



**Ministério da Educação**  
**Universidade Tecnológica Federal Do Paraná**  
**Especialização em Gestão Pública Municipal**  
**Campus Curitiba**



CLÉLIA MARIA DO CARMO SPINOSA

**POLITICAS PUBLICAS DIRECIONADAS A COLETA SELETIVA  
NO MUNICIPIO DE SOROCABA - SP.**

CURITIBA (PR)  
2012

Clélia Maria do Carmo Spinosa

**POLITICAS PUBLICAS DIRECIONADAS A COLETA SELETIVA NO  
MUNICIPIO DE SOROCABA-SP**

Monografia de conclusão do Curso de especialização em Gestão Pública Municipal, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública Municipal.

Prof. Orientador Msc. Jorge Carlos C. Guerra

CURITIBA (PR)  
2012



**Ministério da Educação**  
**Universidade Tecnológica Federal Do Paraná**  
**Especialização em Gestão Pública Municipal**  
*Campus Curitiba*



**TERMO DE APROVAÇÃO**

**POLITICAS PUBLICAS DIRECIONADAS A COLETA SELETIVA NO MUNICIPIO  
DE SOROCABA-SP**

por

**CLÉLIA MARIA DO CARMO SPINOSA**

Esta monografia foi apresentada às 9:00 horas, do dia 01 de dezembro de 2012 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública Municipal – Educação à distância – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A candidata apresentou o trabalho para a Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após a deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

---

Prof<sup>ª</sup> MSc Ana Cristina M. Magalhães (UTFPR)

---

Prof<sup>ª</sup> Nsc. Hilda Alberton de Carvalho  
(UTFPR)

---

Prof. Jorge C. C. Guerra, LD – Orientador  
(UTFPR)

Visto da Coordenação:

---

Prof<sup>ª</sup> Nsc. Hilda Alberton de Carvalho  
Coordenador do Curso de Especialização  
em Gestão Pública

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus fonte de toda a vida.

Ao meu marido Henrique Spinosa, pelo amor e colaboração, neste período de estudo.

A minha filha Verônica Spinosa, minha inspiração para seguir em frente.

A minha sobrinha Maiara do Carmo Albuquerque pelo auxílio com as novas tecnologias.

Ao professor orientador Dr. Jorge Carlos Correa Guerra pela dedicação.

A Central de Reciclagem de Sorocaba, a COOPERVOT de Votorantim e a todos os catadores que tive o prazer de conhecer neste período de pesquisa, pelo exemplo de fé, perseverança, dignidade, comprometimento no trabalho, respeito ao meio ambiente que constituiu a meu ver uma lição de vida.

“Reciclagem não é coisa de pobre, é ação de gente inteligente. Ela nasceu da desigualdade e da pobreza, mas é necessário mudar esse paradigma e avançar para outro pensar.”

(Tião Santos, Presidente da Associação de Catadores de Gramacho-RJ)

## RESUMO

SPINOSA, Clélia Maria do Carmo. Políticas Públicas direcionadas a coleta seletiva no município de Sorocaba - SP. 2012. 58 f. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal) - Educação à distância - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

A sociedade atual chegou a um patamar de desenvolvimento onde não há retorno. Não se vive sem os confortos adquiridos na vida moderna. O que tornou um sério problema foi a falta de preocupação com os resíduos que esses materiais geram. Este trabalho tem como objetivo estudar a prática da coleta seletiva, que há muito tempo é feita por iniciativas da sociedade civil, que num grau maior ou menor de consciência, presta sua colaboração ao meio ambiente. Discorre sobre o trabalho do catador que ao longo dos anos exerceu sua atividade de maneira despercebida e em condições muitas vezes indignas. Aponta como uma possível solução a parceria entre o poder público, as cooperativas e as empresas que investem no social, proporcionando a inclusão de catadores. Neste contexto, resgata a figura do catador como um ator essencial neste processo, viabilizando a coleta seletiva e o cuidado com os resíduos sólidos. Complementado o estudo verificou-se, por meio de aplicação de questionário, as melhorias que ocorreram no âmbito socioeconômico através do trabalho em cooperativas dos coletores de material reciclável, no município de Sorocaba-SP. Os catadores organizados em cooperativas recuperaram a autoestima, adquiriram consciência crítica e buscam constantemente novas conquistas.

**Palavras-chave:** Coleta seletiva. Resíduos sólidos. Catadores. Inclusão social. Cooperativas.

## ABSTRACT

SPINOSA, Clélia Maria do Carmo. Public policies directed to selective collection in the municipality of Sorocaba (SP). 2012. 58 f. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal) - Educação à distância - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

The current society has reached a level of development where there is no return. Not live without the comforts available in modern life. What has become a serious problem was the lack of concern about the waste they generate. This work aims to study the practice of selective collection, which for a long time is made by civil society initiatives, in a greater or lesser degree of consciousness, providing your collaboration environment. Discusses the work of the collector who over the years has exercised his activity so unnoticed and under conditions often unworthy. The current society has reached a level of development where there is no return. Not live without the comforts available in modern life. What has become a serious problem was the lack of concern about the waste they generate. This work aims to study the practice of selective collection, which for a long time is made by civil society initiatives, in a greater or lesser degree of consciousness, providing your collaboration environment. Discusses the work of the collector who over the years has exercised his activity so unnoticed and under conditions often unworthy. Points as one possible solution the partnership between public authorities, cooperatives and companies that invest in social, providing the inclusion of scavengers. In this context, recalls the figure of the collector as an essential actor in this process, allowing selective and careful with the solid waste. Complemented the study it was found, by means of questionnaires, the improvements that have occurred in the context of cooperative work through socioeconomic collectors of recyclable material, in the municipality of Sorocaba-SP. scavengers organized in cooperatives recovered the self-esteem acquired consciousness criticizes and constantly seek new achievements. Points as one possible solution the partnership between public authorities, cooperatives and companies that invest in social, providing the inclusion of scavengers. In this context, recalls the figure of the collector as an essential actor in this process, allowing selective and careful with the solid waste. Complemented the study it was found, by means of questionnaires, the improvements that have occurred in the context of cooperative work through socioeconomic collectors of recyclable material, in the municipality of Sorocaba-SP. scavengers organized in cooperatives recovered the self-esteem acquired consciousness criticizes and constantly seek new achievements.

