

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO

EMANOELE MAGATÃO DOS SANTOS

**SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA ASSOCIAÇÃO DE
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE Balsa Nova/PR**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2014

EMANOELE MAGATÃO DOS SANTOS

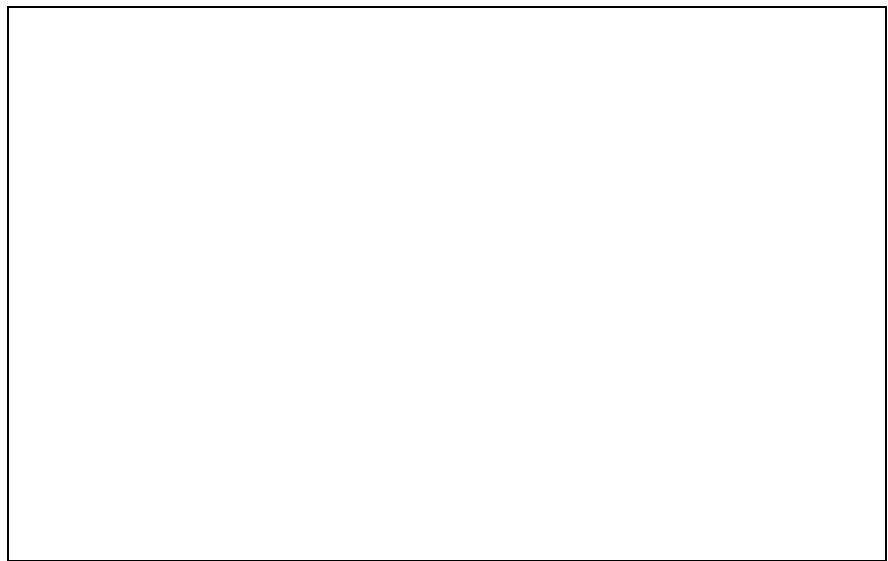
**SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA ASSOCIAÇÃO DE
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE Balsa Nova/PR**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito parcial para obtenção do título de Engenharia de Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. Dr. André Nagalli

CURITIBA

2014



EMANOELE MAGATÃO DOS SANTOS

**SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA ASSOCIAÇÃO DE
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE Balsa Nova/PR**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Orientador:

Prof. Dr. André Naalli
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Banca:

Prof. Dr. Rodrigo Eduardo Catai
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. Dr. Adalberto Matoski
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Prof. M.Eng. Massayuki Mário Hara
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR – Câmpus Curitiba.

Curitiba
2014

“O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso”

RESUMO

Este estudo teve como objetivo primordial identificar e avaliar os riscos que estão envolvidos os trabalhadores da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis do município de Balsa Nova/PR. A metodologia utilizada, foi à pesquisa bibliográfica e levantamento de dados em campo, que foram obtidos por meio de visitas realizadas no barracão de reciclagem e também pela aplicação de questionário nos membros da associação. Observou-se a que existe interesse da Prefeitura municipal de Balsa Nova em proporcionar melhores condições de trabalho aos associados, porém não assume os riscos trabalhistas e nem orienta os trabalhadores quanto aos riscos ocupacionais que estão expostos. Foram identificados diversos fatores que contribuem para as doenças ocupacionais são as inobservâncias das normas e procedimentos de segurança, falta de atenção e ausência de Equipamento de Proteção Individual (EPI). As principais lesões em consequência desses acidentes de trabalho são: cortes, ferimentos, quedas, exposição constante a agentes biológico e físico e problemas ergonômicos.

Palavras-chave: Associação de Catadores. Resíduos Sólidos. Segurança do Trabalhador.

ABSTRACT

This study had as its primary objective to identify and assess the risks involved employees of the Association of Recyclable Materials from the city of Balsa Nova / PR . The methodology used was the literature research and survey field data , which were obtained through visits to the shed for recycling and also by applying the questionnaire association members. It was observed that there is an interest of the City of New Ferry to provide better working conditions for our members, but does not assume the risks and labor or directs workers about occupational hazards they are exposed . Many factors that contribute to occupational diseases were identified non-compliances are the rules and safety procedures, lack of attention and lack of Personal Protective Equipment (PPE) . Major injuries as a result of these accidents are : cuts , wounds , falls, constant exposure to physical and biological agents and ergonomic problems .

Keywords: Association of Collectors . Solid Waste . Worker Safety.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vista externa do barracão utilizado pela ACMRBN	35
Figura 2 – Vista interna do barracão utilizado pela ACMRBN	35
Figura 3 – Folder utilizado na campanha de educação ambiental	37
Figura 4 – Folder utilizado na campanha de educação ambiental	37
Figura 5 – Acondicionamento dos bag's trazidos pelo caminhão.....	39
Figura 6 – Associados realizando a triagem dos resíduos	39
Figura 7 – Associados realizando a triagem dos resíduos	40
Figura 8 – Associados realizando a triagem dos resíduos	40
Figura 9 – Rejeitos armazenados para destinação ao aterro sanitário municipal	41
Figura 10 – Resíduo hospitalar destinado incorretamente na coleta de materiais recicláveis.....	42
Figura 11 – Trabalhador realizando o ensacamento do material segregado	43
Figura 12 – Trabalhadores realizando o ensacamento do material segregado.....	44
Figura 13 – Bag's sendo arrastados pelos trabalhadores para armazenamento	44
Figura 14 – Bag's sendo arrastados pelos trabalhadores para armazenamento	45
Figura 15 – Associados pendurando o Bag na balança suspensa para fazer a pesagem.....	45
Figura 16 – Associados pendurando o Bag na balança suspensa para fazer a pesagem.....	46
Figura 17 – Bag's sendo carregados no caminhão	46
Figura 18 – Caminhão carregado com os Bag's	47

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1–Código de cores para segregar os diferentes tipos de resíduos.....	20
QUADRO 2 – Caracterização da pesquisa segundo os objetivos, as fontes de dados e procedimentos de coleta de dados.....	29
QUADRO 3 - Principais vantagens e desvantagens de cada formato de respostas .	32

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Questionário elaborado pela autora e aplicado nos associados53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACMRBN	- Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova
BDI	- Busca Direta da Informação
BII	- Busca Indireta da Informação
CBO	- Classificação Brasileira de Ocupações
CONAMA	- Conselho Nacional do Meio Ambiente
COOPAMA	- Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais
RE	Reaproveitáveis
EPI	- Equipamento de Proteção Individual
MNCR	- Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
NBR	- Norma Técnica Brasileira
NR	- Norma Regulamentadora
PCMSO	- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PMGIRS	- Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNRS	- Plano Nacional de Resíduos Sólidos
PPRA	- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
TAC	- Termo de Ajuste de Conduta

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	OBJETIVOS.....	14
1.1.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	14
1.1.2	<i>Objetivos Específicos</i>	14
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	HISTÓRIA DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES.....	15
2.1.1	<i>Leis de Formação.....</i>	17
2.2	CLASSIFICAÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	18
2.3	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	21
2.4	RISCOS OCUPACIONAIS	22
2.4.1	<i>Acidentes de trabalho e doenças ocupacionais</i>	24
2.4.2	<i>Equipamento de Proteção Individual.....</i>	24
2.5	LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS.....	25
2.5.1	<i>Normas Regulamentadoras.....</i>	26
3	METODOLOGIA.....	28
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	28
3.2	LOCAL DA PESQUISA	29
3.3	OBTENÇÃO DOS DADOS.....	30
3.3.1	<i>Formulação do Questionário</i>	30
4	ESTUDO DE CASO.....	33
4.1	APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE Balsa Nova.....	33
4.1.1	<i>Formação da Associação</i>	33
4.1.2	<i>Objetivo da Associação.....</i>	33
4.2	AÇÕES DA PREFEITURA	34
4.2.1	<i>Estrutura física.....</i>	34
4.2.2	<i>Coleta seletiva e campanhas educativas</i>	36
4.2.3	<i>Aquisição de equipamentos e material</i>	38
4.3	SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO DOS ASSOCIADOS.....	38
4.3.1	<i>Recepção e Triagem dos Resíduos Sólidos</i>	38

4.3.2	<i>Ensacamento, armazenamento e comercialização dos resíduos</i>	43
4.4	APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO	47
5	CONCLUSÕES	49
6	REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

Diante da grande quantidade gerada de resíduos sólidos nos municípios brasileiros e a deficiente no processo de gestão desses, esse tema causa grandes preocupações ao poder público e à sociedade em face aos eminentes riscos de contaminação ambiental e de problemas de saúde pública que a disposição inadequada de resíduos ocasiona.

