estar, formação de vínculos de amizade e poder aquisitivo.

Me sinto mais gente, antes da Cooperativa vivia em depressão, aqui a gente trabalha se diverte, ao mesmo tempo que a gente tá trabalhando, a gente conversa, dá risada, então é um trabalho assim, é meio chato mas ajuda a gente desenvolver a mente e tudo mais (Iara, 47 anos).

Acho que me tornei mais alegre depois da Cooperativa. Eu não tinha essa animação, vivia mais era triste, revoltada. E aqui não. Uma terapia que eu tô fazendo; e eu gosto do ambiente; e gosto das pessoas que estão aqui comigo, que, provavelmente, é uma família (Cássia, 59 anos).

O grupo traz também satisfação pela valoração ambiental do seu trabalho na redução de resíduos sólidos depositados a céu aberto. Reconhecem os benefícios ambientais da reciclagem e agregam valor ao seu trabalho. Percebe-se que a conjuntura sócio-histórica de estímulo à proteção ambiental contribui para fortalecimento da identidade de catador e é difundida entre o grupo.

[...] Eu gosto! Porque me dói tanto quanto eu vejo aquele córrego cheio de garrafa PET, até em cima. O pessoal não tem capacidade de pegar, preparar o material. Joga no meio ambiente, sabendo que vai causar danos pra eles também (Dolores, 47 anos).

[...] Porque, você imagine como as pessoas não raciocinam, o quanto de material aqui vai pro lixo. Você imagine: ali têm setecentos, oitocentos quilos de plástico. Jogue lá no meio ambiente, pra você ver quanto tempo vai demorar ali; cento e

tantos anos pra se decompor.[...] Eu acho que tenho que fazer meu papel de cidadã. Não adianta eu ficar lá só olhando os outros fazer e também não participar, eu gosto de participar disso aqui (Dolores).

Eu acho assim: o trabalho interessante. Porque ajuda a diminuir a quantidade de lixo nas ruas. Seria muito interessante se houvesse mais cooperativas. [...] Acho bom porque tá ajudando, tá fazendo a sua parte de melhorar as coisas, assim, no meio ambiente (Isabela, 20 anos).

A autonomia, flexibilidade de horários, controle sobre a tarefa e ritmo de trabalho, ausência de rotinas e de padrão também são apontadas no texto como benefícios que contribuem para a satisfação no trabalho. Outras pesquisas com catadores também relatam estes aspectos como determinantes para a satisfação no trabalho (PORTILHO, 1997; ADAMETES, 1998; CAVALCANTE; FRANCO, 2007; CARMO, 2009).

É assim... Aqui, se eu tenho que ir no médico, não tem aquele abuso. Ah! Você não pode faltar, você tinha que ter me avisado antes. Não tem aquele negócio de abuso, nós mesmos é que somos nossos patrões, a gente determina o dia de faltar, temos a nossa liberdade (Iara).

[...] E tem assim, eu saio de casa umas 08:00h, se eu arrumar um trabalho, eu não vou ter essa chance de sair de casa esse horário, né? Vou ter que sair cedo, vou ter que deixar de fazer muita coisa de dentro de casa. Então pra mim, aqui, o dinheiro é menos, mas pra mim fica melhor. Eu tenho que fazer almoço, lavar roupa, tenho de fazer tudo. Hoje eu já lavei minhas roupas de cama; minha máquina tá lá lavando roupa (Dolores).

Portanto, para o grupo dos maiores de 47 anos, o trabalho tem um significado importante em suas vidas e é visto com uma conotação positiva entre o grupo. A interpretação social deste grupo de trabalhadores de ser a catação uma atividade valorosa e promotora do bem coletivo, ajuda na construção de uma identidade profissional com representatividade social, posicionando a profissão como elemento transformador de suas vidas, não só profissional, mas, também pessoal. No entanto, acredita-se que esta mesma satisfação profissional seja responsável pela diminuição da percepção de risco, pois, este grupo ao relacionar o trabalho faz a opção de valorizar os aspectos positivos, por vezes, negando e ignorando os negativos.

### **6.9.1 Inclusão Social**

Na sociedade, o componente de trabalho dos catadores, os resíduos sólidos têm uma representação social de algo desqualificado, sem serventia, e esta reprodução de desmérito é transferida aos indivíduos que os manipula. Diversos artigos mostram a exclusão social

vivenciada pelos catadores (PORTILHO, 1997; GRINBERG, 1998; SIQUEIRA; MORAES, 2009). Porém, neste grupo estudado, o tema exclusão social surgiu superficialmente, com a denominação de vergonha, e no sentido de negação. A rejeição a este sentimento remete à necessidade de auto-afirmação do grupo, que difunde o juízo de valor do trabalho, como um mecanismo de fortalecimento institucional. Os discursos não trazem o sentido de desvalorização, ao contrário, é marcado pela ideologia de inclusão social, principalmente entre os maiores de 47 anos. Estudo de Porto *et al.* (2004) também evidencia o trabalho com os materiais recicláveis como fonte de sobrevivência e inclusão social.

Sinto mais vergonha não. Porque é um trabalho digno, melhor do que tá fazendo coisa errada (Enzo, 18 anos).

Eu me sinto bem, não tenho vergonha, gosto de fazer minha coleta, eu fico preocupada quando não vou pra coleta, quando tá sem fazer coleta, porque é da coleta que a gente... quando não faz coleta é um dia a menos que a gente não ganha, né? (Rege, 59 anos).

Não precisa ter vergonha de fazer esse tipo de coisa. Isso aqui não é um trabalho que eu... Eu nunca tive vergonha de fazer isso aqui. O pessoal até me censurava: seu marido ganha tão bem, trabalha na Petrobrás e você faz esse trabalho? Mas, eu não ligo pra isso, não. Meu marido tem o trabalho dele e eu tenho o meu, e ele também não tem vergonha. Ele nunca teve vergonha de dizer que eu trabalho em reciclagem. Jamais ele ia ter vergonha! Porque eu acho que isso aqui não é um trabalho pra vergonha, é um trabalho que a gente deve ter orgulho de tá fazendo isso aqui. Isso é vergonha de tá fazendo isso aqui? Eu não tenho vergonha. Jamais vou ter vergonha de fazer isso aqui! Todo mundo diz: Ah, você não precisa. Não faço isso nem por precisão, faço porque gosto de fazer. Eu não tenho tanta precisão, mas eu gosto de fazer. [...] Então, não tenho vergonha de tá aqui não (Dolores, 47 anos).

Me sinto bem, é um trabalho como outro qualquer. Gosto muito mais deste trabalho do que ser doméstica (Iara, 47 anos).

Ainda relacionado à inclusão social, diferente de outros estudos que o trabalho do catador de materiais recicláveis é permeado pela ideia de contaminação, sujeira, nojo, desordem, estigma (DOUGLAS, 1966; RODRIGUES, 1992; KREINER, 1999; MEDINA, 2000, 2007; ASHFORTH; EIGENHEER, 2003; MEDEIROS, 2006), neste grupo não se evidenciou sentimentos estigmatizados, de contaminação, de sujeira e de exclusão, pelo contrário, o grupo manifesta orgulho e valorização pelo objeto de trabalho. Mesmo porque, eles rejeitam a representação social direcionada ao objeto de trabalho da coleta enquanto “lixo” e sujeira. Eles lidam com resíduos sólidos, e os consideram limpos. A denominação “lixo” pouco aparece nos diálogos, mas, quando presente, relaciona-se aos materiais não passíveis de serem reciclados. Sendo nomeados “lixo” e, portanto, desprezados.

Não deixa juntar lixo nenhum; lixo em decomposição... Não tem nada. [...] Aqui é um local limpo, aqui tudo é limpo! (Dolores).

O simbolismo que gira em torno do uso do termo “limpo” aparece como sinônimo de segurança. A condução da produção dos sentidos leva a acreditar que, ao considerar os resíduos sólidos, principalmente os provenientes do Complexo de Fábricas, e o ambiente de trabalho da sede da Cooperativa como limpos, está implícita a ideia de segurança, o que reduz a percepção de risco entre o grupo nestes espaços.

Ali é tudo limpo, ali (Danilo).

Eu adoro aqui, é tudo limpinho (Rege).

Já quando o resíduo sólido é proveniente da coleta porta-a-porta das residências, perde esta qualidade de elemento purificado e adquire um caráter de sujidade e risco.

Os materiais que a gente pega nas casas mesmos, era pra vim limpinho, mas, não vêm, aí a gente pode se infeccionar, papel sujo, muitas coisas.[...] Problema de pele né? Se não tomar cuidado, alguma infecção também (Rege).

Tem material que vem com seringa, preservativo, fralda descartável, tudo misturado (Marcelo).

Acredita-se que, aliado a estes fatores, essa clara demonstração de orgulho e de simbolismo positivo seja justificada por tratar-se de uma cooperativa organizada em parcerias com outras instituições afins e apoiada por diversos órgãos públicos. Os benefícios do trabalho em cooperativa foram evidenciados nas pesquisas de Aquino *et al.* (2009), Carmo (2009) e Gonçalves *et al.* (2008).

A organização do trabalho em cooperativas configura fortalecimento social dos catadores, um trabalho mais favorável, organizado, profissionalizado, formal, independente, autônomo, motivado, formador de identidade e valor.