**Keywords:** Separate collection. Solid waste. Scavengers. Social inclusion. Cooperatives.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – CAUSAS DE MUDANÇAS NO AMBIENTE NATURAL .....	17
FIGURA 2 – CAMINHÃO COLETA SELETIVA SOROCABA.....	39
FIGURA 3 – ESTEIRA MECÂNICA.....	40
FIGURA 4 – MATERIAL RECICLADO.....	40
FIGURA 5 – EVOLUÇÃO DO MATERIAL COMERCIALIZADO PELAS COOPERATIVAS DE SOROCABA EM 2011 .....	43
FIGURA 6 – EVOLUÇÃO DAS RESIDÊNCIAS ATENDIDAS PELAS COOPERATIVAS EM 2011.....	44
FIGURA 7 – MÉDIA DE RETIRADA MENSAL DOS COOPERADOS DAS COOPERATIVAS DE SOROCABA EM 2011 .....	44
FIGURA 8 – QUANTIDADE DE MATERIAL RECICLÁVEL COMERCIALIZADA ATÉ JUN/2012.....	45
FIGURA 9 – REMUNERAÇÃO MÉDIA DOS COOPERADOS ATÉ JUN/2012 .....	45
FIGURA 10 – FAIXA ETÁRIA DOS COOPERADOS .....	46
FIGURA 11 – ÍNDICE DE ESCOLARIDADE DOS COOPERADOS.....	46
FIGURA 12 – TEMPO DE TRABALHO NA COOPERATIVA.....	47
FIGURA 13 – MELHORA NA SITUAÇÃO FINANCEIRA .....	47
FIGURA 14 – MELHORA NA SAÚDE.....	48
FIGURA 15 – SITUAÇÃO DO IMÓVEL.....	48
FIGURA 16 – NÚMERO DE PESSOAS POR RESIDÊNCIA.....	49
FIGURA 17 – PRECONCEITO COM RELAÇÃO A PROFISSÃO.....	49
FIGURA 18 – PARTICIPAÇÃO EM MOVIMENTOS PARA MELHORIA DA PROFISSÃO .....	50
FIGURA 19 – RECONHECIMENTO DA IMPORTÂNCIA DA PROFISSÃO PARA O MEIO AMBIENTE .....	50



## LISTA DE SIGLAS

ABLP	Associação Brasileira de Resíduos Sólidos
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CATARES	Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Material Reaproveitável de Sorocaba
CEADEC	Centro de Estudo e Apoio ao Desenvolvimento, Emprego e Cidadania.
CEF	Caixa Econômica Federal
CIISC	Comitê Interministerial de Inclusão Social de Catadores de Materiais Recicláveis
COOPERVOT	Cooperativa De Reciclagem De Votorantim
CORESO	Cooperativa de Reciclagem de Sorocaba CNM Confederação Nacional dos Municípios
ECOESO	Espaço Cooperado de Empoderamento Social
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IESA	Instituto de Educação Socioambiental
IMAPES	Instituto Manchester Paulista de Ensino Superior
MCidades	Ministério das Cidades
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
Mdic	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MEC	Ministério da Educação
MF	Ministério da Fazenda
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MNC	Movimento Nacional dos Catadores
MS	Ministério da Saúde
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OSE-COC	Organização Sorocabana de Ensino
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SEDH	Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República

SINIR

Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>1.1 Justificativa</b> .....	13
<b>1.2 Objetivos</b> .....	14
1.2.1. Objetivo geral.....	14
1.2.2. Objetivos específicos.....	15
<b>1.3 Métodos de pesquisa</b> .....	15
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	17
<b>2.1 Sociedade e Natureza</b> .....	17
<b>2.2 Lixo – Conceção Geral</b> .....	19
<b>2.3 Os Possíveis Caminhos do Lixo</b> .....	20
2.3.1 Lixões. ....	20
2.3.2 Aterro controlado .....	20
2.3.3 Aterro sanitário .....	21
2.3.4 Reciclagem .....	21
2.3.5 Compostagem .....	22
2.3.6 Incineração.....	22
<b>2.4 Políticas Ambientais Brasileiras – Breve Histórico</b> .....	22
<b>2.5 O Plano Diretor, o Estatuto das Cidades e a Autonomia dos Municípios</b> .....	24
<b>2.6 A Lei e a Política Nacional de Resíduos Sólidos</b> .....	25
<b>2.7 O Reconhecimento do Catador como Profissional</b> .....	29
<b>2.8 Coleta Seletiva</b> .....	30
2.8.1 Coleta seletiva e a inclusão de catadores.....	30
<b>2.9 Caso de Sucesso em Projetos de Coleta Seletiva no Município de Votorantim-SP</b> .....	32
<b>2.10 Fatores de Fracasso nos Projetos de Coleta Seletiva</b> .....	33
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	35
<b>4 LEVANTAMENTOS DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	36
<b>4.1 Breve histórico do município de Sorocaba</b> .....	36
<b>4.2 A parceria entre o poder público municipal e as cooperativas</b> .....	38
<b>4.3 O processo de educação ambiental e o trabalho consciente dos catadores</b> .....	41
<b>4.4 Benefícios da coleta seletiva para o município</b> .....	42