Diante disso, os processos de reciclagem assumem um papel fundamental no gerenciamento de resíduos, pois impede o descarte inadequado e os reinsere na cadeia produtiva como matérias-primas, poupando dessa forma os recursos naturais do planeta.

Para tanto as atividades exercidas pelas associações de catadores de materiais recicláveis são muito importantes no contexto da reciclagem e dos processos de gestão de resíduos sólidos, uma vez que realizam a triagem dos resíduos gerados nas cidades para que sejam encaminhados aos processos de reciclagem com maior valor agregado.

Apesar do importante serviço que esses trabalhadores prestam à sociedade, ainda há uma grande falta de incentivo por parte da população, quando destinam resíduos não recicláveis à coleta seletiva, e do poder público que não demonstra atitudes em formalizar essa atividade e proporcionar melhores condições de trabalho.

As pessoas que trabalharam com lixo urbano estão diariamente expostas a diversos riscos ocupacionais. Com base na Norma Regulamentadora nº 15, que trata de Atividades e Operações Insalubres, o trabalho dos catadores é classificado como insalubridade de grau máximo. Isso externa a preocupação que se deve ter com essas pessoas quanto às questões de saúde e segurança do trabalho.

O presente trabalho buscou identificar as condições de trabalho na Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova, propor melhorias, vistas ao atendimento da legislação vigente, e por meio da aplicação de um questionário, traçar o perfil socioeconômico dos trabalhadores bem como sua percepção quanto aos riscos ocupacionais que estão envolvidos.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Descrever as questões de saúde e segurança do trabalho da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova/PR.

1.1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

- ✓ Identificar o surgimento das Associações de Catadores de Materiais Recicláveis;
- ✓ Descrever a caracterização e gestão dos resíduos sólidos;
- ✓ Descrever os riscos ocupacionais e legislações aplicáveis das Associações de Catadores de Materiais Recicláveis;
- ✓ Caracterizar a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova;
- ✓ Identificar as ações da Prefeitura de Balsa Nova para a realização das atividades da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova;
- ✓ Identificar a Segurança e Saúde do Trabalho da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova;

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 HISTÓRIA DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES

O Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) surgiu em 1999 com o 1º Encontro Nacional de Catadores de Papel, sendo fundado em junho de 2001, no 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis em Brasília, evento que reuniu mais de 1.700 catadores (MNCR, 2012).

Em março de 2006 o MNCR realizou uma marcha até Brasília levando suas necessidades para o Governo, requerendo a criação de postos de trabalho em cooperativas e associações bases orgânicas do movimento. Esse evento se tornou um marco histórico da luta dos catadores no Brasil.

Com oito anos de luta que os catadores do Brasil têm tido espaços para discutir sua problemática com voz ativa no Movimento Nacional dos Catadores. Com o surgimento do MNCR ampliou-se a luta dos catadores por uma vida digna. Essa categoria é historicamente excluída da sociedade e muitos catadores ainda sobrevivem de forma precária em lixões e nas ruas. O trabalho de coleta de materiais recicláveis significa garantir alimentação, moradia e condições mínimas de sobrevivência para uma parcela significativa de nosso povo brasileiro (MNCR, 2012).

As atividades dos catadores de materiais recicláveis em cooperativas e associações são recentes no Brasil. Segundo Magera (2003), uma das associações pioneiras no país foi a Cooperativa dos Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (COOPAMARE) fundada no ano de 1985, na cidade de Belo Horizonte.

As associações são organizações que tem por objetivo a promoção de assistência social, educacional, cultural, defesa de interesses de classe, filantrópicas. Diferem das cooperativa, nas quais seu único objetivo é a geração de renda, onde os associados são os proprietários e os beneficiários dos ganhos que os processos por eles organizados propiciam.

A desvantagem das associações, é que elas provocam o engessamento do capital e do patrimônio. Já as suas vantagens se referem ao fortalecimento dos grupos que querem se organizar para comercializar seus produtos, o gerenciamento é mais simplificado e o custo de registro é menor. A escolha por um grupo associado

também se deve ao fato de que em uma cooperativa há a obrigação de pagar a previdência social dos cooperados (Silveira, 2011).

No Paraná foi criado o Instituto Lixo e Cidadania, que teve sua origem em um movimento social nacional, com o intuito de eliminar o trabalho infantil nos lixões do Brasil. O instituto é uma pessoa jurídica, sem fins lucrativos, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial tendo como principais objetivos:

- Promoção de ações sociais, culturais e socioeconômicas visando a erradicação do trabalho infantil;
- Experimentação não lucrativa de novos modelos sócio-produtivos e sistemas alternativos de produção, comércio, emprego e crédito;
- Estudo, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias alternativas;
- Produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos, que digam respeito à preservação do meio-ambiente, coleta seletiva e transformação do material reciclável.

O Instituto Lixo e Cidadania atua na sociedade civil defendendo os interesses dos catadores, também agindo como organizador de forças políticas e atuando na formação do indivíduo e na sua autocrítica, para formação de indivíduos que reconheçam sua situação na sociedade e identifiquem suas demandas e possam, desta forma, orientar sua luta política para efetivação de seus interesses. (Fórum do Lixo, 2014).

O Instituto Lixo e Cidadania promove ações para ficar mais perceptível este movimento, realizou no ano de 2004 uma Carta Aberta à População, entregue em uma passeata no dia 10 de dezembro do mesmo ano. Nesta carta, deliberada e executada pelo Fórum Lixo e Cidadania apresentava ações para a preservação ambiental e a geração de renda para os catadores de material reciclável, sendo elas:

1- Possibilitar a participação dos carrinheiros no processo da reciclagem, da coleta à industrialização, fornecendo benefícios para aquisição de equipamentos e espaços necessários ao desenvolvimento das atividades;

2- Criação de um Fundo Municipal, gerenciado por um Conselho Paritário para captação de recursos para financiamento de ações necessárias para a organização dos carrinheiros, com a participação de representantes do Fórum Estadual Lixo e Cidadania e do Movimento Estadual dos Catadores de Material Reciclável;

3- Apoiar parcerias da sociedade com os carrinheiros, em especial os grandes geradores de resíduos recicláveis (Programa Espaço Ecológico, 2014).

2.1.1 Leis de Formação

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) também inovou em relação ao aspecto social envolvendo a cadeia de resíduos. No Brasil, segundo o MNRC (2012), são aproximadamente 500 mil trabalhadores que têm na coleta de resíduos sua fonte de renda. Apesar de a profissão de catador já ter sido reconhecida pela Classificação Brasileira de ocupações (CBo), as condições em que atuam ainda são bastante precárias, tanto no aspecto prático, do dia a dia, como em relação à exploração econômica que sofrem por parte de empresários que praticam um preço de compra de materiais bem menor que o de revenda.

“...tais iniciativas foram criadas para efetivar o cumprimento das diretrizes e dos princípios eleitos pela PNRS enquanto valores a serem buscados pelos sistemas de gestão de resíduos, os quais incluem: uma visão sistêmica da gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; o desenvolvimento sustentável; a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e de renda, e promotor de cidadania; o respeito às diversidades locais e regionais; o direito da sociedade à informação e ao controle social (Lei 12.305/2010, art. 6º).”

Conforme o Programa Cidades Sustentáveis de 2013, pode-se dizer que o principal progresso promovido pelo PNRS foi o de propor um sistema de coleta de resíduos, tendo em consideração as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública. De acordo com o PNRS (Lei 12.305/2010), os municípios terão de estabelecer metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para a disposição final ambientalmente adequada.

Os municípios devem por meio de seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), incentivar o fortalecimento institucional de cooperativas e associações, visando melhores condições de trabalho dos agentes ambientais, e a pesquisa voltada à integração das ações que envolvidas a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos materiais (Programa Cidades Sustentáveis, 2013).

A questão que devem ser enfrentadas além da gestão de resíduos que é de competência dos municípios, ainda tem mais a responsabilidade de conhecerem a situação de vida e trabalho de seus habitantes.