Tem lugares que quando a gente chega as pessoas dizem: e! lá vem as catadoras de lixo, aí outros falam: não catadora de lixo não, quem cata lixo é quem pega do contêiner, elas estão reciclando. Tem gente que entende nosso trabalho, têm outros que não. (Jorge interrompe: a gente é agente ambiental). Tem outros que dizem: e lá vêm as lixeiras (risos). Mas, a gente não liga não, passa direto, vai embora e faz nossa coleta tranquila (Iara).

O desemprego, sim, significa exclusão. Mas, a coleta de materiais recicláveis, enquanto membro da Cooperativa, representa inclusão, inserção e uma profissão.

[...] E agradeço muito a Deus por ter me mostrado isso! Por que no dia-a-dia, eu tenho como sair, encontrar com a... Então eu tenho um lugar determinado pra conversar, dar risada, brincar (Rege, 59 anos).

Antes eu ficava em casa, não fazia nada, só fazia as coisas de casa. Nove horas tava sem fazer mais nada; e aí eu achava que meu tempo ficava desperdiçado no final do dia. Depois que começou o projeto da cooperativa, eu me interessei pela Cooperativa, comecei indo, era agente ambiental. Aí minha vida foi mudando.[...] Sou agente ambiental, sempre gostei muito deste trabalho (Dolores).

Portanto, todas estas questões como: a predominância de vínculos familiares entre os filiados, a disseminação na mídia da importância ambiental deste trabalho, o sentimento de pertença e o perfil dos catadores de valorizarem seu trabalho contribuem para que a coleta de materiais recicláveis seja sentida como um meio de inclusão social.

### 6.9.2. Enfrentamento

Quando o risco é percebido como uma realidade, o modo de enfrentamento é a ação com cuidado, cautela, atenção e coragem. A prevenção de riscos está intimamente relacionada ao trabalho com alto nível de atenção que é difundido como sinônimo de proteção. Têm o poder de protegê-los, surgindo uma ideologia defensiva.

Se a situação for perigosa, eu vou! Eu me preparo, com muito cuidado, e vou fazer! (Rege).

A gente vai sempre trabalhar com esses riscos, né? Pra ser evitado, é nós mesmos que temos que nos proteger, Tomar cuidado! Proteção, proteção (Rege).

Sim a gente tem sempre atenção, tem cuidado [...] Se for uma caixa a gente tem o maior cuidado, se for um saco pega com cuidado pode se furar, ter algo cortante, ferro. [...] Tudo que a gente faz é muita atividade, muito cuidado (Iara).

Neste contexto, o trabalhador assume a responsabilidade por sua saúde e a do grupo, surgindo a auto-culpabilização nos casos de acidentes, pois o risco é entendido como controlável, sendo o comportamento cauteloso suficiente para a prevenção de acidentes.

[...] Furo e era pra eu fazer alguma coisa, né!? Mas eu não liguei, só na ânsia do trabalho, e eu não liguei. Aí foi doendo, doendo. [...] Eu senti a dor, a furada, eu tinha a obrigação de olhar, mas não olhei, não liguei...Ficou dormente, aí foi indo, foi indo, demorou uns 8 dias pra eu ir ao médico (Rege).

O grupo acredita exercer uma gestão sobre os riscos, principalmente, os relacionados a acidentes perfurocortantes, os mais identificados pelo grupo.

É marcante a responsabilização do trabalhador pela prevenção.

A segurança é como fazer no dia-a-dia. É na base da gente conversar mesmo[...] Trabalhar com atenção (Jorge).

O enfrentamento do risco com naturalização é difundido entre os mais experientes e está presente durante todo processo de trabalho. São as informações preventivas centradas na experiência e no bom senso do grupo que fortalecem os cooperativados na superação de limites, perigos e dificuldades diárias.

O uso dos equipamentos de proteção individual também é tido como uma forma de enfrentamento da situação percebida como risco.

Para o grupo estudado, o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) como luvas, botas, máscara, calça e roupas de manga comprida e o cuidado e a atenção na realização das atividades estão relacionados à segurança e à prevenção de acidentes. O equipamento de proteção individual mais utilizado pelo grupo é a luva.

Segurança é a gente se proteger né! Nós temos que nos proteger! Colocar nossa luva, nossa bota. Ter cuidado, viu! (Rege).

Sempre ando com sombrinha, o sol me faz muito mal (Rege).

Para evitar doenças, pode ser... Com essas coisas: com uso de bota, sapato, essas paradas... E também remédios pra colocar; tem barata aí, rato... Esses ratos de esgoto (Daniel).

Segurança é ter bota, luva, boné, nossos materiais estarem em boas condições, nossos carrinhos está em bom estado (Iara).

A referência a equipamentos de proteção coletiva surge quando o cooperativado Jorge faz da mesa de triagem uma medida de prevenção.

Segurança é ter mesa de triagem pra não trabalhar agachado (Jorge).

O uso de fardas e o manuseio dos materiais afastados do corpo surgem como medidas de diminuição do risco de contaminação. O contato físico do resíduo sólido com o corpo está no discurso dos catadores como elemento propenso a acidentes e doenças.

A farda de manga comprida é para o corpo não ter contato com o resíduo (Jorge).

[...] Só pegar assim, longe do corpo pra ter mais cuidado pra não se molhar, mas se molha do mesmo jeito. Se não tem jeito... Aí molha (Daniel).

Bactéria, que sempre tem; tem tudo (Daniel).

O pó de vidro mesmo com a farda de manga comprida machuca a pele (Dolores).

Além disto, o trabalho em equipe para o grupo também é admitido como uma forma de enfrentar o risco. Como se o grupo de colegas, que se reconhece como pertencente a uma mesma família, fosse fator de segurança.

## 6.10 Relação Trabalho e Saúde

Embora os catadores percebam e citem a existência de fatores de risco, não reconhecem suas queixas ou problemas de saúde atuais como ocupacionais. Justificam a outras questões, como idade e doenças prévias. E o risco, em muitos momentos, só transita no imaginário.

Não. Minha coluna não tem nada a ver com a Cooperativa. É assim: magoou né? É que eu no dia dezoito de junho, a gente, pra deixar a área limpa, que a dona queria que ficasse limpa. A gente alugou, mas ela tá sempre com a cobrança chata, com a chatice dela... Insuportável. Aí ela exigiu que a gente deixasse limpo, que ia armar a piscina, não sei o quê... Aí a gente teve que arrumar. Então foi muito trabalho, tava muito cheio de material, a gente teve que puxar tudo para um lado só... Então foi peso, sabe? Aí magoou, né? Não deve ser daqui não. E a minha idade, também, já tá pra ter esses problemas de coluna... Mas agora tá melhor (Dolores).

Mesmo diante de uma atividade insalubre, o grupo pouco menciona a presença de doenças associadas à catação. Apenas os acidentes perfurocortantes, as quedas e as infecções de pele são associados à ocupação. Este dado também foi encontrado em estudos de Ferreira *et al.* (2001), Porto *et al.*, (2004), Miura (2004), Medeiros (2006) e Cavalcante e Franco (2007).

### 6.10.1 Experiências com Acidentes e Doenças ocupacionais

Segundo Oliveira e Simões (1981), “a declaração individual que atesta a morbidade percebida de uma pessoa sofre naturalmente influências de vários tipos, desde a cultural-ideológica até a do próprio entendimento da pergunta”.

Com referência às experiências pessoais de doenças ocupacionais, os relatos se direcionam para terceirização, naturalização, negação, minimização e eufemização. Existe uma dificuldade de reconhecer a doença e a dor do momento presente como ocupacionais. Os acidentes, sim, adquirem um caráter real de infortúnio, mas as doenças assumem uma possibilidade abstrata.

Às vezes quando termino o trabalho dói, se eu pisar de mau jeito, ou forçar a barra, mesmo! Como ontem, que foi barra pesada mesmo, pra limpar essa área todinha! Já desci a ladeira capengando, mas dá pra levar! Pra ir aguentando a barra, até... (Rege).

Doença aqui só por causa da poeira! Porque eu fico espirrando, só isso.[...]Espirro! Já, mas não muito, assim, só quando tem papel... Algumas vezes eu fico com alergia (Isabela).

Quando questionados sobre acidentes de trabalho, a maioria já sofreu um ou mais acidentes ou doenças consideradas ocupacionais. Sexo, escolaridade, idade e tempo de experiência com a coleta não estão associados à ocorrência de acidentes típicos de trabalho. No entanto, as doenças de pele estão associadas ao tempo de exposição com a coleta, ou seja, ao tempo de experiência com este trabalho.

Não tive acidentes... Ah tive! Quando era no fundo da Cidade Mãe, que eu peguei, alguma coisa furou meu dedo, esse dedo oh! Ave Maria! Quase perco esse dedo... Eu tinha uma sobrinha que disse que eu ia amputar este dedo. Furou aqui oh na junta! Eu não sei o que foi, foi lá na reciclagem no fundo da Cidade Mãe (Rege, 7 anos de Cooperativa).

Tive uma queda, uma queda que me deu o que fazer esta queda!... Cai! Eu vinha da coleta, da fábrica e aí, derrapei na ladeira [...] Vinha conversando com minha colega e escorreguei assim no asfalto! E gritei, gritei, não bateu em lugar nenhum, só mesmo eu senti uma coisa assim “brip”. Não ralou não, foi o joelho, doeu, doeu. Tô com guia de operar o joelho. Três médicos disse que deu lesão. Foi há 5 meses (Rege, 7 anos de Cooperativa).