<b>4.5 Benefícios da coleta seletiva para os catadores cooperados .....</b>	<b>42</b>
<b>4.6 Dados 2011 e 2012 .....</b>	<b>43</b>
<b>4.7 Pesquisa junto aos cooperados da Central de Reciclagem de Sorocaba .....</b>	<b>46</b>
<b>4.8 Propostas e sugestões, ao Poder Público, as Cooperativas e as Parcerias.....</b>	<b>51</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Somente com a Constituição de 1988, os municípios adquiriram autonomia política, passando a elaborar a Lei Orgânica e a escolha direta de seus governantes. Este fato ampliou sua competência em áreas importantes como: saúde, educação, meio ambiente, segurança e mobilidade urbana e favoreceu a autonomia do poder local e dos munícipes para efetivar a política local nestes setores.

Elaborar uma política pública significa definir quem decide o quê, quando, com que consequência e para quem.

Dentro desse contexto a sociedade civil e os gestores públicos, conhecendo a demanda social em que estão inseridos desenvolvem programas que resultam em soluções para os problemas detectados e benefícios aos atores sociais envolvidos.

Não desmerecendo os demais setores, a questão ambiental clama por soluções efetivas principalmente nas áreas urbanas.

Nos grandes centros urbanos temos nos resíduos sólidos os principais causadores da poluição. “[...] nas principais cidades brasileiras, cada habitante joga fora quase 2 litros de detritos sólidos por dia”. (BRANCO, 1991, p.40).

Constata-se a necessidade de haver uma seleção e um direcionamento correto a esses resíduos para que o caos não se instale nessas cidades.

Este estudo, objetiva demonstrar a experiência do município de Sorocaba-SP quanto à coleta seletiva e inclusão dos catadores organizados em cooperativas, uma vez que esta cidade possui atualmente mais de 600.000 habitantes e está em acelerado crescimento populacional, econômico e industrial.

### 1.1 Justificativa.

O presente trabalho justifica-se por relatar a gestão de resíduos sólidos no município de Sorocaba - SP, que se encontra em acelerado crescimento econômico e industrial. Fato este, que acentua cada dia mais a produção desses resíduos, gerando um grande número de coletores de material reciclado, que ao formarem cooperativas em parceria com o Poder

Público, integraram-se a um projeto que minimiza o impacto ambiental e caminha para a efetividade da Legislação Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010)

Esta Lei, que tramitou por 21 anos no Congresso Nacional, foi finalmente aprovada em 2 de agosto de 2010, instituindo assim a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos, que impôs ao setor público e privado uma nova maneira de lidar com a produção de produtos, serviços e a destinação final dos resíduos sólidos. Técnicas como coleta seletiva, reciclagem e logística reversa formam a base desta estrutura, que se fortalece no conceito de responsabilidade compartilhada, modelo de obrigações onde se reúnem todos os elos da cadeia produtiva.

Antes da referida legislação, no município de Sorocaba – SP houve algumas iniciativas relacionadas aos cuidados com o meio ambiente. Para situar-se na linha do tempo:

Foi em Sorocaba-SP, que ocorreu em 1984 o Primeiro Encontro Paulista de Educação Ambiental. Embora de caráter regional, esse encontro reuniu pela primeira vez no Brasil os poucos participantes e pesquisadores em Educação Ambiental que apresentaram trabalhos nos últimos anos”. (REIGOTA, 1994, p.51).

Durante os anos seguintes ocorreu um processo lento de amadurecimento quanto a efetivar as práticas de educação ambiental no município. Gradativamente ações da sociedade civil fundaram a primeira Cooperativa de Reciclagem de Sorocaba (CORESO), colocando em evidência a importância dos coletores de material reciclado para efetivar a coleta seletiva.

A figura dos coletores de material reciclado é antiga. Muitas vezes chamados de “catadores de papel”, há década eles arrastam seus carrinhos repletos de papelão pelas ruas. Hoje, eles continuam a buscar sua sobrevivência em centros urbanos, muitos ainda em lixões. Aos poucos foram se organizando, conquistando respeitabilidade e reconhecidos como agentes importantes no processo de preservação ambiental.

Este assunto interessa-me como educadora e contribuinte. Acredito que quanto maior o conhecimento com relação ao meio ambiente, maior será o interesse nas práticas de conservação e preservação ambiental.

## **1.2 Objetivos.**

### **1.2.1. Objetivo geral.**

Estudar as políticas públicas de resíduos sólidos no município de Sorocaba (SP), com ênfase a coleta seletiva e inclusão social dos catadores.

### 1.2.2 Objetivos específicos.

- Caracterizar o município de Sorocaba-SP quanto a sua história, desenvolvimento, aspectos econômicos e a produção do lixo urbano;
- Estudar a coleta seletiva em Sorocaba (SP);
- Demonstrar a participação ativa dos coletores de material reciclado, mesmo que de maneira individual nos anos anteriores, a ação da sociedade civil que organizou a primeira cooperativa e o reconhecimento do Poder Público local com o trabalho de parceria;
- Identificar a efetividade das ações em cumprimento a Lei Nacional de Resíduos Sólidos e as lacunas existentes.