Em cumprimento da lei federal 12.305/2012 os municípios devem priorizar os agentes ambientais em seus programas de reciclagem, auxiliando na legalização de associações ou cooperativas de catadores que atuem na gestão de resíduos realizando tanto a reciclagem, como também a compostagem. As principais vantagens do trabalho conjunto com associações ou cooperativas de catadores são:

- Geração de emprego e renda;
- Inserção social dos catadores;
- Diminuição das despesas com os programas de reciclagem;
- Organização do trabalho dos catadores nas ruas, ordenando a coleta e o armazenamento de materiais em lugares públicos ou domicílios;
- Redução de despesas com a coleta, transferência e disposição final dos resíduos separados pelos catadores.

Depois da implantação de uma cooperativa ou associação de catadores é importante que o poder público continue fornecendo apoio institucional para complementar as carências básicas que possam prejudicar seu bom desempenho, no início de sua operação. Entre as principais ações que devem ser empreendidas no auxílio a uma cooperativa ou associação de catadores.

2.2 CLASSIFICAÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A correta segregação dos resíduos sólidos viabiliza sob o ponto de vista técnico e econômico os processos de reciclagem. Diante disso a segregação baseada em critérios corretos de classificação de resíduos é de suma importância.

Os resíduos sólidos podem ser classificados segundo a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 10004/04, na qual os resíduos sólidos são classificados quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que assim possam ser gerenciados adequadamente. Segundo essa normativa:

“A classificação dos 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 de substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido” (p.1).

A norma supracitada determina que a segregação dos resíduos na fonte geradora e a identificação da sua origem são partes integrantes dos laudos de classificação, onde a descrição de matérias-primas, de insumos e do processo no qual o resíduo foi gerado devem ser explicitados.

Para complementar o processo de classificação dos resíduos por meio da NBR 10004/04, devem ser consideradas a NBR 10005/04, que refere-se à obtenção de lixiviado em ensaios com resíduos, a NBR 10006/04, referente à procedimentos para testes de solubilização e NBR 10007/04 para procedimentos de amostragem nos ensaios.

Após a aplicação desse conjunto de normas, os resíduos são classificados em Resíduos Classe I e Classe IIA ou IIB. Os resíduos Classe I são ditos perigosos, pois possuem características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade.

Os resíduos de Classe II A são ditos não inertes e podem ter propriedades de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. Os resíduos Classe II B são classificados como Inertes, pois quando amostrados de uma forma representativa, segundo a NBR 10007/04, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme a NBR 10006/04, não apresentam nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor (NBR 10004/04, p. 5).

Para garantir que os resíduos sólidos sejam encaminhados aos seus respectivos processos de reciclagem de forma viável sob o ponto de vista técnico-econômico, é necessário um sistema de gestão eficiente entre a geração e a destinação final do resíduo.

Segundo a Lei Federal 12.305/2010, a qual institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em seu Artigo 3º, Inciso X, gerenciamento de resíduos sólidos é:

X - Um 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;

O processo de gestão dos resíduos sólidos é composto de várias etapas. No presente trabalho serão apresentadas brevemente algumas delas: segregação, acondicionamento, armazenamento e destinação final. Essas etapas influenciam

diretamente na qualidade do resíduo que chega às associações de catadores, fato que determina a rentabilidade financeira dos associados e as condições de saúde e segurança do ambiente de trabalho.

A primeira etapa consiste em segregar corretamente os resíduos sólidos gerados para então sejam acondicionados, armazenados e destinados corretamente. Em empresas, indústrias e instituições, o processo de segregação considera as diretrizes de classificação de resíduos conforme a NBR 10004/04. Já em residências, os resíduos são segregados como secos ou úmidos, orgânicos ou inorgânicos e como perigosos se possuírem características tóxicas ou infectantes.

Diante dessa lógica, surgiu o conceito de coleta seletiva, a qual é um processo diferenciado de separação e recolhimento dos resíduos descartados. No Brasil, a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 275/2001 estabeleceu um código de cores para que os resíduos fossem segregados conforme seus diferentes tipos.

QUADRO 1–Código de cores para segregar os diferentes tipos de resíduos

Cor da coletora	Tipo de resíduo
Azul	Papel/Papelão
Vermelho	Plástico
Verde	Vidro
Amarelo	Metal
Preto	Madeira
Laranja	Resíduos perigosos (pilhas e baterias)
Branco	Ambulatorial e de serviços de saúde
Roxo	Radioativo
Marrom	Orgânicos
Cinza	Não reciclável (contaminado ou não passível de separação)

Fonte: Adaptado do CONAMA 275, 2001.

Para Junior (2010) acondicionar resíduos sólidos é o processo de prepará-los para a coleta de forma adequada, separando-os de acordo com a sua classificação e quantidade, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente. Nesse processo, os resíduos devem ser acondicionados em recipientes que garantam que as suas características físico-químicas não sejam alteradas.

Já o processo de armazenamento visa, segundo a NBR 11174/1990, armazenar os resíduos de maneira a não alterar a sua classificação e de forma que

sejam minimizados os riscos de danos ambientais. Nesse processo são considerados aspectos relativos ao isolamento, sinalização, acesso à área de armazenamento, medidas de controle de poluição ambiental, treinamento de pessoal e segurança da instalação (NBR 11174/1990, p.2).

A destinação final dos resíduos sólidos pode se dar de várias formas: encaminhados para reciclagem, quando possível, dispostos em aterros sanitários, incinerados, co-processados, entre outros.

No presente trabalho será apresentado o conceito da destinação final dos resíduos sob a forma de reciclagem, pois é esse o caminho dos resíduos que são coletados e processados pelas associações de catadores no Brasil.

Segundo Calderoni (2003, p. 52), o termo 'reciclagem', aplicado a resíduos designa o reprocessamento de materiais de sorte a permitir novamente sua utilização.

Segundo Duston apud Calderoni (2003, p.52), reciclagem é:

“Um processo através do qual qualquer produto ou material que tenha servido para os propósitos a que se destinava e que tenha sido separado do lixo é reintroduzido no processo produtivo e transformado em um novo produto, seja qual ou semelhante ao anterior, seja assumindo características diversas das iniciais.”

Reciclagem é um processo de aproveitamento dos detritos, uma forma de reutilizá-los no ciclo de produção. Segundo Grippi (2001, p. 27), reciclagem é o resultado de uma série de atividades através das quais materiais que se tornariam lixo são coletados, separados e processados para serem utilizados como matéria-prima na manufatura de outros bens.

Para Calderoni (2003) a reciclagem proporciona vários benefícios:

A diminuição do acúmulo de resíduos nos aterros sanitários, economia de energia e de recursos naturais, economia de espaço, utilização dos resíduos como matérias primas, ganhos financeiros pela comercialização dos recicláveis, diminuição da poluição e contaminação ambiental, entre outros.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo o Artigo 1º da Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Nº 9795/1999:

"Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos,

habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."

Mousinho (2003) caracteriza Educação Ambiental como:

"Processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política."

Para Schalch et al. (2002):

Uma comunicação cuidadosa e clara com a comunidade é vital para qualquer programa de coleta seletiva. Se o processo de planejamento estimular a participação pública, a comunidade provavelmente terá uma identificação com o programa de reciclagem proposto, bem antes que ele se inicie de fato. A educação ambiental tem se mostrado a chave fundamental para o sucesso dos programas de reciclagem, pois propicia a aprendizagem do cidadão sobre o seu papel como gerador de resíduos, atingindo escolas, repartições públicas, residências, escritórios, fábricas, lojas, enfim, todos os locais onde os cidadãos geram resíduos.

Um dos princípios básicos da educação ambiental sobre os resíduos é o conceito dos três "R's": reduzir, reutilizar e reciclar. A Educação Ambiental deve conduzir a população a uma relação equilibrada e harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, mostrando que ao adotar ações simples dentro da residência já estará ajudando com o meio ambiente.

Lima (2001) expõe sobre os problemas relacionados à reciclagem e coleta seletiva e diz que o consumidor tem um incalculável poder dentro das políticas atuais de livre mercado. Em suas mãos, está a decisão de dizer não a certas práticas consumistas e insustentáveis, convertendo-se em um cidadão consciente, solidário, justo, preocupado e, portanto, mais livre.

2.4 RISCOS OCUPACIONAIS

Para prevenção dos riscos ambientais, a NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais tem como objetivo estabelecer uma metodologia de ação que garanta a saúde e segurança dos trabalhadores, por meio da antecipação e o reconhecimento dos riscos. Esta norma estabelece parâmetros mínimos para avaliação do ambiente de trabalho e classificam os riscos ambientais como agentes

físicos, químicos, biológicos, além dos riscos da organização do trabalho (ATLAS, 2004).