Já tive furada no dedo, já caí, problema de pele no pé. Foi a água da chuva, no inverno, lá encharca muito, quando chove muito alaga tudo na Cidade Mãe, vira lagoa. Veio material muito sujo, quando choveu lavou o material e veio aquela água. Pisando dentro daquela água. Oxi, coçava, criava bolha, mas usei muito remédio, sarou, não demorou muito não, uns 15 dias (Rege, 7 anos de cooperativa).

Eu já peguei uma micose no meu pé, há uns 5 anos atrás que tá assim sequinha, mas tá viva, viva, foi devido mesmo a este trabalho, na Fundação Cidade Mãe que eu peguei esta micose no pé (Iara, 10 anos de Cooperativa).

A mão já. Já me machuquei algumas vezes, aí já. Já apertaram meu dedo no portão uma vez: fui abrir, o povo “puxou” o portão, não sei como... Aí puxou meu dedo, apertou. Aí machucou (Daniel, 1 ano de Cooperativa).

Os catadores têm dificuldade de relacionar as doenças ou sintomas como derivadas do trabalho, parece que temem afirmar que o trabalho com coleta de materiais recicláveis, causa de fato alguma doença. No caso de Rege, por exemplo, ela relaciona a LER a outros trabalhos como o rejuntamento, limpeza de vidros, lavar e passar ferro em roupas.

[...] Furou, doeu, mas parou de doer, né? Doeu, doeu, mas parou e ficou dormente, e eu achava que fosse da LER. Porque eu tenho LER crônica. Já fiquei até encostada por causa disso, e aí, achava que era por causa da LER, o que aí piorou e voltou a doer, doer (Rege).

O significado de trabalho para o grupo é equivalente à saúde e associar trabalho à doença não é frequente entre o grupo. É como se o trabalho só gerasse benefícios. E quando



mencionam, é comum o relato ser na terceira pessoa, como se o problema não lhes pertencesse. Este achado também é evidente em estudo de Cavalcante e Franco (2007).

Saúde é ser alegre, divertido, trabalhar. Alegria pra trabalhar pra ter dinheiro, né? Oh aí trabalho é saúde (Danilo).

Doença, daqui, acho que nenhuma (Daniel).

Rege também foi micose. Os demais não tiveram nada, né? Mas três pessoas tiveram... Como Iara até hoje tem esse problema, né? Aquele pé dela que vive horrível! Não sei como ela consegue andar, ainda, com aquele pé. Agora mesmo, tá todo estourado! As peles todas...(Dolores).

Doenças anteriores Já. Meu irmão, meu amigo, a moça que já pegou a doença na perna, aí. Tanta coisa que a gente teve aí (Daniel).  
O carro quase caiu por cima dele; aí pegou, bateu no joelho; aí o carro machucou ele. Feriu (Marcelo).

Meu irmão já teve corte dos vidros, aqui. Um bocado de gente já teve; já me cortei também, a gente cortou a mão em um bocado de lugar aqui (Danilo).

Teve aquela vez que D. Cássia ficou com a perna e pegou uma doença, aí! Eu não sei se foi daqui não, por que eu não tava nesse dia. – Eu não sei né? Sei que ela ficou trinta dias no hospital... Mais de três meses, eu acho; não sei; muito tempo (Enzo).

É... Teve um rapaz, também, que ficou com problema até hoje, marido de minha tia. Ficou com problema na coluna, não sei... Acho que foi no joelho, que ficou com problema até hoje! Tá encostado. [...] Seu Sicrano<sup>3</sup>. Tá encostado até hoje... Por causa da coluna ou é por causa do joelho (Daniel).

Teve Iara que teve um problema no pé, que tá até hoje. Virou até uma doença crônica no pé. Teve Beltrana<sup>4</sup> que teve um problema sério de micose na mão, precisou usar muito remédio. Dona Roxa, também. Teve um problema sério de saúde. Também pegou uma micose. Os demais não tiveram nada, né? Mas três pessoas tiveram! (Dolores).

O raciocínio revelado no estudo é que, na presença ou ausência do risco percebido, a coleta de materiais recicláveis precisa ser realizada, pois é meio de sobrevivência. Neste contexto, é que perpetuam a valorização da saúde, a negação da doença, a aceitação, naturalização e minimização do risco.

A percepção do risco está no nível do palpável, do visível. Aquilo que pode ser visto e sentido como os cortes, as infecções de pele, as substâncias em pó são, facilmente, percebidos e identificados como riscos ocupacionais todos os demais ficam ocultos.

Assim, pode-se afirmar que as variáveis: sexo e idade determinam as atribuições; e tempo de experiência na coleta de materiais recicláveis influencia a concepção dos sentidos, significados e percepções relacionados ao risco ocupacional. Desse modo, em se tratando de uma classe de trabalhadores com baixo poder econômico, a atenção direciona-se à fonte de

<sup>3</sup> Ex-cooperativado. Não participou da pesquisa.

<sup>4</sup> Cooperativada que faleceu três meses antes do início da pesquisa, não sendo participante deste estudo.

rendimento, ao material reciclável e não ao risco inerente à atividade ou às condutas adotadas pelo grupo.

Saliente-se que os fatores culturais, como a marcante presença da tradução do poder de segurança representado pela organização em grupo e pelo afeto dirigido ao ambiente da sede da Cooperativa, objeto de luta, reivindicações e conquistas de muitos anos de trabalho e persistência, interferem e determinam a percepção de risco ocupacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo referente à percepção de riscos ocupacionais entre os catadores de materiais recicláveis permitiu a confirmação de evidências já encontradas por outros pesquisadores e o achado de agradáveis descobertas.

Os sujeitos do estudo foram extremamente receptivos a pesquisa e a pesquisadora o que reduziu os possíveis limites do estudo, facilitando a inserção em campo e os achados das conclusões.

Antes de discorrer sobre os achados, é importante salientar as diferenças encontradas a partir da divisão do grupo em duas faixas etárias. Surpreendeu a marcante diferença de significados entre os dois grupos. A percepção de risco, a satisfação profissional e a delegação das atribuições sofrem diferenciações em cada grupo. Como se pode perceber na análise dos resultados, a satisfação profissional é maior entre os maiores de 47 anos de idade e as atribuições consideradas penosas são delegadas aos catadores de 18 a 20 anos de idade, logo, sendo estes que as executam, são os que mais relatam perceber o risco destas situações.

Portanto, diferente da hipótese inicial que previa o tempo de experiência com coleta de materiais recicláveis como predisponente a maior ou menor percepção de risco, a pesquisa mostrou a forte influência da satisfação pessoal, coincidente com o grupo de maior faixa etária, como fator que minimiza a percepção de risco.

Já o reconhecimento dos acidentes com materiais perfurocortantes e as doenças de pele de origem ocupacional é feito por todo o grupo, não havendo distinções nestas percepções.

A primeira descoberta diz respeito à valoração e significação do espaço da sede da Cooperativa. A Cooperativa, objeto deste estudo, é fruto de 10 anos de luta e trabalho árduo e tem uma representatividade bastante significativa, principalmente, para os cooperativados com mais de cinco anos de atividade. É notável o sentimento de amor e valorização dispensado à Organização.

Os discursos dos cooperativados com maior tempo de serviço com a coleta seletiva são recheados de orgulho, auto-afirmação e esperança. O fato da resistência confere ao grupo a ideologia do direito ao sucesso. Acreditam que os cooperativados foram firmes e obstinados na superação de todos os entraves, desde a sua implantação até o momento atual, e, por isso,

não desistirão jamais de prosseguir na luta diária. A frase “são 10 anos de luta” é repetida no grupo como um mantra, para que não se esqueçam da superação, e serve de incentivo à esperança e perseverança.

Foram tantos os caminhos para a aquisição de uma sede, que o atual galpão da Cooperativa é concebido como um espaço sagrado, ao ponto dos cooperativados não distinguirem no lugar a presença de riscos. Assinalam este ambiente e os materiais que ali se encontram como seguros, limpos e inofensivos. O potencial de risco dos materiais recicláveis coletados na rua desaparece ao cruzar o portão de acesso da sede da Cooperativa.

A conceituação de “extensão da casa” e “somos uma família” relacionados ao ambiente de trabalho e aos colegas de profissão trazida nos discursos dos cooperativados reproduz um universo de aconchego, de segurança, de sentimento de coletividade, de fortalecimento e de amparo social, sendo a ocorrência de risco rejeitado neste espaço.

Observou-se o sentimento de proteção e preocupação com o bem-estar dos colegas, assim como a compreensão dos limites de cada grupo na definição dos responsáveis pelas tarefas ligadas à coleta seletiva. O trabalho em equipe representa qualidade de vida e segurança.

O trabalho no território da rua, no espaço público, adquire uma significação de perigo, enquanto o trabalho na sede da Cooperativa representa segurança, um espaço onde vivem o cotidiano, o previsível. Isso justifica a representação de perda do potencial de risco e referência à limpeza, quando os materiais recicláveis encontram-se no interior da sede da Cooperativa. A percepção de risco ocupacional, quando existente, se dá apenas no espaço de imprevisibilidade da rua e do Complexo de Fábricas.