## 1.3 Métodos de pesquisa

O trabalho será desenvolvido através de pesquisas bibliográficas, sites específicos, notícias da imprensa local e arquivos públicos para fundamentação teórica. Realizar-se-á uma pesquisa junto aos cooperados por meio de um questionário quantitativo e qualitativo, para coleta de dados, levantando assim informações objetivas e subjetivas relacionadas a situação de trabalho e as condições de vida.

O Capítulo 1, introdutório, apresenta uma contextualização do tema da pesquisa, delimitando-o. Segue a formulação do problema, o levantamento dos objetivos, a descrição da justificativa contendo a motivação que levou ao trabalho, a descrição da metodologia aplicada e na continuidade o embasamento teórico.

O Capítulo 2 compreende a busca de informações referentes ao tema proposto. A legislação relativa à gestão de resíduos sólidos a nível nacional e as pertinentes ao município de Sorocaba-SP. Cita os casos de sucesso em municípios brasileiros, quanto à coleta seletiva com inclusão social. Aponta fatores de fracasso relacionados à implantação e gestão da mesma.

O Capítulo 3 corresponde à metodologia, que identifica os métodos de pesquisa utilizados para realização do trabalho.

O Capítulo 4 apresenta um breve histórico do município de Sorocaba, quanto ao desenvolvimento econômico e populacional. Discorrem sobre a questão do lixo urbano e a coleta seletiva com inclusão dos catadores em sistema de cooperativas, parceiras do Poder Público Municipal.

O Capítulo 5 relata as considerações finais, os objetivos atingidos e as sugestões eventuais para trabalhos posteriores.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo trata do referencial teórico com a busca de informações referentes ao tema proposto com casos de sucesso e fracasso de municípios brasileiros que implantaram a coleta seletiva e a legislação pertinente ao tratamento dado aos resíduos sólidos.

### 2.1 Sociedade e Natureza.

A relação do homem com o Planeta tem variado com o tempo, com os lugares e com as culturas. “O homem primitivo via a natureza como sinônimo de Deus, a exemplo de muitos povos ‘primitivos’ de hoje e, portanto, ela devia ser temida, respeitada e aplacada” (DREW,1998, p.1).

Na atualidade, os pensamentos e as ações são outras e vão desde “[...] ‘se pode ser feito, faça-se’ até a filosofia da ‘volta à natureza’ dos mais extremados ecologistas. A tradição cultural tem desempenhado o seu papel na determinação do comportamento das pessoas em relação ao ambiente” (DREW, 1998, p.1).

De acordo com Drew (1998, p. 1) a visão do homem ocidental em relação ao seu meio ambiente advém da crença de que o homem foi feito à imagem de Deus, segundo a ideia cristão-judaica. Portanto, sendo diferente das outras espécies, teria o direito de dominar o mundo.

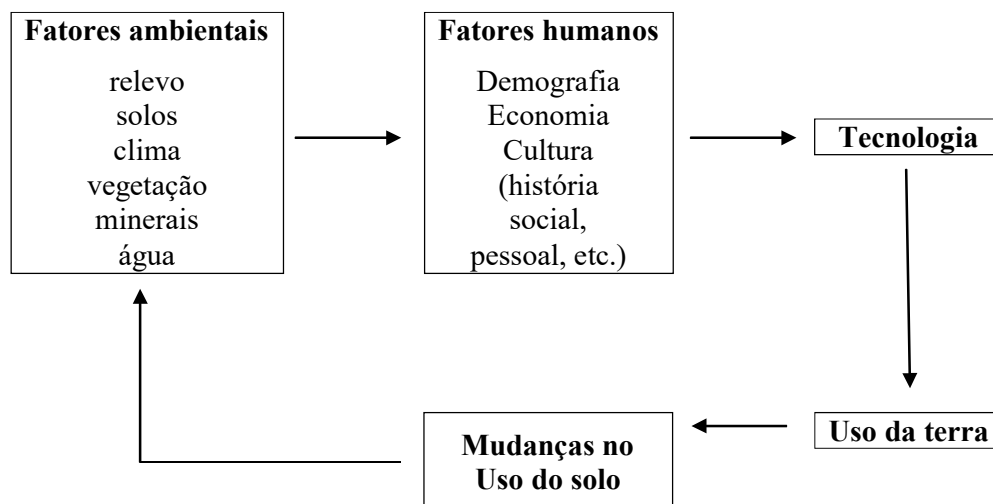


Figura 1- Causas de mudanças no ambiente natural.  
Fonte: Drew (1998, p.2).

Na mesma direção, Oliveira e Machado (2004, p.139) nos lembram de que “[...] herdamos uma crença que ainda é transmitida às crianças em várias partes do globo: a Terra é tão vasta, e a natureza tão poderosa, que nada que façamos poderá ocasionar algum efeito importante ou duradouro sobre o funcionamento dos sistemas naturais”.

De acordo com Gonçalves (2000, p.25) usamos nos dias atuais uma série de expressões que trazem consigo a concepção de natureza que predomina em nossa sociedade. Observe algumas delas: “Chama-se de burro ao aluno ou a pessoa que não entende o que se fala ou ensina; de cachorro ao mau-caráter; de cavalo ao indivíduo mal-educado; de vaca, piranha e veado àquele ou àquela que não fez a opção sexual que se considera correta, etc. [...]” (GONÇALVES 2000, p.25, grifo do autor). Verifica-se que todos os termos usados retratam animais, ou seja, seres da natureza com enfoque negativo. Tal tratamento é oposto, portanto, ao comportamento culto ou civilizado.

“Chama-se de selvagem àquele que se encontra no polo oposto da cultura. E, notem bem, selvagens quer dizer da selva, mais uma vez, do plano da natureza” (GONÇALVES 2000, p.25, grifo do autor).