Os agentes físicos são classificados como as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibração, temperaturas extremas (calor e frio), luminosidade, ventilação, umidade, pressões atmosféricas anormais, radiação ionizante e não ionizante.

De acordo com FERREIRA e ANJOS (2001) o odor emanado dos resíduos sólidos urbanos pode causar mal estar, dores de cabeça e náuseas em trabalhadores que atuam na coleta ou na segregação desses materiais.

Os agentes químicos são substâncias químicas tóxicas presentes nos ambientes de trabalho, sob a forma líquida, gasosa, fumo, névoa, neblina ou poeiras minerais e vegetais. De acordo com KUPCHELLA e HYLAND (1993), algumas substâncias químicas podem ser encontradas nos resíduos sólidos municipais, os mais comuns são: pilhas, baterias, óleos, graxas, pesticidas, solventes, tintas, produtos de limpeza; cosméticos, remédios, aerossóis.

De acordo com BRASIL (2002), os agentes biológicos são todos os microrganismos que, em contato com o homem, causem um dano à sua saúde. Inúmeros são os microrganismos, os mais comuns, porém, são as bactérias, os fungos, as parasitas e os vírus. Microorganismos patogênicos ocorrem nos resíduos sólidos municipais mediante a presença de lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, absorventes, agulhas, seringas descartáveis e camisinhas, originados da população; dos resíduos de pequenas clínicas, farmácias e laboratórios e, na maioria dos casos, dos resíduos hospitalares, misturados aos resíduos domiciliares COLLINS E KENEDY (1992)

Os riscos de organização do trabalho são subdivididos em ergonômicos e de acidentes. Os riscos ergonômicos estão relacionados à: ritmo acelerado, repetitividade de movimento, jornadas de trabalho extensas, trabalho noturno ou em outros turnos, organização do espaço físico, esforço físico intenso, levantamento manual de peso, posturas e posições inadequadas. A NR-17 – Ergonomia tem como objetivo estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho, de modo a proporcionar um máximo conforto, segurança e desempenho eficiente.

Os riscos de acidente são ligados à proteção das máquinas, arranjo físico, à ordem e limpeza do ambiente de trabalho, à sinalização e à rotulagem de produtos (BRASIL, 2002).

2.4.1 Acidentes de trabalho e doenças ocupacionais

Os catadores podem sofrer ferimentos, seja por fragmentos contaminados e seringas usadas em tratamentos de saúde, ou contrair enfermidades decorrentes do contato com animais, insetos e microrganismos (FERNANDES, 2007). Além disso, o material descartado pode funcionar como abrigo e local propício à proliferação de moscas, mosquitos, ratos e baratas, quando depositado de forma inadequada (MIRANDA, 1995 apud JUNCÁ, 2004).

De acordo com Oliveira, Zandonali e Castro (2012), com relação a doenças ocupacionais em que o catador fica exposto a contrair são as micoses mais comuns, sendo mais frequente nas mãos e pés, onde o material que é confeccionado as luvas e calçados propiciam condições favoráveis para o desenvolvimento de microrganismos.

Alguns agentes que podem ser ressaltados são: os agentes responsáveis por doenças do trato intestinal; o vírus causador da hepatite (principalmente do tipo B), pela sua capacidade de resistir em meio adverso; e o vírus causador da AIDS. Além desses, devem também ser referidos os microrganismos responsáveis por dermatites. A transmissão indireta se dá pelos vetores que encontram servir de justificativa para que as instituições de saúde não estabeleçam procedimentos gerenciais que reduzam os riscos associados a tais resíduos (principalmente dos pérfuro-cortantes) com a sua desinfecção ou esterilização.

2.4.2 Equipamento de Proteção Individual

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) são descritos como qualquer dispositivo de uso individual, que é destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. A NR-9 – Equipamento de Proteção Individual discorre que tais equipamentos são destinados à proteção dos riscos suscetíveis a ameaçar a segurança e saúde no trabalho.

Com base no anexo 14, da NR 15 – Atividades e Operações Insalubres, o trabalho dos catadores é classificado como insalubridade de grau máximo, sendo

importante a utilização dos EPIs na proteção do trabalhador, visando minimizar o índice de lesões e acidentes de trabalho. A escolha do EPI depende da atividade exercida pelo trabalhador, do local de trabalho, das condições ambientais e do tempo de exposição do trabalhador ao risco.

2.5 LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS

Neste item serão listadas as Normas Regulamentadoras, Leis e decretos utilizados para realização do trabalho.

- ✓ **Decreto nº 7.404 de 2010** - Regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 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.
- ✓ **Decreto nº 5.940 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.
- ✓ **Lei nº 12.305 de 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- ✓ **Decreto nº 7.405 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.
- ✓ **Decreto nº 7.619 de 2011** - Regulamenta a concessão de crédito presumido do IPI, até 31 de dezembro de 2014, para aquelas indústrias que utilizarem, como matéria-prima ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos, os resíduos recicláveis adquiridos diretamente das cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
- ✓ **Lei nº 5.764 de 1971** - Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas e dá outras providências.
- ✓ **Lei nº 12493 de 1999** -- Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando

controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

- ✓ **Lei nº 11.445 de 2007** - Permite que o poder público municipal contrate Cooperativas e Associações de Catadores, com dispensa de licitação, para a realização de serviço de coleta de resíduos sólidos nos municípios.
- ✓ **Lei nº 767 de 2014** - Declara de utilidade pública municipal a associação de catadores de materiais recicláveis de Balsa Nova - ACMRBN, conforme específica.
- ✓ **Decreto nº 4166 de 2009** - Criado o Comitê Estadual de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis.

2.5.1 Normas Regulamentadoras

- ✓ **Norma Regulamentadora nº 05** - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.
- ✓ **Norma Regulamentadora nº 06** - Equipamentos de Proteção Individual (EPI) - considera-se EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- ✓ **Norma Regulamentadora nº 07** - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) - estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores.
- ✓ **Norma Regulamentadora nº 09** - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) - estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que

venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

- ✓ **Norma Regulamentadora nº 12** - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos - Esta Norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas, sem prejuízo da observância do disposto nas demais Normas Regulamentadoras - NR aprovadas pela Portaria n.º 3.214, de 8 de junho de 1978, nas normas técnicas oficiais e, na ausência ou omissão destas, nas normas internacionais aplicáveis.
- ✓ **Norma Regulamentadora nº 15** - Atividades e Operações Insalubres – Estabelece limites de tolerância para as atividades desenvolvidas (nível de ruídos, tempo de exposição, níveis de radiação permitida, frio, calor, etc.).
- ✓ **Norma Regulamentadora nº 17** - Ergonomia - visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.
- ✓ **Norma Regulamentadora nº 24** - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho – estabelece parâmetros para as instalações sanitárias.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa pode ser classificada como acadêmica e é caracterizada por três fases: exploratória, descritiva e explicativa. A fase inicial da pesquisa, denominada de exploratória, tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas de torná-lo mais explícito, de forma a aprimorar ideias ou descobrir intuições (GIL, 1991). Posterior à essa, tem-se a fase descritiva, a qual tem como objetivo realizar a descrição de uma situação, de um local, fenômeno, população, entre outros. Na fase final, a pesquisa pode ser classificada como explicativa, a qual, segundo Gil (1991, p. 47) é a que mais aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas. Por isso mesmo é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente.

Os procedimentos para coleta dos dados e informações pertinentes ao trabalho se darão por meio da Busca Indireta da Informação (BII) e Busca Direta da Informação (BDI).

A Busca Indireta da Informação (BII) refere-se à pesquisa bibliográfica, a qual, segundo Gil (1991, p. 48), é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Já a Busca Direta da Informação (BDI) é composta pela pesquisa documental, que é muito semelhante à pesquisa bibliográfica, diferindo apenas na natureza de suas fontes.

Segundo Gil (1991, p. 51) a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Exemplos desses tipos de materiais são os relatórios de empresas, de pesquisas, documentos de órgãos públicos, boletins, entre muitos outros.

No QUADRO 2 podem ser vistos os procedimentos metodológicos para cumprimento dos objetivos específicos do presente trabalho.