No espaço público do Complexo de Fábricas, os responsáveis pela coleta seletiva percebem riscos de acidentes de trabalho, cortes, infecções por substâncias como pós de alumínio, de serra e de vidro, queda, sobrecarga de trabalho, levantamento de peso e risco de acidentes de trânsito e com o carrinho de transporte do material coletado. Apenas os cooperativados que executam tais tarefas, compreendido pelos trabalhadores de 18 a 20 anos de idade e a diretora financeira, são os que apresentam um discurso de percepção de risco sobre estes eventos, o que mostra que a percepção de risco neste grupo está associada à proximidade do evento para os mais vulneráveis e à responsabilização da cooperativada, a qual define a divisão de tarefas.

Outro achado importante foi a negação do sentimento de exclusão social, encontrado em outros estudos com catadores de materiais recicláveis. A coleta de materiais recicláveis para o grupo não representa exclusão social, ao contrário, é permeada por significados

positivos, vinculados à importância da natureza da tarefa, sendo o sentimento de vergonha por trabalhar com resíduo sólido fortemente negado.

Neste grupo, a cultura é da disseminação do valor positivo de inclusão social, trazida pela integração à Cooperativa como elemento de prazer, alegria, transformação de vida, aceitação, crescimento e amadurecimento pessoal.

A consciência ambiental dos benefícios gerados ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável também é colocada como um mecanismo de satisfação social, profissional, de visibilidade ao trabalho e de inclusão social. Mencionam que o fruto do seu trabalho tem utilidade pública e reconhecem-no como um dever de cidadão.

A importância dada à Cooperativa, o sentimento de pertença, de cidadania, figura como um fortalecedor da identidade experimentada pelos integrantes após vinculação ao grupo, e contribuem para o sentimento de inclusão social, tendo uma representatividade tão expressiva, que é superior a questões financeiras, como o poder de compra dos trabalhadores, alcançado com este trabalho.

No que se refere à identidade da profissão, o valor não é atribuível ao dinheiro, mas sim à inclusão social vivenciada após filiação à Cooperativa, mesmo porque o rendimento é tido como baixo e insuficiente para garantir todas as necessidades básicas do trabalhador e sua família. No entanto, a questão do rendimento é ambígua, pois, quando se trata da satisfação profissional, o importante parece ser a identidade promovida pela filiação à Cooperativa. Já quando se trata da percepção de risco, o valor é atribuído ao rendimento e não à probabilidade dos riscos, permitindo a conclusão que mais importante do que o risco são a satisfação, a identidade profissional e o rendimento conferidos pela Cooperativa.

A percepção de risco é diminuída pela necessidade de sobrevivência. O valor recai sobre o material reciclável, que gera rendimento e subsistência, e o risco assume um papel sutil no imaginário.

A respeito da exposição ocupacional diante das circunstâncias e resíduos desconhecidos, não foi observado um sentimento de preocupação, de antecipação ou uma atitude preventiva. As possíveis consequências adversas são ignoradas e as percepções do risco costumam acontecer no cotidiano e após exposições com consequências deletérias sobre o corpo. Reafirmando o discurso de sentirem-se “como pertencentes a uma mesma família”, assumem a responsabilidade de cuidado mútuo. Diante de situações nunca antes vividas, que promoveram repercussões desagradáveis, comunicam os eventos adversos aos demais para que esta exposição possa ser evitada. Normalmente, não denotam medo diante do desconhecido.

Apenas os riscos palpáveis e visíveis são percebidos e referidos. E quando assumidos como presentes, a tomada de decisão sobre o risco é o enfrentamento, que parece garantir aos catadores uma classificação de super poder, de superação e vitória.

O risco percebido só é encarado quando acreditam nos benefícios compensatórios de tais exposições e quando o controle dos processos permite que a gestão seja facilitada, transformando no subconsciente uma atividade considerada inicialmente perigosa em inofensiva.

Apesar de o construto risco ser aceito, o enfrentamento se dá com atenção e cuidado. A auto-responsabilização e culpabilização por acidentes e doenças ocupacionais manifestadas pelos catadores, leva a crer que este comportamento cauteloso é compreendido como medida viável de proteção aos trabalhadores e prevenção de acidentes e doenças.

Entre à diversidade dos riscos presentes no processo de trabalho da referida Cooperativa destaca-se a preocupação com o risco de contato com substâncias químicas desconhecidas com possibilidade de alto potencial danoso sobre a saúde dos trabalhadores que manipulam estes resíduos; os riscos ocasionados pela sobrecarga de trabalho, levantamento de peso e posturas anômalas; exposição ao sol, chuva e umidade; risco de atropelamento e acidentes com o carrinho de coleta; exposição e contato com animais e microrganismos patogênicos; acidentes com perfurocortantes; falta de instalações adequadas no local de trabalho, a exemplo, instalações sanitárias, lugar adequado para as refeições, para descanso, espaço físico com dimensão que permita a guarda do material e o deslocamento livre dos cooperativados, exposição a violência local; e vulnerabilidade social.

O trabalho é conceituado como sinônimo de saúde e a negação da doença é prova de força. As vivências com doenças e acidentes só foram referidas no tempo passado, quando já superadas, e as marcas e cicatrizes são demonstradas como “troféus” que registram superação e são provas de que tantos caminhos já foram percorridos, garantindo o sentimento de posse pela Cooperativa e pelas conquistas alcançadas.

O corpo dos cooperativados é um instrumento de trabalho e perceber este corpo como “sadio” torna-se essencial para garantia, inclusive, de sua permanência na Cooperativa. Sem amparos sociais, como o da Previdência Social, os catadores temem que, sem sua própria força de trabalho, representada pela auto-afirmação da saúde e negação das queixas atuais como ocupacionais, sejam considerados rejeitos e, assim, como os resíduos sólidos sejam rejeitados e desprezados.

No estudo da percepção do risco no ambiente e no processo de trabalho, existiu uma polarização risco/benefício, aceitação/negação, medo/enfrentamento. Aqueles riscos

altamente perceptíveis, aceitos e difundidos pelos mais experientes, como os acidentes perfurocortantes e as doenças de pele, surgem nos discursos e nas histórias de vida. Sendo considerados inevitáveis, são enfrentados diariamente.

Embora haja um sentimento de corresponsabilização no grupo, a percepção de risco é maior entre os que executam as atividades consideradas mais penosas. Os demais, que permanecem no ambiente supostamente seguro da sede da Cooperativa, não costumam referenciar tais riscos. Provavelmente, este “silêncio” não represente impessoalidade, mas sim, uma condição de distanciamento e de proteção, já que o enfrentamento do risco é tido como inevitável, tornando-se, portanto, desnecessário ratificá-lo. Supõe-se ainda, que este sentimento e compromisso de corresponsabilização é aumentado pelos laços sanguíneos existentes e pela responsabilidade de autogestão da Cooperativa.

A gestão participativa, a autonomia e o trabalho em grupo representam uma valorização do trabalho de coleta de materiais recicláveis, ofuscam a informalidade e trazem o sentimento de profissionalização e emancipação para esta classe profissional.

A negação do risco é observável e a superação das dificuldades faz-se necessária num meio de instabilidade financeira, no qual o único meio de gerir recursos financeiros é uma maior quantidade de materiais recicláveis coletados. A relação de negação e minimização do risco, consolidada coletivamente, ocorre a partir da necessidade de sobrevivência do catador e de sua família.

Assim, a diminuta referência à percepção ao risco aparece como estratégia defensiva que possibilita a permanência do catador na atividade de coleta, sem maiores repercussões psicológicas como o medo, o estresse e anseios, surgindo como uma função protetora.

O estresse só apareceu quando relacionado às questões administrativas da Cooperativa associados a dinheiro para o pagamento das obrigações financeiras, pela irregularidade e imprevisibilidade de data e quantia de rendimento mensal e pelo prejuízo financeiro em casos de afastamento da coleta por questões de saúde.

Os aspectos emocionais, cognitivos e afetivos influenciam fortemente a percepção de risco ocupacional neste grupo.

A análise do processo cognitivo da percepção de risco elucidou a influência do grau de satisfação na ocupação, identificada pelo afeto, na percepção dos distintos riscos envolvidos nos ambientes e processo de trabalho do catador de materiais recicláveis. A relação percepção/risco perpassa por estes valores e oculta os riscos, julgando-os inexistentes ou superáveis. Apenas quando o risco é percebido como superior ao benefício gerado, ele é evitado.

As histórias dos catadores são marcadas pelo sofrimento, dificuldades, mas também pelo espírito de luta, alegria, satisfação, inclusão, fé, perseverança, autonomia, amizade, superação. O nível de escolaridade não apareceu como implicante na determinação da percepção de risco.

Uma prática que aumenta sua vulnerabilidade é a não discussão sobre segurança no trabalho no cotidiano de suas atividades. O desejo de conhecimento das etapas envolvidas no processo de coleta seletiva e reciclagem, ocasionalmente, aparecem mais como uma medida facilitadora do trabalho do que a credibilidade de que este seja precursor de medidas de segurança e prevenção de acidentes. O debate prioritário gira em torno dos requisitos que garantam melhores preços de revenda e aumento da lucratividade como viabilidade da gestão da cooperativa, aumento do volume de materiais coletados, acesso e aquisição de caminhão para transporte e maquinário.

No que diz respeito ao gênero, a figura masculina é sinônima de força e resistência e a figura feminina de superação, persistência, liderança, organização, acolhimento e articulação. Acredita-se que a não resistência oferecida pelos homens na execução das atividades percebidas como arriscadas deve-se ao perfil de solidariedade e por serem filhos e sobrinhos da cooperativada que define a divisão de tarefas, pairando uma ideia de autoridade/obediência.