Podemos notar então qual é a concepção que a sociedade atual tem da natureza. Portanto a natureza:

[...] se define, em nossa sociedade, por aquilo que se opõem à cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza. Dai se tomar a revolução neolítica, a agricultura, um marco da História, posto que com ela o homem passou da coleta daquilo que a natureza “naturalmente” dá para a coleta daquilo que se planta, que se cultiva (GONÇALVES, 2000, p. 25-6).

Entendemos que aquilo que parece ser um ato natural, de transformação da natureza em benefício de alguns membros da sociedade, esconde as complexas e desiguais relações sociais estabelecidas no seu interior. Portanto, o modelo de desenvolvimento econômico adotado pela sociedade atual foi estruturado ao longo dos tempos e está de certa forma incorporada à mente das pessoas, guiando suas visões de mundo, de natureza e suas atitudes. Relacionar determinada quantidade maior ou menor de produtos consumidos por determinada pessoa ou grupo, não significa necessariamente um padrão de vida melhor ou pior. Tal relação nos remete ao modelo atual, que se inscreve numa crise socioambiental sem precedentes na história da humanidade.

## 2.2 Lixo – Conceção Geral.

O senso comum considera lixo tudo aquilo que não tem mais utilidade. A maior parte dos materiais que utilizamos em nosso dia a dia em algum momento, levará essa denominação. Ao lixo associa-se a ideia de tudo aquilo que deve desaparecer da vista das pessoas. Em nossa cultura a maneira como tratamos o lixo representa o rompimento do ciclo da vida de um material ou produto. Nossa concepção distancia-se da natureza onde a reciclagem é uma regra que sustenta a vida. No momento que essa regra é quebrada, criamos uma visão de “só morte”, refletida nos lixões, aterros ou qualquer amontoado de lixo em córregos, rios ou beira de estrada. O próprio linguajar cotidiano está recheado de expressões que associam lixo a ideia de fim, do que não se deseja por perto, tais como “apodrecer na prisão”, “boca do lixo”, “trapo humano”, “escória social”...

De acordo com o Dicionário de Aurélio Buarque de Holanda, “lixo é tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora, coisas inúteis, velhas e sem valor”.

Esse conceito ao longo dos anos tornou-se insustentável, na medida em que o progresso acelerou a produção de bens de consumo e a humanidade passou a perceber que precisa repensar o descarte de todo esse material.

O lixo passou a ser visto como algo que pode “reviver” por meio de processos e reutilização. O que para uns não tem utilidade, para outros poderá ser a matéria prima de novos produtos.

O ressignificar da palavra lixo demonstra que materiais descartados que podem ser usados para um novo fim são reaproveitáveis, e os que passam por transformações são recicláveis e somente os que não permitem esses processos são lixos.

Essa separação exige um trabalho concreto de ordem pessoal e pública, passando pela conscientização e o exercício da cidadania ativa.

Segundo Minc (2008, p.64) “a forma como o lixo é gerado, sua composição, a proporção do seu reaproveitamento e sua disposição final são indicadores do desenvolvimento e da cultura da sociedade”.

## 2.3 Os Possíveis Caminhos do Lixo.

Quando jogamos fora nosso lixo, seu caminho posterior dependerá da estrutura do município que moramos. Legalmente, as prefeituras são as responsáveis pela limpeza pública, o que inclui fazer a coleta, o transporte e a disposição do lixo domiciliar, comercial (há um limite definido municipalmente para a geração de resíduos pelos estabelecimentos comerciais, para que possa ser coletado pela prefeitura). As alternativas possíveis são: reciclagem, reutilização, compostagem, incineração, aterro sanitário ou depósito em lixões. Os lixões não são uma alternativa responsável, embora seja a mais comum nos municípios brasileiros. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2000, 76% do lixo coletado nos municípios brasileiros foi depositado em lixões; 13%, em aterros controlados; 10% em aterros sanitários; 0,9% foram encaminhados para a compostagem e 0,1% para a incineração.

### 2.3.1 Lixões.

É a maneira mais inadequada de disposição final dos resíduos. Eles são depositados a céu aberto, sem nenhuma medida de proteção ambiental ou de saúde pública. É frequente a proliferação de diversos insetos transmissores de doenças e a eliminação de poluentes gasosos e líquidos, resultantes da decomposição dos diferentes materiais. Esses poluentes contaminam o ar, o solo e os lençóis freáticos.

### 2.3.2 Aterro controlado.

Os resíduos são depositados no solo e recobertos por uma camada de material inerte, geralmente terra ou entulho. Não há impermeabilização da base do solo nem tratamento dos gases ou do chorume<sup>1</sup>. Essa técnica reduz o impacto, mas não resolve o problema.

### 2.3.3 Aterro sanitário.

É o modo mais avançado de disposição final de resíduos no solo. Procura resolver os problemas ambientais, de saúde pública e operacional. Os resíduos são depositados sobre uma camada de material impermeável que protege o solo, com drenagem de gases e de chorume. O gás metano produzido pela decomposição do lixo pode ser aproveitado como combustível. O despejo, a compactação e a cobertura são controlados. Há procedimentos para minimizar odores, para evitar incêndios e a proliferação de insetos e roedores. A compactação reduz a área disponível, prolonga a vida útil do aterro e ao mesmo tempo propicia a firmeza do terreno, possibilitando seu uso futuro para outros fins. A distância mínima entre um aterro sanitário e um curso de água deve ser de quatrocentos metros. Quando um aterro sanitário recebe a quantidade máxima de resíduos para a qual foi projetado, é desativado e outra área deve ser definida para tal uso.