Objetivos específicos	Tipo de pesquisa de acordo com:		Procedimento de coleta de dados
	a) Objetivo	b) Fonte de dados	
Identificar o surgimento das Associações de Catadores de Materiais Recicláveis	Exploratória	Bibliográfica	Busca Indireta da Informação (BII)
Descrever a caracterização e gestão dos resíduos sólidos	Exploratória	Bibliográfica	Busca Indireta da Informação (BII)
Descrever os riscos ocupacionais e legislações aplicáveis das Associações de Catadores de Materiais Recicláveis	Exploratória	Bibliográfica	Busca Indireta da Informação (BII)
Caracterizar a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova	Descritiva	Bibliográfica De campo	Busca Indireta da Informação (BII) e Busca Direta da Informação
Identificar as ações da Prefeitura de Balsa Nova para a realização das atividades da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova	Descritiva	Bibliográfica De campo	Busca Indireta da Informação (BII) e Busca Direta da Informação
Identificar a Segurança e Saúde do Trabalho da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova	Descritiva e Analítica	Bibliográfica De campo	Busca Indireta da Informação (BII) e Busca Direta da Informação

QUADRO 2 – Caracterização da pesquisa segundo os objetivos, as fontes de dados e procedimentos de coleta de dados.

Fonte: A autora, 2014.

Dessa forma, o presente trabalho pode ser enquadrado como estudo de caso na forma de levantamento bibliográfico e de levantamento de campo.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na “ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS DE Balsa Nova – ACMRBN”, a qual localiza-se no município de Balsa Nova, localizado na Região Metropolitana de Curitiba, estado do Paraná.

O município de Balsa Nova apresenta extensão territorial de 397 km² e possui aproximadamente 12 mil habitantes. Limita-se ao norte com Campo Largo, ao sul com Lapa, a leste com Contenda e Araucária e oeste com Porto Amazonas e Palmeira.

A cidade é banhada por uma extensa malha de córregos afluentes do rio Iguaçu, tendo sua sede cortada por este último; seus principais afluentes são os Rios Itaqui, dos Papagaios, das Mortes, São Luiz, Tamanduá, da Vaca Gorda e Verde.

3.3 OBTENÇÃO DOS DADOS

Os dados deste trabalho foram obtidos por meio de visitas realizadas no barracão de reciclagem para acompanhamento das atividades diárias executadas pelos trabalhadores. Também foi aplicado um questionário aos seis catadores membros da ACMRBN. Os catadores foram convidados a participar das entrevistas, tendo sido lhes orientados sobre a pesquisa, o objetivo do pesquisador, os passos da entrevista, entre outras questões pertinentes.

3.3.1 Formulação do Questionário

Para gerar os dados necessários à este trabalho, foi utilizado questionário elaborado pela autora (APÊNDICE A). A construção de um questionário, segundo Aaker et al. (2001), é considerada uma “arte imperfeita”, pois não existem procedimentos exatos que garantam que seus objetivos de medição sejam alcançados com boa qualidade. Ainda segundo o autor, fatores como bom senso e experiência do pesquisador podem evitar vários tipos de erros em questionários, como por exemplo, as questões ambíguas, potencialmente prejudiciais, dada sua influência na amplitude de erros. Processo de construção do questionário descrevendo que risco está exposto, grau de instrução, preconceito à mudança.

A escolha do formato das respostas mais adequado deve levar em conta as vantagens e desvantagens de cada tipo, para atender o objetivo da pesquisa.

As questões podem ser:

- abertas – onde os respondentes ficam livres para responderem com suas próprias palavras, sem se limitarem a escolha entre um rol de alternativas.

- múltipla escolha - onde os respondentes optarão por uma das alternativas, ou por determinado número permitido de opções.

- dicotômicas - São as que apresentam apenas duas opções de respostas, de caráter bipolar, do tipo: sim/não; concordo/não concordo; gosto/não gosto. Por vezes, uma terceira alternativa é oferecida, indicando desconhecimento ou falta de opinião sobre o assunto. O QUADRO 3 descreve, segundo Mattar (1994), as principais vantagens e desvantagens de cada formato das respostas.

TIPO DE QUESTÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
ABERTAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimulam a cooperação; ✓ Permitem avaliar melhor as atitudes para análise das questões estruturadas; ✓ São muito úteis como primeira questão de um determinado tema porque deixam o respondente mais à vontade para a entrevista a ser feita; ✓ Cobrem pontos além das questões fechadas; ✓ Têm menor poder de influência nos respondentes do que as perguntas com alternativas previamente estabelecidas; ✓ Exigem menor tempo de elaboração; ✓ Proporcionam comentários, explicações e esclarecimentos significativos para se interpretar e analisar as perguntas com respostas fechadas; ✓ Evita-se o perigo existente no caso das questões fechadas, do pesquisador deixar de relacionar alguma alternativa significativa no rol de opções. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dão margem à parcialidade do entrevistador na compilação das respostas, já que não há um padrão claro de respostas possíveis. Assim, é difícil a codificação das respostas e sua conseqüente compilação; ✓ Há grande dificuldade para codificação e possibilidade de interpretação subjetiva de cada decodificador; ✓ Quando aplicadas em forma de entrevistas, podem levar potencialmente a grandes vieses dos entrevistadores; ✓ Quando feitas através de questionários auto-preenchidos, esbarram com as dificuldades de redação da maioria das pessoas, e mesmo com a "preguiça" de escrever. ✓ São menos objetivas, já que o respondente pode divagar e até mesmo fugir do assunto; ✓ São mais onerosas e mais demoradas para serem analisadas que os outros tipos de questões.
MÚLTIPLA ESCOLHA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Facilidade de aplicação, processo de análise; ✓ Facilidade e rapidez no ato de responder; ✓ Apresentam pouca possibilidade de erros; ✓ Diferentemente das dicotômicas, trabalham com diversas alternativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exigem muito cuidado e tempo de preparação para garantir que todas as opções de respostas sejam oferecidas; ✓ Se alguma alternativa importante não foi previamente incluída, fortes vieses podem ocorrer, mesmo quando esteja sendo oferecida a alternativa "Outros Quais?"; ✓ O respondente pode ser influenciado pelas alternativas apresentadas.

TIPO DE QUESTÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
DICOTÔMICAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapidez e facilidade de aplicação, processo e análise; ✓ Facilidade e rapidez no ato de responder; ✓ Menor risco de parcialidade do entrevistador; ✓ Apresentam pouca possibilidade de erros; ✓ São altamente objetivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Polarização de respostas e/ou possibilidade de forçar respostas em relação a um leque de opiniões; ✓ Podem levar a erros de medição, se o tema foi tratado de forma dicotômica, quando na verdade apresenta várias alternativas; ✓ Dependendo de como a pergunta é feita, questões com respostas dicotômicas são fortemente passíveis de erros sistemáticos.

QUADRO 3 - Principais vantagens e desvantagens de cada formato de respostas

Fonte: Mattar (1994).

4 ESTUDO DE CASO

O Estudo de Caso foi realizado com a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova – ACMRBN com objetivo de descrever as questões de saúde e segurança do trabalho presentes no ambiente de trabalho. Para tanto, nesse item será apresentada um breve histórico dessa Associação, bem como as ações da prefeitura de Balsa Nova relacionadas à essa entidade e as condições de saúde e segurança envolvidas.

Apresenta-se também neste item a compilação das respostas obtidas por meio da aplicação de um questionário com os trabalhadores, o qual teve por objetivo traçar o perfil socioeconômico bem a percepção dos trabalhadores quanto aos riscos ocupacionais envolvidos.

4.1 APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE BALSANOVA

4.1.1 Formação da Associação

A ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE BALSANOVA - ACMRBN, é uma associação civil sem fins econômicos, fundada no dia 05 de julho de 2013. É formada exclusivamente por catadores de materiais recicláveis que seguem os princípios e diretrizes ditados pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis.

Para fundar essa associação foram realizadas duas reuniões, em que na primeira os catadores residentes no município foram orientados a respeito dos princípios e diretrizes que norteiam o associativismo, bem como orientações fundamentais quanto ao Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. A segunda reunião teve a finalidade de realizar a efetiva fundação da Associação e eleger a Diretoria e Conselho Fiscal.