Destarte, pode-se destacar que a percepção de riscos ocupacionais entre os catadores da Cooperativa deste estudo tem uma relação direta com a satisfação profissional entre o grupo, que também tem uma relação diretamente proporcional à idade. Os pertencentes ao grupo dos maiores de 47 anos de idade significam a Cooperativa como fator de inclusão social em suas vidas.

Mesmo diante de todas as dificuldades enfrentadas – como baixo rendimento, falta de insumos, exposição a riscos, sobrecarga de trabalho – sentem-se motivados a continuar equacionando e superando tais questões na esperança de dias melhores, traduzidos como aumento do rendimento, acesso a insumos e garantias sociais, a exemplo da previdência social. Entre eles, é marcante a projeção otimista em relação ao futuro, pois acreditam que a articulação com os poderes públicos, lhes garantirá um dia condições dignas de trabalho. Já os jovens de 18 a 20 anos de idade demonstram menos afeto, mas uma percepção de risco mais apurada e diversificada.

A legislação vigente possui normas que viabilizam a melhoria das condições do trabalho do catador de materiais recicláveis cooperativados e preconiza que o Poder Público e a sociedade devem disciplinar mudanças de hábitos de consumo, minimizar a geração de



resíduos, reduzir os descartes, preservar o meio ambiente e re-significar os resíduos sólidos, visando ao trabalho sem adoecimento e morte.

A contribuição deste estudo sobre percepção de risco ocupacional entre catadores de materiais recicláveis revela que o essencial para a melhoria de vida e trabalho destes trabalhadores não se resume à implantação de medidas de educação em saúde que sensibilize sobre a percepção de riscos ocupacionais, mas, sobretudo importa na adoção de políticas públicas e medidas individuais que viabilizem a garantia de acesso a direitos sociais, trabalhistas, melhores condições de subsistência, além de uma ampla discussão sobre riscos sob a ótica do trabalhador, fundamental para o sucesso destas ações. A recomendação de outros estudos sobre riscos ocupacionais sob o “ponto de vista” do trabalhador faz-se importante para instrumentalizar estas políticas públicas a promover dignidade e segurança no trabalho.

## REFERÊNCIAS

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. 2004. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br>>. Acesso em: 22 jan. 2009.

ABREU, M. F. **Programa Nacional Lixo & Cidadania**. Conquistas, desafios e perspectivas. Brasília: Fórum Nacional Lixo & Cidadania, MMA/SQA, GTZ. 2002.

ABRIC, J. C. O estudo experimental das representações sociais. In: JODELET, D. (org). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: Editora EdUERJ, 2001.

ADAMETES, C. M. O olhar da inclusão: possibilidades de pesquisa com uma catadora de lixo, 1998. Dissertação (Mestrado em Sociologia), 1998, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araraquara, SP,

AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1992. Rio de Janeiro. Brasília: Senado Federal, 1996.

ALMEIDA, J.R; ELIAS, E. T; MAGALHÃES, M.A. 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**, G, 14, n. 6, p. 2169-2180, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Atual NBR10004**. Comissão de estudo de documentação. Normas brasileiras em documentação. Rio de Janeiro, 2004.

AQUINO, I.F; CASTILHO, A.B; PIRES, T.S.L. A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. **Gest. Prod. [online]**, v.16, n.1, p. 15-24, 2009

AYRES, J. R. C. M. et al. Vulnerabilidade e prevenção em tempos de AIDS. In: BARBOSA, R. M.; PARKER, R. (Orgs.). **Sexualidade pelo avesso: direitos, identidades e poder**. São Paulo: Ed. 34, 1999. p. 49-72.

BECK, U. **Risk society: toward a new modernity**. Theory, culture and society series. London: Thousand Oaks; New Delhi: Sage Publication, 1992.

BÖCK, A. F. **Os (des)caminhos da gestão sócio-ambiental no território municipal: a questão dos resíduos sólidos urbanos em Medianeira.** 2003. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, PR: Florianópolis, Santa Catarina, 2003.

BOHOLM, Å. Comparative studies of risk perception: a review of twenty years of research. **Journal of Risk Research**, v. 1, n. 2, p. 135-163, 1998.

BRASIL. Decreto nº 49.974 – A, de 21 de janeiro de 1961. Código Nacional de Saúde, que regulamenta a Lei 2.312 de 03 de setembro de 1954. Brasília: DOU, 23/10/1961.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 005 de 1993. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. Brasília: DOU, 31/08/1993.

BRASIL. Ministério das Cidades. Organização Pan-Americana da Saúde. Política e plano municipal de saneamento ambiental: experiências e recomendações. Brasília OPAS, 2005.

BRASIL. Ministério das Cidades. Organização Pan-americana da Saúde. Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Brasília: OPAS, 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Brasília: MMA, 2000.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece que para qualquer atividade modificadora do meio ambiente, faz-se necessário a apresentação de EIA / RIMA. Brasília: DOU, 24/01/1986.

BRASIL. Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: DF, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. Representação no Brasil da OPAS/OMS. Doenças relacionadas ao trabalho – Manual de procedimentos para os serviços de saúde. Série A. Normas e Manuais Técnicos 114. Brasília/DF, 2001.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências. Brasília: DOU, 08/01/2007.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Brasília: DOU, 03/08/2010.

BRASIL. Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010. Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências. Brasília: DOU, 24/12/2010.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: DOU, 01/09/1981.

BRASIL. Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a Proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Rio de Janeiro: **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 01/12/1937.

BRASIL. Lei Federal nº 2.312, de 03 de setembro de 1954. Dispõe sobre normas gerais de defesa e proteção da saúde. Rio de Janeiro: DOU: 04/09/1954.

BRASIL. Decreto nº 49.974A, de 21 de janeiro de 1961, sob a denominação de Código Nacional de Saúde. Regulamenta a Lei nº 2.312, de 3 de setembro de 1954. Brasília:DOU, 22/01/1961. Brasília: DOU, 22/01/1961.

BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas e dá outras providências. Brasília: DOU, 17/12/1971.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Brasília: DOU, 01/09/1981.

BRASIL. Resolução do CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Define responsabilidades e critérios para avaliação de impacto ambiental e as atividades que necessitam de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), entre as quais se inclui a implantação de aterros sanitários. Brasília: DOU, 24/01/1986.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 007, de 04 de maio de 1994. Dispõe sobre a importação e exportação de qualquer tipo de resíduo.. Brasília: DOU, 07/06/1994.

BRASIL. Lei Federal nº 8.987, 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília: DOU, 14/02/1995.

BRASIL. Lei nº 9.974, de 06 de junho de 2000. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins e dá outras providências. Brasília: DOU, 07/06/2000.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos sólidos. Brasília: DOU, 19/06/2001.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Brasília: DOU, 26/04/2001.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Brasília: DOU, 07/07/2001.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 283, de 12 de Julho de 2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Brasília: DOU, 01/09/2001.

BRASIL. Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Brasília: DOU, 25/10/2006.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Brasília: DOU, 04/01/2002.

BRASIL. Resolução do Conselho Nacional das Cidades (ConCidades) nº 34, de 01 de julho 2005. Emite orientações e recomendações ao conteúdo mínimo do Plano Diretor, tendo por base o Estatuto das Cidades. Brasília: DOU, 14/07/2005.

BRASIL. Lei 2.312, de 03 de setembro de 1954. Estabelece normas gerais sobre a defesa e proteção da saúde. Brasília: DOU, 09/09/1954.

BRASIL. Lei 6.938 de 31 de setembro de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação. Brasília: DOU, 02/09/1981.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Lei de Crimes Ambientais. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Brasília: DOU, 13/02/1998.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Brasília: DOU, 11/07/2001.

BRASIL. Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências, podendo ser utilizada também para o manejo de resíduos sólidos. Brasília: DOU, 07/04/2005.

BRASIL. Resolução nº 404, de 11 de novembro de 2008. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos. Brasília: DOU, 12/11/2008.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Brasília: DOU, 02/09/1981.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 006, de 19 de Setembro de 1991. Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos. Brasília: DOU, 30/10/1981.

BRASIL. Ministério do Interior. Portaria do nº 53, de 01 de março de 1979. Estabelece normas gerais para a observância em todo território nacional de projetos para tratamento e disposição de resíduos sólidos. Brasília.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria nº 397, de 09 de outubro de 1992. Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

BRUNO, E.S. **História e tradições da cidade de São Paulo**. São Paulo: Hucitec; PMSP/SMC, 1984.

CARDOZO, M. **Percepção de riscos ambientais de trabalhadores catadores de materiais recicláveis em um aterro controlado do município de Duque de Caxias, RJ, 2009.** Dissertação (Mestrado em Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca), Rio de Janeiro.

CARMO, S. A semântica do lixo e o desenvolvimento socioeconômico dos catadores de recicláveis: considerações sobre um estudo de caso múltiplo em cooperativas na cidade do Rio de Janeiro: **Cad. EBAPE.BR** [online], v.7, n. 4, p. 591-606, 2009.

CARVALHO, A. M. P. **A construção da esfera pública na luta pelos direitos sociais: os fóruns como expressão da sociedade civil.** Fortaleza: UFC, 2001. Não publicado.

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 RECICLAGEM. **O Sucateiro e a coleta seletiva.** Reciclagem e negócios – Mercado de sucatas, 1996.