### 2.3.4 Reciclagem.

É a utilização de produtos descartados como matéria-prima para a fabricação de novos produtos. Para que os resíduos recicláveis sejam de fato encaminhados para a indústria de reciclagem devemos separar o nosso lixo de forma seletiva.

<sup>1</sup> Chorume: Líquido poluente, que contém componentes tóxicos, de cor escura e odor forte, originado de processos biológicos, químicos e físicos resultantes da decomposição de matéria e resíduos orgânicos. (O SER HUMANO E O MEIO AMBIENTE DE A A Z: dicionário, 2010, p. 128).

### 2.3.5 Compostagem.

É o processo biológico de decomposição da matéria orgânica de origem animal ou vegetal. Tem como resultado final o composto orgânico, que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características sem ocasionar riscos ao meio ambiente.

### 2.3.6 Incineração.

É a queima dos resíduos em alta temperatura geralmente acima de novecentos graus centígrados. É um método de alto custo devido à utilização de equipamentos especiais além de liberar gases altamente poluentes na atmosfera.

Entre todos esses caminhos o menos danoso para o meio ambiente é o processo de reciclagem, o qual tem a coleta seletiva como um dos processos essenciais para sua efetivação.

## **2.4 Políticas Ambientais Brasileiras – Breve Histórico.**

Ao analisar a política ambiental brasileira e o seu papel nas estratégias de desenvolvimento econômico, pode-se destacar quatro fases, que se diferem em termos da concepção do meio ambiente e que se sucedem cronologicamente (MONOSOWSKI, 1989 *apud* SANCHEZ, 2008). Além disso, tais políticas se sobrepõem entre si caracterizando “um mosaico” nas palavras de Monosowski (*ibidem*) por reunir conceitos de 1930 com aqueles do final do século XX.

Tomemos como marco referencial o ano de 1930. A política de reorganização do Estado Brasileiro promovida por Getúlio Vargas e o início de um processo mais interno de industrialização, trouxe certa preocupação em racionalizar o uso dos recursos naturais. Formularam-se políticas públicas setoriais que regulamentam o acesso a esses recursos.

O período Getulista possuía diversos códigos que estabeleciam os critérios para o aproveitamento econômico de um determinado recurso natural. Podemos citar o Código das Águas, o Código Florestal, o Código de Minas entre outros.

Em 1964, época do Regime Militar, todos os códigos promulgados no Governo Vargas foram reformulados. Em nível de Legislação houve contribuições benéficas como a Lei de Proteção a Fauna e também legislações contraditórias, desarticuladas e fragmentadas em setores, gerando conflitos e pouca aplicabilidade.

No início de 1970, os recursos naturais tornaram-se escassos, numa clara demonstração de que não eram infinitos. O Brasil e o mundo sentiram o efeito da poluição, o crescimento descontrolado das grandes metrópoles deu sinais do caos urbano, que estava se instalando.

Sinal este ignorado por muitos governantes dos países em desenvolvimento, que na Conferência das Nações Unidas realizada em 1972 em Estocolmo (Suécia) aceitavam a poluição como um preço a pagar pelo desenvolvimento. Entretanto foi nessa Conferência que começou a ser esboçado o conceito de eco desenvolvimento que precedeu a noção de hoje vigente de desenvolvimento sustentável.

A questão ambiental começou a ganhar espaço na mídia seja pelos graves desastres ambientais ou pela ação de ambientalistas, considerados radicais pelo setor industrial muitos pagaram com a vida, a defesa do meio ambiente.

No Brasil, também foi na década de 70, do Século XX, que a legislação procurou ordenar o espaço do solo urbano. Iniciou por parte das políticas públicas um olhar ainda que tímido para os problemas relacionados ao crescimento urbano, a geração de resíduos sólidos pelos habitantes das cidades e o destino dado ao mesmo: os lixões, a maioria a céu aberto.

Na década de 80, precisamente em 1981 com a Lei 6.938 foi instituída uma Política Nacional para o meio ambiente. A Constituição de 1988 no Artigo 225 cita o meio ambiente equilibrado como um direito de todos.

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 os presentes e futuras gerações. (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

Esse direito passa a ser compartilhado entre o Estado e o cidadão. Na esfera municipal, o Artigo 30 estabelece que os municípios também podem editar normas que atendam a realidade local (vide anexo A).

## 2.5 O Plano Diretor, o Estatuto das Cidades e a Autonomia dos Municípios.

Nos últimos anos, o Brasil tornou-se um país mais urbano do que rural. Este fato deve-se a falta de políticas agrícolas e a aparente facilidade que a vida na cidade oferece.

A cidade com sua complexa organização cultural e estrutural gerou um estilo de vida mais voltado à preservação e ao desenvolvimento das atividades intelectuais do que às atividades físicas. Com isso, é estabelecida uma noção de conforto bem mais exigente do que encontramos no campo. No entanto, o maior grau de conforto e opções de vida acabou criando um sério problema para o homem moderno: o ambiente da cidade se tornou de tal forma atraente e sofisticado de que o homem do campo já não deseja mais ficar nas fazendas. Dessa forma, tem diminuído consideravelmente o número de trabalhadores nas lavouras, enquanto essas cidades ficam cada vez mais congestionadas. (BRANCO, 1991, p.9).

A percepção desse fato pela sociedade civil e o poder público levou a elaboração do plano diretor. O Plano Diretor é um dos instrumentos de preservação dos bens ou áreas de referência urbana, previsto no artigo 182 § 1º da Constituição Federal e na Legislação Federal através da Lei 10.257/ 01, popularmente conhecida como Estatuto da Cidade.