4.1.2 Objetivo da Associação

O principal objetivo da associação de catadores é a geração de trabalho e renda, por meio da separação e comercialização do resíduo produzido na cidade. Objetiva-se também a inclusão sócio produtiva dos catadores de materiais recicláveis, fortalecendo-os enquanto categoria profissional, com melhoria de renda e qualidade

de vida de suas famílias. A profissão de catador de material reciclável é devidamente reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, cadastrado com o Classificação Brasileira de Ocupações – CBO - Código 5192 - 05

De acordo com a CBO o catador é o sujeito mais importante no ciclo da cadeia produtiva de reciclagem, mas ainda assim a maioria dos catadores do país encontra-se em situação precária de trabalho, inobstante o importante serviço ambiental que prestam em benefício de toda coletividade.

4.2 AÇÕES DA PREFEITURA

Devido a exigências do Ministério Público Estadual a Prefeitura Municipal de Balsa Nova assinou um Termo de Ajuste de Conduta – TAC. Tal documento definiu que é obrigação do município fornecer a estrutura física e os materiais recicláveis provenientes da coleta seletiva para associação de catadores. Ressalta-se que até o término do presente estudo o município não possuía vínculo empregatício com os trabalhadores.

Nos itens a seguir serão apresentadas a estrutura física de trabalho da associação, as ações realizadas para melhorar a qualidade do resíduo coletado e condições de trabalho dos associados.

4.2.1 Estrutura física

Atualmente a ACMRBN realiza suas atividades em um barracão cedido temporariamente pelo município, tal estrutura possui 500 m², é coberta com telhas de zinco e possui piso impermeável. Além disso, tem boas condições de luminosidade e espaço interno suficiente para a realização dos trabalhos pelos associados. A estrutura física desse barracão é ilustrada na Figura 1 e Figura 2.



Figura 1 – Vista externa do barracão utilizado pela ACMRBN
Fonte: A autora (2014).



Figura 2 – Vista interna do barracão utilizado pela ACMRBN
Fonte: A autora (2014).

O município de Balsa Nova possui aterro sanitário próprio para destinação final dos seus resíduos sólidos, no qual existe um barracão que será reformado e cedido definitivamente para os trabalhos da associação.

4.2.2 Coleta seletiva e campanhas educativas

Com objetivo de melhorar a qualidade dos resíduos sólidos segregados pela associação, e aumentar a vida útil do aterro sanitário, é realizada coleta seletiva e campanhas de educação ambiental no município.

A coleta seletiva é realizada por empresa terceirizada em aproximadamente 80% do município. Devido à grande extensão de área rural, em algumas localidades existem pontos de coleta estratégicos.

Culturalmente a questão do resíduo nunca foi tratada como um problema significativo para a sociedade. Para a eficiência da coleta seletiva é fundamental a conscientização e o consumo sustentável (redução) que deve ser exercida pelo consumidor no seu papel individual. Embora a coleta seletiva tenha como pressuposto a separação prévia dos resíduos nos domicílios e estabelecimentos, grande parte da população os armazena no mesmo recipiente. Por isso é de fundamental importância a triagem dos resíduos sólidos, para que seja possível agregar valor financeiro aos materiais e remover os rejeitos.

Estimativas realizadas pela prefeitura municipal identificaram que quase a metade do material recolhido pelo caminhão de resíduos recicláveis não é aproveitado. Esse número dá-se pela segregação incorreta da população e pelo fato de muitos materiais não possuírem possibilidades de comercialização.

Diante disso, estão sendo realizadas campanhas de educação ambiental no município, a principal delas é a campanha “JOGUE LIMPO COM Balsa Nova”, que está mobilizando escolas municipais, grupos da terceira idade e a população do município nas questões referentes a reciclagem e meio ambiente.

Os principais objetivos do projeto são:

- Despertar a conscientização a respeito do Meio Ambiente e da importância da sua preservação, assim como da necessidade do reaproveitamento do lixo por meio da reciclagem;
- Mostrar que a reciclagem traz inúmeros benefícios para a sociedade, reduzindo o volume de lixo enviado aos aterros sanitários e ajudando a manter a cidade limpa, além de promover economia de matéria-prima;
- Levar o aluno a reciclar, por meio de oficinas de materiais recicláveis, as sucatas encontradas no meio em que vive;
- Utilizar o material reciclado no dia-a-dia;

- Mostrar a importância da preservação das florestas e rios;

Ainda no projeto “JOGUE LIMPO COM Balsa Nova”, conforme ilustrado na Figura 3 e Figura 4, foi confeccionado folder que será distribuído para a população, o qual apresenta a realidade da associação de catadores do município e a importância do seu trabalho para o meio ambiente e para a sociedade.

Atenção: O Lixo misturado não será coletado.

ROTEIRO PARA COLETA DE LIXO RECICLÁVEL

SEGUNDA - FEIRA Bugre Passageiros Rinção Mato Chiquinho Av. Anibal Nhury	TERÇA - FEIRA São Caetano Jardim Seminha Ressaca	QUARTA - FEIRA Bonassolo Miarito do Iguçu Rio Verde (a cada 15 dias) Morcelas Iguçu Sede Santo Antonio Rodeio Chapada
QUINTA - FEIRA Anotá Foca Tamandui (a cada 15 dias) Boqueirão Ilha São Luiz do Purunã Cainã	SEXTA - FEIRA Bicudo Rodeoczinho Mineiros Itambê Canhãda	

ROTEIRO PARA COLETA DE LIXO COMUM

SEGUNDA - FEIRA Bugre Sede São Luiz do Purunã Mineiros Rinção	QUARTA - FEIRA Sede Bugre Mineiros São Caetano Jd. Seminha	SEXTA - FEIRA Sede São Luiz do Purunã São Caetano Jd. Seminha
---	--	--

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Fone: (41) 3636 - 1615

S-E-P-A-R-E O LIXO QUE NÃO É LIXO

JOGUE LIMPO COM Balsa Nova

Realização: Prefeitura Municipal de Balsa Nova
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

S-E-P-A-R-E

Figura 3 – Folder utilizado na campanha de educação ambiental
Fonte: Prefeitura Municipal de Balsa Nova, 2014.

RECICLAR COMO SEPARAR OS SEUS RESÍDUOS

A separação dos resíduos sólidos, popularmente conhecidos como lixo, permite o reaproveitamento, a reciclagem e compostagem e a disposição final ambiental adequada.

RECICLÁVEIS

PAPÉIS E PAPELÕES
Jornais, folhas telefônicas, folhetos, revistas, folhas de rascunho, papéis de embrulho, caixas de papelão, folhas de caderno, embalagens longa vida (Tetra Pak) e outros.

VIDROS
Garrafas em geral, potes e jarras, vidros de conservas, vidros de produtos de limpeza, frascos em geral e caixas de vidro.

PLÁSTICOS
Garrafas plásticas, tubos e canos, potes de creme, frascos de xampu, baldes, bacias, brinquedos, sacos e sacolas, saquinhos de leite.

METAIS
Latas de cervejas e refrigerantes, enlatados, arames, pregos, tampas, fios e objetos de cobre, alumínio, bronze, ferro, chumbo e zinco.

ORGÂNICOS
Cascas de frutas e legumes, bagaços de frutas, restos de alimentos.

REJEITOS NÃO RECICLÁVEIS
Papel higiênico, lenços de papel, óculos, fraldas descartáveis, absorvente higiênico, bilucas de cigarros e outros resíduos não passíveis de reciclagem.

PROIBIDO
Descartar pilhas, baterias, lâmpadas, pneus, restos de remédios, latas de tintas juntos aos resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos.

INFORMAÇÕES: (41) 3636-1615

PRESERVAR É UM DEVER DE TODOS

DISSER PARA DIMINUIR A QUANTIDADE DE LIXO.

COMPRE APENAS O SUFICIENTE PARA O CONSUMO. EVITE DESPERDÍCIOS.

LIXO NA RUA? NÃO SE ENTRA NA COLETA, CONFIRME CRONOGRAMA.

EVITE O USO DE ITENS DESCARTÁVEIS COMO CUBINHOS DE CAFÉ E BOLSINHOS PLÁSTICOS.

DOE O QUE FOR UTILIZADO, COMO ROUPAS, SAPATOS, TÊNIS, TECIDOS, LÂMPADAS, PILHAS, OBJETOS EM LULAS, ENTRE OUTROS.

Coloque seu lixo em saco resistente e amarre bem, fora do alcance dos cachorros.