CEMPRE. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **Lixo Municipal: manual do gerenciamento integrado.** São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

CEMPRE. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM - CEMPRE. Brasileiro desconhece reciclagem. **Boletim Informativo**, dez. 2002.

CEMPRE. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. **São Paulo, Pesquisa Ciclossoft, 2007, 2008.** Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>. Acesso em: 23 maio 2008.

CONSUMERS INTERNATIONAL. **Consumo sustentável:** Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Trad. Admond Bem Meir. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1998. 128p.

CUNHA, V.; CAIXETA FILHO, J. V. Gerenciamento da coleta de resíduos sólidos urbanos: estruturação e aplicação de modelo não-linear de programação por metas. **Gest. Prod.**, v. 9, n. 2, p. 143-161, 2002.

DALL'AGNOL, M. C.; FERNANDES, F.S. Saúde e autocuidado entre catadores de lixo: vivências no trabalho em uma Cooperativa de lixo reciclável. **Rev Latino-am Enfermagem**, 2007.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**. São Paulo: Cortez Editora, 1992.

DIAS, S. M. Do lixo à cidadania – catadores: de problema social à questão sócio-ambiental. **In: Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia, II Anais**, Florianópolis: UFSC, 2007.

DOUGLAS, M. **Purity and danger: an analysis of conceptions of pollution and taboo**. London: Routledge, 1966.

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cad. Saúde Pública**. p. 689-696, 2001.

FISHER, D; GUIMARÃES, L. B. M; SCHAEFFER, C. Percepção de risco e perigo: um estudo qualitativo no setor de energia elétrica. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Curitiba – PR, 2002.

FISCHHOF, P.B. Risk Perception and Communication Unplugged: Twenty Years of Process' Baruch P Risk Analysis, Vol. 15, No. 2. 1995.

FÓRUM NACIONAL LIXO E CIDADANIA. **Boletim do Fórum Nacional Lixo e Cidadania**. Ano 1, n. 1, p. 6, 2001.

FONSECA, M et al. **Percepção de risco: maneiras de pensar e agir no manejo de agrotóxicos**. **Ciênc. saúde coletiva**. vol.12, n.1, p. 39-50, 2007.

FREITAS, C. M. A contribuição dos estudos de percepção de riscos na avaliação e no gerenciamento de riscos relacionados aos resíduos perigosos. **In: Resíduos sólidos, Ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p. 111-127, 2000.

FREITAS, D. F. **Caracterização de Resíduos Sólidos Domiciliares na Cidade Satélite do Varjão - Distrito Federal - Brasil, 2006**. Dissertação (Mestrado Multiinstitucional em Ciências da Saúde), Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: Unesp Editora da Universidade Estadual Paulista, 1991.

GOMES, M. S. M. et al. **Guia de ações para gerenciamento de resíduos sólidos: lixo e cidadania**. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, Brasília-Brasil, 2005.



GONÇALVES, H. H; ABEGÃO, L. H. Da ausência do trabalho à viração: a importância da catação na manutenção da vida. In: **Encontro da ANNPAS, II**, Indaiatuba. São Paulo 2004. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro/segundo/Papers/GT/GT09/HeloisaeLuis.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2009.

GONÇALVES, R. C. M. A voz dos catadores de lixo em sua luta pela sobrevivência, 2005. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará.

GONÇALVES, J. A.; OLIVEIRA, F. G.; SILVA, D. T. A. Dezoito anos catando papel em Belo Horizonte. **Estud. av. [online]**., v. 22, n.63, 2008.

GOUVEIA, N. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. **Saúde e soc.** v. 8, n. 1, p. 49-61, 1999.

GRIMBERG, E.; BLAUTH, P. (Orgs.). **Coleta seletiva: reciclando materiais, reciclando valores.** n 31. São Paulo: Pólis, 1998.

GUILAM, M. C. R. **O conceito de risco: sua utilização pela epidemiologia, engenharia e ciências sociais**, 1996. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Escola Nacional de Saúde Pública. FIOCRUZ, Rio de Janeiro.

GUIVANT, J. S. A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**; n. 46, p. 3-38, 1998.

HEIDEN, A. I. V. D. **Cooperativas de reciclagem de lixo e inclusão social: o caso do município de Itaúna – MG**, 2007. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado de Minas Gerais – FUNEDI. Divinópolis, MG.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: 2000. Departamento de Populações e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro, 2002.

JACOBI, P. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. **Ambient. Soc. [online]**, v.9, n.1, p. 183-186, 2006. ISSN 1414-753X.

JOIA, P. R.; SILVA, M. S. F. Sistema de coleta seletiva dos resíduos sólidos domiciliares produzidos na cidade de Aquidauana. In: **Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal**, IV; 2004, Corumbá; MS.

JUNCA, D. C. de M. **Mais que sobras e sobrantes: trajetórias de sujeitos no lixo**, 2004. (Tese de Doutorado). FIOCRUZ/ENSP – Rio de Janeiro.

JUNKES, M. B. **Procedimentos para aproveitamento de resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

LASH, S.; WYNNE, B. Introduction. In: BECK, U. **Risk society: toward a new modernity**. Theory, culture and society series. London: Sage Publication; New Delhi: Thousand Oaks, 1992. p. 1-8.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LEONE, E. T. **O perfil dos trabalhadores e trabalhadoras na economia informal**. Brasília: OIT, 2010

LIMA, M. L. Factores sociais na percepção de riscos. **Revista da Associação Portuguesa de Psicologia**, v. 12, p.11-28, 1998.

LUCCHESI, G. **Globalização e regulação sanitária: os rumos da vigilância sanitária no Brasil**. Tese. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2001.

MAGERA, M.. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade**. Campinas: SP: Átomo, 2003.

MANUAL DE SEGURANÇA DE LABORATORIOS ESCOLARES, 2002.

MARTINS, C. H. B. Trabalhadores na reciclagem do lixo: dinâmicas econômicas, socioambientais e políticas na perspectiva de empoderamento. 2003. 242p Dissertação (Doutorado em Sociologia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MASINI, A. A. Fatores de personalidade e percepção de risco podem prever o comportamento de risco? Um estudo com universitários. 2009. Dissertação (Mestrado em Psicologia Aplicada). Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG.

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

MEDINA, M. Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. **Resources, Conservation and Recycling**, n. 31, p. 51-69, 2000.

MEDINA, M. **The world's scavenger**: salvage for sustainable consumption and production. United Kingdom, Altamira Press, 2007.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Classificação Brasileira de Ocupações**. 2002. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/busca/descricao.asp?codigo=5192-05>>. Acesso em: 01 abr. 2009.

MIURA, P. C. O. Tornar-se catador: uma análise psicossocial. 2004. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.

MIZIARA, R. Por uma história do lixo. **Revista InterfacEHS**, 2006.

MONTEIRO, J. H. P.; ZVEIBIL, Z. V. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MORAES, L. R. S. Acondicionamento e coleta de resíduos sólidos domiciliares e impactos na saúde de crianças residentes em assentamentos periurbanos de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 643-649, 2007.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. O Movimento nacional dos catadores de materiais recicláveis: atores, governação, regulação e questões emergentes no cenário brasileiro. **Revista Internacional Interdisciplinar Intherthesis**, Florianópolis, v. 3, n. 2, Jul./Dez., 2006.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **Cartilha Oficial para Educação Ambiental com Catadores de material reciclável urbano**. 1ª ed., jul/dez. 2006.

NARDOCCI, A. C. Gerenciamento Social de Riscos. **Revista Direito Sanitário**, v. 3, n. 1, p. 64-77, 2002.

NAVARRO, B. M. A; CARDOSO, T. A. O. Percepção de risco e cognição: reflexões sobre a sociedade de risco. **Ciências & Cognição**, v. 6, 2005.

NAVARRO, M. V. T. **Conceito e controle de riscos a saúde em radiodiagnóstico: uma abordagem de vigilância sanitária**. 2007. Originalmente apresentada como Tese de Doutorado em Saúde Coletiva, Salvador: Universidade Federal da Bahia, Salvador.

NOYES, J. Designing for humans. Hove (East Sussex): **Psychology Press**, 2001.

OLIVEIRA, L. A. P.; SIMÕES, C. C. S. Morbidade: níveis de percepção. In: IBGE. **Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: situação de saúde** 1981. Rio de Janeiro: IBGE/UNICEF, 1984.

OLIVEIRA, A. A.; SILVA, J. T. M. A logística reversa no processo de revalorização dos bens manufaturados. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 6, ed. 7, n. 2, jul/dez 2005.

OLIVEIRA, T. Os direitos humanos e os catadores de materiais recicláveis. **Cartilha de formação Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**. MNCR, PANGEA - Centro de Estudos Socioambientais, 2008.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso: princípios e fundamentos**. 8.ed. Campinas, SP: Pontes, 2009.

PEIXOTO, K.; CAMPOS, V. B. G.; ALMEIDA, M. **A coleta seletiva e a redução dos resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Instituto Militar de Engenharia, 2005.

PERES F. **Onde mora o perigo?** O processo de desenvolvimento de uma metodologia de diagnóstico rápido da percepção de risco no trabalho rural. 2003. Originalmente apresentada como Tese de Doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

PERES, F. Onde mora o perigo? Percepção de riscos, ambiente e saúde. In: MINAYO, M. C. S.; MIRANDA, A. C. (Orgs.). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002. p. 135-41.

PERES, F.; LUCCA, S. R. B. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. **Cad. Saúde Pública**, v.21, n.6, p.1836-44, 2005.