O Plano Diretor é um instrumento básico da política de desenvolvimento do Município, pois sua principal finalidade é fornecer orientação ao Poder Público e a iniciativa privada na construção dos espaços urbanos e rurais na oferta dos serviços públicos essenciais, visando assegurar melhores condições de vida para a população, adstrita àquele território. Trata-se de uma lei municipal específica, cujo objeto é o planejamento municipal, mediante atividades e empreendimentos do Poder Público e das pessoas físicas e jurídicas, que leva em conta os anseios da população. Por essa razão, chamado também de Plano Diretor Participativo.

Em suma, o Plano Diretor é uma lei municipal que estabelece diretrizes para a adequada ocupação do município, determinando o que pode e o que não pode ser feito em cada parte do mesmo.

Na fase que antecede sua aprovação, vereadores e representantes comunitários, através de audiências públicas e debates, discutem os problemas urbanos, objetivando a construção de uma cidade sustentável para os presentes e futuras gerações.

Cabe lembrar que antes da vigência do Estatuto da Cidade, o Plano Diretor era obrigatório para municípios cuja população ultrapassasse 20 mil habitantes. Agora, também são exigidos para as regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e cidades integrantes de áreas especiais de interesse turístico, bem como as que possuem em seus limites territoriais empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental.



O Estatuto da Cidade estabeleceu o prazo de cinco anos, que expirou em 10/10/2006 (prorrogado até 30/06/2008 pela Lei 11.673/2008), para que cada município elaborasse ou revisasse as regras de ocupação do solo, sob pena de expor os chefes dos Executivos locais a processos de improbidade administrativa, cuja pena máxima poderia ser a perda do mandato.

Seu conteúdo deveria estabelecer no mínimo a delimitação das áreas urbanas onde poderia ser aplicado o parcelamento, a edificação ou a utilização compulsória, levando em conta a infraestrutura e demanda para a utilização do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado. Estabeleceria as condições de exercício do direito de preempção, da outorga onerosa do direito de construir, das áreas onde serão permitidas a alteração de uso do solo e as operações urbanas consorciadas.

Em muitos municípios a participação da população não foi significativa, mesmo por que ainda há uma construção no sentido de uma gestão realmente democrática.

## **2.6 A Lei e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.**

A Lei número 12.305 de 2 de agosto de 2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos altera a Lei 9.605 de 1988 e dá outras providências.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores, do poder público, e dos consumidores, bem como os instrumentos econômicos aplicáveis. Ela consagra um longo processo de amadurecimento de conceitos: princípios como o da prevenção e precaução, do poluidor-pagador, da ecoeficiência, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, do reconhecimento do resíduo como bem econômico e de valor social, do direito à informação e ao controle social, entre outros.

A Lei estabelece uma diferenciação entre resíduo e rejeito num claro estímulo ao reaproveitamento e reciclagem dos materiais, admitindo a disposição final apenas dos rejeitos. Inclui entre os instrumentos da Política as coletas seletivas, os sistemas de logística reversa, e o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação dos catadores de materiais recicláveis.

A coleta seletiva deverá ser implantada mediante a separação prévia dos resíduos sólidos (nos locais onde são gerados), conforme sua constituição ou composição (úmidos, secos, industriais, da saúde, da construção civil etc.). A implantação do sistema de coleta

seletiva é instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos diversos tipos de rejeitos.

A coleta seletiva deve ser entendida como um fator estratégico para a consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em todas as suas áreas de implantação. No tocante ao serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deverá se estabelecer, no mínimo, a separação de resíduos secos e úmidos e, progressivamente, se estender à separação dos resíduos secos em suas parcelas específicas segundo as metas estabelecidas nos planos de gestão de resíduos sólidos.

A responsabilidade compartilhada faz dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. A lei visa melhorar a gestão dos resíduos sólidos com base na divisão das responsabilidades entre a sociedade, o poder público e a iniciativa privada.

Todos têm responsabilidades segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos: o poder público deve apresentar planos para o manejo correto dos materiais (com adoção de processos participativos na sua elaboração e adoção de tecnologias apropriadas); às empresas compete o recolhimento dos produtos após o uso e, à sociedade cabe participar dos programas de coleta seletiva (acondicionando os resíduos adequadamente e de forma diferenciada) e incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e a consequente geração.

Entre os aspectos relevantes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a logística reversa é o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios para coletar e devolver os resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo de vida ou em outros ciclos produtivos. Sua implantação será realizada de forma prioritária para os resíduos considerados perigosos.

A Lei Federal 12.305, cria também uma hierarquia que deve ser observada para a gestão dos resíduos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, instituindo uma ordem de precedência que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória.

A experiência recente de países mais desenvolvidos tem demonstrado que o respeito a esta precedência proporciona, para o conjunto dos agentes sociais e econômicos envolvidos, o melhor resultado em relação à eficiência energética exigida no novo marco legal brasileiro para o saneamento, gestão de resíduos e combate às mudanças climáticas.

A recuperação energética, entendida como processo de tratamento que não atalha a ordem de prioridades, não inviabilizando o exercício da responsabilidade compartilhada pelos

agentes e nem o estabelecimento da necessária logística reversa, será disciplinada de forma específica pelos Ministérios do Meio Ambiente, de Minas e Energia e das Cidades. Esta disciplina específica não é necessária para o aproveitamento energético dos gases gerados em instalações para a biodigestão e nos aterros sanitários, tecnologias ambientalmente seguras e já bastante conhecidas.