CADA CIDADÃO DEVE TER SUA PRÓPRIA LIXEIRA, PODE-SE FAZER COM MADEIRA PARA DIMINUIR OS CUSTOS.

Olá, amiguinhos, vamos aprender o que é Coleta Seletiva e sua importância para o meio ambiente.

Coleta Seletiva trata-se da separação e recolhimento do material que podem ser reciclados. Esse material são: vidro, plástico, papel e metal.

Vamos Praticar

Vamos pedir ao papel e o mesmo para fazer o caixa seletivo. Precisamos separar o resíduo que pode ser reciclado de lixo orgânico no momento de lavar de carne, frutas, vegetais, etc) em sacolas diferentes.

Dê uma mãozinha ao meio ambiente

CONTRIBUA COM A LIMPEZA DE SUA CIDADE, NÃO JOGUE ESTE PAPEL NO CHÃO

Figura 4 – Folder utilizado na campanha de educação ambiental
Fonte: Prefeitura Municipal de Balsa Nova, 2014.

4.2.3 Aquisição de equipamentos e material

Com intuito de agregar valor econômico aos materiais recicláveis, melhorar a logística, otimizar o espaço interno do barracão e fornecer melhores condições de segurança e saúde aos trabalhadores, a prefeitura do município busca por meio de empresas ou patrocinadores a aquisição de equipamentos para a associação, como por exemplo esteiras, prensas e balanças.

4.3 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO DOS ASSOCIADOS

As atividades realizadas no barracão pela Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Balsa Nova é basicamente a recepção dos resíduos sólidos coletados pelo município, triagem dos materiais, ensacamento, armazenamento e comercialização.

O lucro obtido com a venda dos materiais é dividido entre os trabalhadores de acordo com a jornada de trabalho exercida. Devido ao fato da renda mensal estar diretamente relacionada com a quantidade de material segregado, os trabalhadores exercem uma jornada de, em média, 12 horas diárias.

Nos itens abaixo serão descritas as atividades realizadas pelos associados, riscos ocupacionais envolvidos e normas de segurança do trabalho aplicáveis.

4.3.1 Recepção e Triagem dos Resíduos Sólidos

Quando o caminhão da coleta seletiva chega ao barracão, os bag's são descarregados pelos funcionários da empresa coletora. A Figura 5 ilustra o acondicionamento dos materiais ao lado esquerdo da porta de entrada do barracão.



Figura 5 – Acondicionamento dos bag's trazidos pelo caminhão da coleta seletiva
Fonte: A autora, 2014.

Os trabalhadores retiram os sacos e sacolas de resíduos de dentro dos bag's e os espalham no chão para fazer a triagem. Da Figura 6 a Figura 8 é ilustrado os associados fazendo a separação dos materiais. Os rejeitos e resíduos que não possuem mercado para comercialização, são colocados em sacos de lixo preto e destinados ao aterro sanitário municipal conforme ilustrado na Figura 9.



Figura 6 – Associados realizando a triagem dos resíduos
Fonte: A autora, 2014.



Figura 7 – Associados realizando a triagem dos resíduos
Fonte: A autora, 2014.



Figura 8 – Associados realizando a triagem dos resíduos
Fonte: A autora, 2014.



Figura 9 – Rejeitos armazenados para destinação ao aterro sanitário municipal
Fonte: A autora, 2014.

Verificou-se nesta etapa que os trabalhadores não utilizavam os Equipamentos de Proteção Individual – EPI's conforme estabelece a Norma Regulamentadora (NR) número 6. A disposição dos materiais no chão ocasiona postura desconfortável e não segue os critérios de Ergonomia estabelecidos na NR 17. Juntamente com os resíduos recicláveis, foram identificados resíduos orgânicos em decomposição, agulhas e seringas, cacos de vidro, lâmpadas fluorescentes, fraldas descartáveis e animais mortos conforme ilustrado na Figura 10.



Figura 10 – Resíduo hospitalar destinado incorretamente na coleta de materiais recicláveis
Fonte: A autora, 2014.

De acordo com a NR 15, que trata de atividades e operações insalubres, em seu Anexo 14, que dispõe sobre os agentes biológicos, os trabalhos e operações em contato permanente com lixo urbano são caracterizados como insalubres de grau máximo.

Conforme essa normativa, as atividades em condição de insalubridade de grau máximo assegura ao trabalhador a percepção de adicional incidente sobre o salário mínimo da região equivalente a 40%.

Com relação às doenças que o trabalhador está sujeito a contrair destaca-se as micoses, doenças do trato intestinal, como também a transmissão indireta de outras doenças devido a existência de vetores existentes no ambiente, como ratos, insetos e outros animais.

Destaca-se também o grande risco de contrair doenças como HIV, hepatite B e C, devido a existência de seringas, agulhas e outros materiais hospitalares nos resíduos que chegam à associação.

Os acidentes de trabalho mais comuns nas atividades executadas pela associação de catadores são quedas em mesmo nível, contusões e cortes com cacos de vidro e outros perfuro cortantes.

Diante disso, percebe-se a necessidade de atendimento a legislação de segurança e saúde do trabalho existente. Para tanto, é necessário que os catadores utilizem os EPI's listados na NR 6. Além disso, deve ser providenciada bancada ou

esteira para a triagem dos resíduos e melhora na qualidade da coleta seletiva municipal, tendo em vista a segurança dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente.

4.3.2 Ensacamento, armazenamento e comercialização dos resíduos

Os resíduos segregados são ensacados e arrastados pelos trabalhadores até o lado esquerdo do barracão, onde ficam armazenados até a venda do material. Da Figura 11 a Figura 14 pode-se visualizar imagens destas etapas do trabalho.



Figura 11 – Trabalhador realizando o ensacamento do material segregado

Fonte: A autora, 2014.



Figura 12 – Trabalhadores realizando o ensacamento do material segregado

Fonte: A autora, 2014.



Figura 13 – Bag's sendo arrastados pelos trabalhadores para armazenamento

Fonte: A autora, 2014.



Figura 14 – Bag's sendo arrastados pelos trabalhadores
Fonte: A autora, 2014.

Para pesagem do material, os bag's são pendurados em balança suspensa, conforme ilustrado na Figura 15 e Figura 16. Posterior à pesagem, os bag's são carregados no caminhão conforme ilustrado na Figura 17 e Figura 18.



Figura 15 – Associados pendurando o Bag na balança suspensa para fazer a pesagem
Fonte: A autora, 2014.



Figura 16 – Associados pendurando o Bag na balança suspensa para fazer a pesagem
Fonte: A autora, 2014.



Figura 17 – Bag's sendo carregados no caminhão
Fonte: A autora, 2014.



Figura 18 – Caminhão carregado com os Bag's
Fonte: A autora, 2014.

Verificou-se nas etapas supracitadas a não utilização de EPI's, grande esforço físico, pois alguns bag's chegam a pesar até 180 Kg, e postura desconfortável.

Diante disso, percebe-se a necessidade de atendimento a legislação de segurança e saúde do trabalho existente, para tanto, é necessário que os trabalhadores utilizem os EPI's estabelecidos na NR 6. Sugere-se a mecanização do sistema de transporte dos bag's, com a utilização de carrinhos ou empilhadeira, a utilização de uma balança de chão ao invés da suspensa. Todas essas ações visam diminuir o esforço físico realizado e os consequentes riscos ergonômicos.

4.4 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

O questionário aplicado (APÊNDICE 01) com os membros da associação teve como principal objetivo identificar a satisfação dos trabalhadores e sua percepção referente às questões de segurança e saúde do trabalho.

A primeira etapa do questionário traçou o perfil dos associados. Foi identificado que aproximadamente 80% dos trabalhadores possuem mais de cinquenta anos, cursaram no máximo o ensino fundamental e o trabalho anterior era informal. Todos vivem exclusivamente da renda obtida com o trabalho realizado na associação.

Com relação a pergunta “Como é trabalhar aqui?” todos responderam que é bom, muito bom e ótimo. Um dos principais motivos de satisfação é a autonomia, exemplificada na seguinte fala de um associado: “o serviço é nosso, não tem patrão, e minha renda depende só do meu trabalho”.

Na pergunta referente ao que gostariam que mudasse na associação e no ambiente de trabalho, a resposta foi unânime: aquisição de novos equipamentos como mesa ou esteira, balança e prensa, conforme exemplifica a fala de uma associada: “uma esteira para não doer as costas e ter prensa e balança para aumentar o nosso lucro”. Também responderam que gostariam de receber um “lixo” mais limpo, conforme dito por outro associado: “que a população mudasse o jeito de reciclar, não colocasse papel higiênico, fralda e lixo orgânico junto com o reciclável”.