POESCHL, G. Representações das diferenças entre os sexos, práticas familiares e relações entre homens e mulheres. **Revista Estudos**. Goiânia: UCG, v. 30, n.1, p. 31-49, 2003.

PORTO, M. F. S. Análise de risco nos locais de trabalho: conhecer para transformar. **Caderno de saúde do trabalhador**. Análise de Riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar, 2000.

PORTO, M. et al. Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Coletiva**, v. 20, p. 1503-1514, 2004.

RANGEL, M. L. Comunicação no controle de risco à saúde e segurança na sociedade contemporânea: uma abordagem interdisciplinar. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 12, n. 5, p. 1375-1385, 2007. ISSN 1413-8123.

RAIMUNDINI, S. L. Aplicação da logística reversa: estudo de caso em uma indústria fotográfica e em uma indústria de fécula de mandioca. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI), VIII; 2005, São Paulo. Anai., p. 1-14.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 6.503, de 22 de dezembro de 1972. Dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública. Porto Alegre: D.O.E. : 23/12/1972.

RODANDO, M. R. Ficha de Dados de Segurança dos Materiais. Material DuraForm Flex LS. No. Ref. 24128-S12-00 • PORTUGUÊS • EU, 2005.

RODGERS, G. **Overcoming exclusion**: livelihood and rights in economic and social development. Genebra: International Institute for Labour Studies, 1994.

RODRIGUES, J. C. A cultura do lixo e sua angústia. In: **Falas em torno do lixo**. Rio de Janeiro: Nova/Iser/Polis, 1992, p.7-11.

RODRIGUES, F. L.; CAVINATTO, V. M. **Lixo**: de onde vem? Para onde vai? Coleção Desafios, 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

ROSA, E. A. The logical structure of the social amplification of risk framework (SARF): metatheoretical foundation and policy implications. In: PIDGEON, N. K.; SLOVIC, R. E. P (Ed.). **The social amplification of risk**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. p. 47-49.

SANDERS, M.S.; McCORMICK, E. J. Human error, accidents, and safety. In: SANDERS, M.S.; McCORMICK, E. J. **Human Factors in Engineering and Design**. 7<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill, 1993. p. 655 - 695.

SCLIAR, M. A. Matéria fora do lugar? Não só. **Ciencia & Ambiente**. Lixo urbano, v. 1. Santa Maria: UFSM, 1999.

SHORT JR., J. F. The social fabric of risk: towards the social transformation of risk analysis. **Am. Sociol. Rev.**, 49, p. 711-725, dec. 1984.

SILVA, A. C. G. **Catadores de lixo: aspecto sócio-ambiental da atividade desenvolvida no lixão municipal de Corumbá, Mato Grosso do Sul**. 2002. Dissertação (Mestrado em Centro de Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília.

SILVA, B.V. **Perfil sócio-demográfico e condições de saúde da população da Guiné-Bissau em 2002**. 2005. Dissertação (Mestrado em Demografia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

SINGER, P. As grandes questões do trabalho no Brasil e a economia solidária. **Proposta**, Rio de Janeiro: Fase, n. 97, jun./ago. 2003.

SISINNO, C. L. S; OLIVEIRA, R. M. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: ed. FIOCRUZ, 2000.

SIQUEIRA, M. M; MORAES, M. S. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Ciênc. saúde coletiva** [online], v.14, n.6, p. 2115-2122, 2009.

SJÖBERG, L. Risk perception by the public and by experts: A dilemma in risk management, **Human Ecology Review**, 6, p. 1-9, 1999.

SJÖBERG, L. Distal factors in risk perception. **Journal of Risk Research**, 6, p. 187-211, 2003.

SJÖBERG, L.; FROMM, J. Information technology risks as seen by the public. **Risk Anal**, v. 21, p. 427-41, 2001.

SLOVIC, P. Perception of risk: reflections on the psychometric paradigm. In: KRIMSKY, S. GOLDING, D. (Eds.). p. 117-152, 1992. **Social theories of risk**, Westport, CT: Praeger.

THIELEN, I. P; HARTMANN, R. C; SOARES, D. P. Percepção de risco e excesso de velocidade. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 131-139, 2008.

VELLOSO, M. P. Os catadores de lixo e o processo de emancipação social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, p. 49-61, 2005.

VELLOSO, M. P; SANTOS, E. M; ANJOS, L. A. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade de Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 603-700, 1997.

WOLPERT, L. **Risk**. London: College University, 1996.

WIEDEMANN, P. M. **Introduction risk perception and risk communication**. Jülich: Programme Group Humans; Environment, Technology (MUT), Research Centre Jülich; 1993.

# APÊNDICES



## Apêndice A

### **Roteiro de entrevista para os cooperativados (catadores de materiais recicláveis).**

Data: \_\_\_\_\_ Início: \_\_\_\_\_ h Término: \_\_\_\_\_ h

Nº da entrevista: \_\_\_\_\_

#### **I. DADOS GERAIS – IDENTIFICAÇÃO**

Caracterização do sujeito: nome, idade, estado civil, número de filhos, escolaridade, lugar onde mora, condições de moradia, benefícios sociais.

#### **II. HISTÓRIA PROFISSIONAL**

- Me conte como foi a sua vida desde quando você começou a trabalhar.
- Como iniciou sua experiência com coleta de materiais recicláveis?
- Agora fale sobre as atividades que você faz desde quando acorda, vindo para a Cooperativa até a hora de você voltar para casa e dormir.

#### **III. CONCEITOS DE SAÚDE, RISCO E SEGURANÇA**

- O que você entende sobre saúde, doença, risco e segurança?

#### **IV. PERCEPÇÕES DE RISCO**

- Você acha que seu trabalho ou o local do seu trabalho pode trazer algum mal para a sua saúde? O que e por quê?

## Apêndice B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto de pesquisa: Percepção de Riscos Ocupacionais em Catadores de Materiais Recicláveis: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-BA

Durante a leitura do documento abaixo fui informado(a) que posso interromper para fazer qualquer pergunta, com objetivo de tirar dúvidas, para o meu melhor esclarecimento.

Meu nome é Denise Alves Miranda de Oliveira aluna do Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia com orientação do Prof. Luiz Roberto Santos Moraes e estamos realizando a pesquisa sobre o tema **Percepção de Riscos Ocupacionais em Catadores de Materiais Recicláveis: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-BA** com trabalhadores de uma Cooperativa de coleta de materiais recicláveis na cidade de Salvador. O estudo tem como objetivo saber como você entende a sua saúde no trabalho.

Durante a pesquisa serão feitas visitas em seu local de trabalho para observar como você trabalha e entrevistas individuais. Peço sua autorização para durante as entrevistas gravar sua fala com um gravador que depois estará disponível para você a qualquer momento. O que você falar só vai ser ouvido e lido por mim e por meu professor. As entrevistas serão respondidas em horário e local escolhidos por você buscando não atrapalhar o seu trabalho.

Caso aceite participar da pesquisa, informo que seu nome e informações serão mantidos em segredo. Sua participação é livre e poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento. Sua participação nesta pesquisa é apenas em responder as perguntas e a observação que será feita no seu local de trabalho. Essas observações serão anotadas em um caderno e os resultados divulgados em revistas da área de saúde. Seu nome não será divulgado Nessa publicação nenhuma informação que traga prejuízo a você será divulgada.

Os materiais, gravações ficarão sob a responsabilidade da Secretaria do Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia e serão guardados por 05 anos e em qualquer momento você poderá ter acesso a eles. Ao final de 05 anos caso você não queira ter acesso, o mesmo será destruído.

Sua participação é muito importante, pois, se pretende que esta pesquisa ajude a programas que buscam promover saúde a trabalhadores na atividade da coleta seletiva.

Esta pesquisa trará pequenos\_riscos de constrangimento que serão diminuídos, e não trará despesas para você. Com relação a esse aspecto, teremos vários encontros para que eu possa explicar melhor todas as suas dúvidas e também para que possamos nos conhecer melhor. Você poderá se sentir desconfortável com minha presença em seu local de trabalho, porém faremos encontros para discutirmos melhor o projeto de pesquisa e assim você poderá me conhecer e verá que o que eu pretendo no seu lugar de trabalho é apenas ver como ele é realizado. Depois disso é que, diante da sua vontade faremos a entrevista. Para que não ocorra nenhum acidente a você será interessante que você para seu trabalho durante a entrevista.

Nos comprometemos a seguir todos as normas éticas e legais conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que fala sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

O Sr (a) receberá uma cópia deste documento e todas as dúvidas surgidas sobre a pesquisa serão esclarecidas pela pesquisadora pessoalmente ou por seu orientador através do telefone 9161-3245.

Você tem a oportunidade de levar este documento para casa para ser lido por uma pessoa de sua confiança

### **Consentimento pós-informação**

Após tomar conhecimento dos objetivos e aplicação dos resultados da pesquisa intitulada por **Percepção de Riscos Ocupacionais de Catadores de Materiais Recicláveis: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-BA** cujos responsáveis são Denise Alves Miranda de Oliveira mestranda do Mestrado Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia com orientação do Prof. Luiz Roberto Santos Moraes, eu \_\_\_\_\_ estou sendo convidado a participar desta pesquisa.

Meu consentimento é baseado na garantia de que meu nome será preservado e nenhum segredo será divulgado. Assim concordo que: 1- Fui bem informado sobre os objetivos desta pesquisa, 2- Que minha participação nesta pesquisa é apenas em responder as perguntas e a observação que será feita no meu local de trabalho 3- O tempo médio da entrevista será de aproximadamente 1 hora, 4- Não receberei qualquer tipo de pagamento nem terei gastos devido à participação na pesquisa, 5- Os resultados da pesquisa serão divulgados para mim e outros entrevistados, em reunião na comunidade e logo após poderão ser publicados em

revistas da área de saúde sem identificação de nomes e se publicados depoimentos serão utilizados nomes falsos. 6- Fui bem informado (a) que posso me negar a responder qualquer pergunta e desistir de participar da pesquisa a qualquer momento e em qualquer parte da pesquisa.

Depois de lido e/ou ouvido este documento de consentimento livre e esclarecido, conhecendo os meus direitos, riscos e benefícios que a minha participação provoca, afirmo ter entendido e me considero satisfeito com as explicações deste documento que foi lido pela pesquisadora de forma devagar e clara, quando também tive a oportunidade de fazer perguntas. Portanto, no momento concordo em participar desta pesquisa com as condições ditas neste documento.

Assinatura do entrevistado: \_\_\_\_\_

Assinatura da pesquisadora: \_\_\_\_\_

Salvador, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

COMO TENHO DIFICULDADE PARA LER este documento, a pesquisadora leu com calma e tirou as minhas dúvidas e me deu a oportunidade de levar este documento para casa. Como concordo em participar do estudo, aceito em colocar a minha impressão do dedo polegar.

(impressão digital)

## Apêndice C



Figura 1: Vista externa do Complexo de Fábricas.



Figura 2: Vista interna do Complexo de Fábricas.



Figura 3: Coleta no depósito do restaurante.



Figura 4: Catadores inspecionando os contenedores.



Figura 5: Materiais recicláveis.



Figura 6: Pó de serra da fábrica de móveis.

## Apêndice C



Figura 7: Compactação da carga.



Figura 10: Freio do carro de transporte de material.



Figura 8: Saltos para compactação da carga.



Figura 9: Carro de transporte cheio de recicláveis.



Figura 11: Carro de transporte de material.

## Apêndice C



Figura 12: Trajeto do Complexo de Fábricas para a sede da Cooperativa.



Figura 15: Rua da Paz- Sede da Cooperativa.



Figura 13: Trajeto do Complexo de Fábricas para a sede da Cooperativa-Trecho de aclive.



Figura 16: Portão de acesso da sede da Cooperativa.

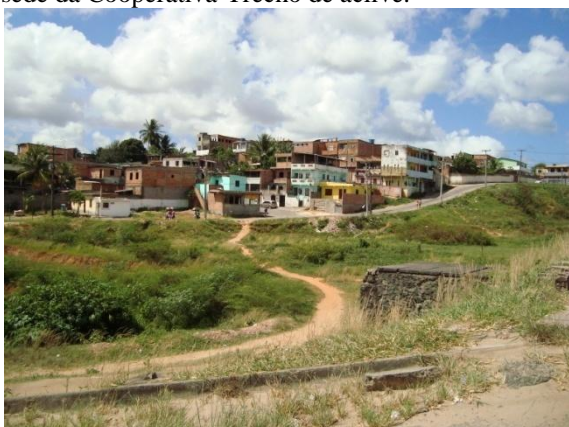


Figura 14: Bairro onde se situa a sede da Cooperativa.



Figura 17: Cooperativada trabalhando em banco improvisado.

## Apêndice C



Figura 18: Cooperativadas realizando triagem do material coletado.



Figura 21: Cooperativada compactando papelão.



Figura 19: Material reciclável.



Figura 22: Cooperativada selecionando material.



Figura 20: Área externa da sede da Cooperativa..



Figura 23: Cooperativados selecionando materiais após chegada do Complexo de Fábricas.



## Apêndice C



Figura 24: Cooperativadas lanchando.



Figura 27: Cooperativada realizando limpeza da área.



Figura 25: Portão de acesso à área interna.



Figura 26: Portão de acesso bloqueado por material.



Figura 28: Cooperativada selecionando material..

## Apêndice C



Figura 29: Cooperativado em meio ao material.



Figura 30: Cooperativado em cima de pilhas de recicláveis.



Figura 31: Cooperativado selecionando material.



Figura 32: Material acumulado.



Figura 33: Óleo vegetal utilizado.



Figura 34: Cozinha desativada da sede da Cooperativa.

**Apêndice C**

Figura 35: Ventilador.



Figura 36: Balança e geladeira.



Figura 37: Porta do banheiro.

# **ANEXOS**

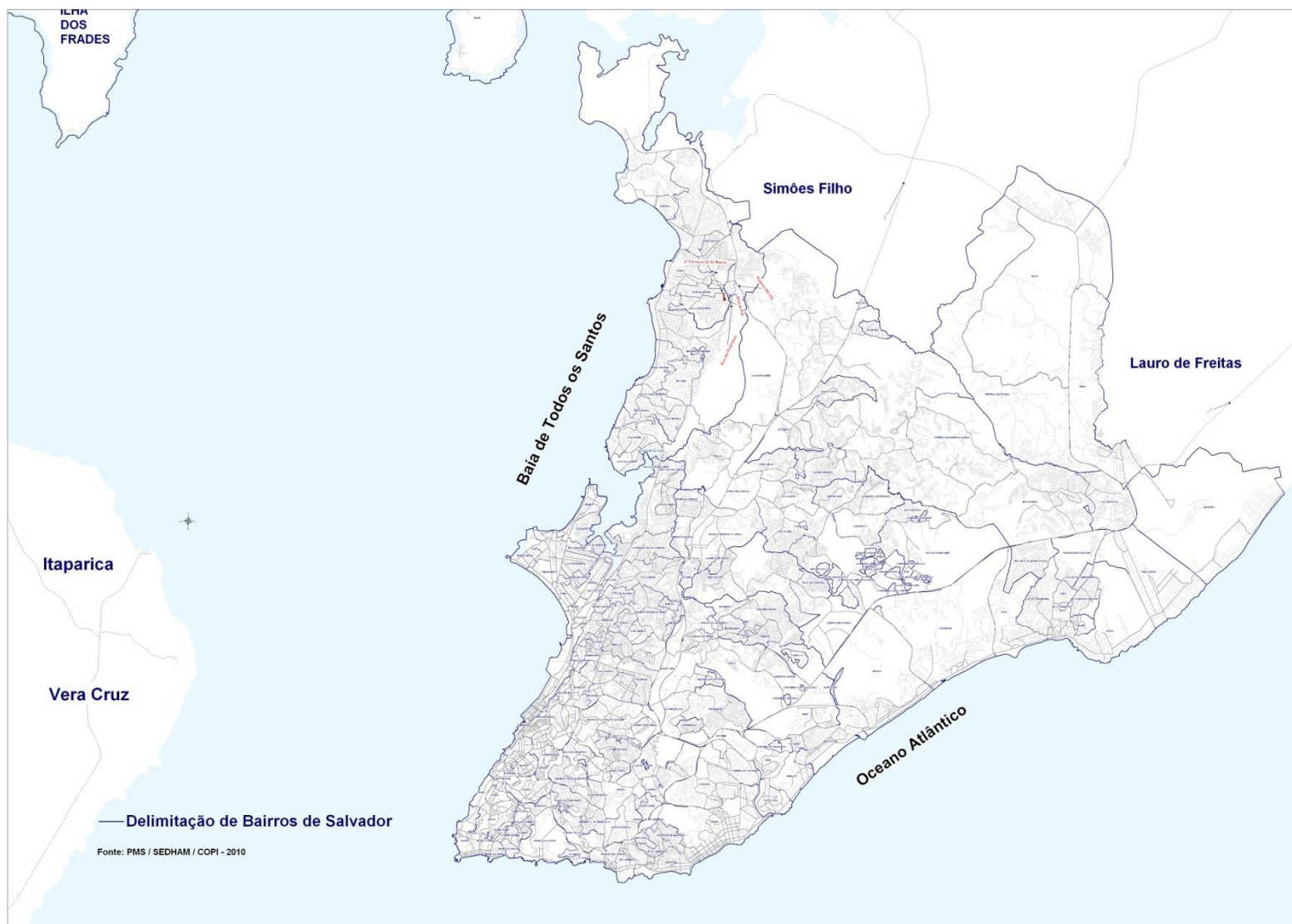
## ANEXO 1



**Ilustração 38: – Vista aérea da localização RECICOOP.**

Fonte: [www.mapadigital.salvador.ba.gov.br](http://www.mapadigital.salvador.ba.gov.br). Acesso em 04 de fev. 2011.

### Anexo 2



**Anexo 3.** Termo de aprovação do CEPEE/UFBA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-CONEP**

**TERMO DE APROVAÇÃO**

Temos satisfação de comunicar que o seu projeto de Pesquisa, PROTOCOLO 05/2010 ABAIXO ESPECIFICADO, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Bahia, após apresentação do atendimento as pendências, na Reunião Ordinária realizada em 10/06/2010, na sala do CEPEE.UFBA, situado no 4º andar da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, foi considerado **APROVADO** pelo Plenário do referido CEP.

**Título do Projeto: “PERCEPÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS DE AGENTES DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS”.**

**Pesquisadores Responsáveis: Luiz Roberto Santos Moraes  
Demais Pesquisadores: Denise Alves Miranda de Oliveira**

Salvador, 14 de junho de 2010.