Perguntado se gostariam de encontrar outro trabalho, todos responderam que não, como evidenciado no depoimento de um dos associados: “se não tivesse esse, eu não ia trabalhar mais”. Apesar disso, acrescentaram que sentem falta de ter carteira registrada para conseguir aposentadoria e 13º salário.

Quando questionados se na opinião dos associados o trabalho exercido pode afetar a saúde, alguns responderam que não identificavam como relevante determinados perigos da atividade, tais como: inalação de agentes químicos, mordidas de animais, cortes profundos, entre outros. Duas associadas responderam que se tomarem cuidado acreditam que não vão ter problemas: “é só cuidar para não pegar em nenhuma coisa estragada”. Outras duas pessoas responderam que acreditam que podem ter problemas, conforme expressa a fala de uma associada: “eu respiro muita poeira, e do jeito que trabalho minha coluna dói”.

Alguns associados relataram que no final do dia sentem dores nos pés, pernas e coluna. Constatou-se, por meio das entrevistas e observações, a ocorrência de vários e constantes pequenos acidentes, entre eles: cortes, ferimentos leves, contusões e dores por conta de postura e forma de execução das atividades. Foi observado que grande parte dos acidentes podem ser evitados com o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).

5 CONCLUSÕES

- ✓ Os trabalhadores estão expostos a diversos riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, e de acidentes;
- ✓ O uso inadequado/ou não uso dos EPI's, a falta de atenção no trabalho, e o cansaço refletem em acidentes e podem causar doenças ocupacionais;
- ✓ Presença de risco biológico devido a materiais perfurocortantes, destinados à coleta seletiva;
- ✓ Os resíduos químicos podem expor os catadores à intoxicação por inalação e por contato, alguns relataram dores de cabeça, náusea, irritabilidade;
- ✓ Os riscos ergonômicos também foram observados, devido à má postura na triagem dos resíduos, movimentos repetitivos, cansaço físico podem ocasionar acidentes de trabalho;
- ✓ Foi constatado que os acidentes mais comuns são pequenos cortes com vidros e materiais pontiagudos;
- ✓ Foi verificada a necessidade de orientá-los sobre a importância do uso dos EPI's para sua saúde e segurança.
- ✓ A população deve ser sensibilizada sobre a importância de separar seus resíduos sólidos corretamente, isso acarretará em maior rentabilidade para os trabalhadores e uma grande contribuição para a preservação do meio ambiente;
- ✓ Manter tais trabalhadores cientes dos riscos ocupacionais que estão submetidos e de suas formas de prevenção.
- ✓ Para a melhoria de vida e trabalho destes trabalhadores é necessária adoção de políticas públicas que garantam acesso a direitos sociais e trabalhistas (INSS, FGTS, insalubridade, 13º salário, plano de saúde entre outros);

6 REFERÊNCIAS

AAKER, ET AL, 2001. **Marketing Research**. New York: John Wiley & Sons, Inc. 7th Ed.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR n° 10.004, de 31 de maio de 2004. **Resíduos Sólidos: Classificação**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. 71 p. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em: 04/04/2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR n° 10.005, de 31 de maio de 2004. **Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. 16 p. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/52931267/ABNT-NBR-10005-Lixiviacao-de-Residuos>>. Acesso em: 04/04/2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR n° 10.007, de 31 de maio de 2004. **Amostragem de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. 21 p. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/51403385/Abnt-Nbr-10007-2004-Amostragem-de-ResA%C2%ADduos-SA%C2%B3lidos>>. Acesso em: 04/04/2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. NBR n° 11.174, de julho de 1990. **Armazenamento de resíduos classe II – não inertes e III - inertes**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. 7 p. Disponível em: <http://www.terraconsult.com.br/NBR_11174_NB_1264_-_Armazenamento_de_residuos_classes_II_-_N.pdf>. Acesso em: 04/04/2014.

BRASIL. 2002. Ministério da Saúde. Saúde do Trabalhador. **Cadernos de Atenção Básica, n. 5**. Brasília: Ministério da Saúde.
BRASIL. Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 28/03/2014.

BRASIL. Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 04/04/2014.

CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução n° 275, de 25 de abril de 2001. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acesso em: 01/04/2014.

FERREIRA, João Alberto; ANJOS, Luiz Antonio dos, 2001. **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais**. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n3/4651.pdf>>. Acesso: 20/03/2014.
GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.

Paraná. **Fórum do Lixo e Cidadania**, 2013. Disponível em: <http://forumlixoecidadaniamga.eco.br/quem-somos/>. Acesso 20/10/2013.

Fundação Avina. **Programa de Cidades Sustentáveis**, 2013. Disponível em:< <http://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/oprograma>>. Acesso em: 28/11/2013.

GOMEZ, C. M; LACAZ, F.A.C. **Saúde do trabalhador: novas-velhas questões**. Ciência saúde coletiva., Rio de Janeiro, v.10, n.4, 2005.

LIMA, José Dantas de. 1994. **Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos**. ABES – PB. João Pessoa, PB.

MAGERA, M. 2003. **Os Empresários do Lixo: um paradoxo da modernidade**. Campinas, SP: Átomo.

MATTAR, F. N., 1994. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**, 2a. ed. São Paulo: Atlas, 2v., v.2.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. MTE. 1978. **NR 15 – ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES**. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A36A27C140136A8089B344C39/NR-15%20\(atualizada%202011\)%20II.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A36A27C140136A8089B344C39/NR-15%20(atualizada%202011)%20II.pdf)>. Acesso em: 20/03/2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. MTE. 1978. **NR 17 – ERGONOMIA**. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEFBAD7064803/nr_17.pdf>. Acesso em: 20/03/2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. MTE. 1994. **NR 9 – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS**. Disponível em:

<http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF1CA0393B27/nr_09_at.pdf>. Acesso em: 20/03/2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. MTE. 2001. **NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI**. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR-06%20\(atualizada\)%202010.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR-06%20(atualizada)%202010.pdf)>. Acesso em: 20/03/2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. MTE. 2001. **CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES** Disponível em: <<https://granulito.mte.gov.br/portalprofissoes.xhtml>>. Acesso em:30/120/2013.

MNCR, 2012. **Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis**. <http://www.mncr.org.br/box_2/instrumentos-juridicos>. Acesso em: 24/03/2014.

MONTEIRO, J. H. **P Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM. Rio de Janeiro. 2001. 200p

MOUSINHO, P. Glossário. In: Trigueiro, A. (Coord.) **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante. 2003.

Prefeitura Municipal de Balsa Nova. 2014. **Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**. Balsa Nova. 2014.

PROGRAMA ESPAÇO ECOLÓGICO. 2006. **Instituto Lixo e Cidadania**. Disponível em:<http://www.espacoecologicoanoar.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=8765&Itemid=74>. Acessado em: 27/03/2014.

SCHALCH, V. 2002. **Estratégias para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos**. 149 f. Livre docência. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

APÊNDICE 1 – Questionário elaborado pela autora e aplicado nos associados.

Entrevistado nº:
PERFIL:
Sexo: Feminino ____ Masculino ____
Idade ____
Estado Civil:
Escolaridade:
Atividade profissional anterior:
Motivo da saída do último emprego:
Já trabalhou com reciclagem antes:
Você possui outro vínculo empregatício:
Se sim, o que faz?
Renda: Pessoal ____ Familiar ____
Mora em: Casa Própria ____ Emprestada ____ Alugada ____ Outros ____
SATISFAÇÃO DOS TRABALHADORES PERCEPÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO
1) Fale um pouco sobre sua condição de trabalho (Como é trabalhar aqui?).
2) O que você gostaria que mudasse na associação e no ambiente de trabalho?
3) Você gostaria de encontrar outro trabalho? Você sente falta de algo que tinha em outro trabalho e não tem aqui?
4) Na sua opinião seu trabalho pode afetar sua saúde?
5) Se você precisasse trabalhar com Equipamento de Proteção Individual – EPI (bota, macacão, luva, máscara) usaria sem problemas?
6) Você sente alguma dor durante ou depois do trabalho?
7) Você já sofreu algum acidente no trabalho?
8) Você gostaria de falar mais alguma coisa?