Outro aspecto relevante na Lei 12.305/2010 é o apoio central à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores desses materiais, constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos definiu, por meio do Decreto 7404, que os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, priorizarão a participação dos catadores de materiais recicláveis, da mesma forma que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos.

Deverá ser observada a dispensa de licitação para a contratação de cooperativas ou associações de catadores; o estímulo ao fortalecimento institucional de cooperativas, bem como à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a melhoria das suas condições de trabalho.

A prioridade na participação dos catadores se reflete na priorização de acesso a recursos federais para os municípios que implantem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de organização, sendo prioridade de investimento federal definida na Lei e seu Decreto Regulamentador o realizado para os consórcios públicos.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos incentiva a formação de associações intermunicipais que permitam a estabilização da gestão dos resíduos, com os municípios compartilhando as tarefas de planejar, regular, fiscalizar e prestar serviços de acordo com tecnologias adequadas à sua realidade regional. A priorização no acesso a recursos da União e aos incentivos ou financiamentos destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos ou à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos será dada:

- aos Estados que instituírem microrregiões, para integrar a organização, o planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos;
- ao Distrito Federal e aos Municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos estaduais;

- e aos Consórcios Públicos, constituídos na forma da Lei nº11. 107, de 2005, para realização de objetivos de interesse comum.

Extremamente relevante na Política Nacional de Resíduos Sólidos é o seu objetivo de que os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos tenham garantidos a sua sustentabilidade operacional e financeira, com a adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados.

A recorrente discussão sobre a implantação ou não de mecanismos de cobrança nos municípios foi encerrada pela decisão do Congresso Nacional aprovando a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que revigora neste aspecto, a diretriz da Lei Federal de Saneamento Básico.

Pela Lei 11.445/2007, não têm validade os contratos que não prevejam as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços públicos, incluindo o sistema de cobrança, a sistemática de reajustes e revisões, a política de subsídios entre outros itens. Harmonizada com este preceito, a Lei 12.305/2010 exige que os planos anunciem o sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos e a forma de cobrança dos usuários, e veda ao poder público a realização de qualquer das etapas de responsabilidade de gerador, obrigado a programar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Os geradores ou operadores com resíduos perigosos estão obrigados, pela força da Lei, a comprovar capacidade técnica e econômica para o exercício da atividade, inscrevendo-se no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. Deverão elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos, submetendo-o aos órgãos competentes. O cadastro técnico ao qual estarão vinculados é parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais.

Estes mesmos cadastros técnicos serão uma das fontes de informações para o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), Lei 12.305/2010. Atuará sob a coordenação e articulação do Ministério do Meio Ambiente e deverá coletar e sistematizar dados relativos aos serviços públicos e privados de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, possibilitando: o monitoramento, a fiscalização e a avaliação da eficiência da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, inclusive dos sistemas de logística reversa; a avaliação dos resultados, impactos e acompanhamento das metas definidas nos planos, e a informação à sociedade sobre as atividades da Política Nacional. O SINIR deverá ser alimentado com informações oriundas, sobretudo, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

É também extremamente importante nesta Lei a ênfase dada ao planejamento em todos os níveis, do nacional ao local, e ao planejamento do gerenciamento de determinados resíduos. É exigida a formulação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, dos Planos Estaduais, dos Planos Municipais com as possibilidades de serem elaborados enquanto planos intermunicipais, microrregionais, de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, além dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de alguns geradores específicos.

## **2.7 O Reconhecimento do Catador como Profissional.**

Carlos Minc (2005, p.127) destaca que o conceito de autonomia vem de correntes libertárias do movimento sindical e cultural do século passado que se opunham a opressão e desenvolveram experiência em autogestão e de cooperativas. O pensamento socialista afastou-se desses princípios na crença do planejamento estatal centralizado. A alienação dos operários nas fábricas, incapazes de interferir na estrutura de produção, e a impotência do cidadão, preso na armadilha da cidade asfixiante, criaram condições para o resurgimento da autonomia e da autogestão incorporada a desenvolvimento sustentado.

Fato este, que somado a luta ambientalista, trouxe um olhar para a figura do catador, que exercia seu trabalho quase invisível e muitas vezes sem perceber a importância do mesmo.

Houve uma conscientização, surgiram lideranças, reivindicaram seu espaço e o Ministério do Trabalho, reconheceu em 2002 a profissão de catador de material reciclado. Foi o primeiro passo para a categoria sair do anonimato e iniciar um movimento por melhores condições de trabalho, associando-se em cooperativas e cobrando do poder público sua participação.

Em nível de legislação há todo um arcabouço legal, como a Lei de Saneamento Básico (nº 11.445/2007) que permite às prefeituras contratar associações e cooperativas de catadores com dispensa de licitação para o serviço de coleta seletiva; o Decreto Pró Catador (nº 7.4005/2010) que integra e articula as ações do Governo Federal em prol da categoria; e finalmente a PNRS que possui um artigo voltado a inserção social e produtiva dos catadores no serviço de coleta seletiva.

Foram anos de trabalho de forma precária, sofrendo vários estigmas pejorativos, excluídos de direito. Portanto a efetivação da lei, as campanhas de Educação Ambiental e a conscientização da sociedade agregaram valor a essa categoria de trabalhadores.

## **2.8 Coleta Seletiva.**

A coleta seletiva é a prática que consiste em separar os materiais que podem ser reciclados ou reaproveitados na fonte geradora. Através dessa separação só iria para o descarte final o que fosse lixo.

A coleta seletiva é uma das ações mais eficazes para a redução do volume de resíduos gerados pela população e por uma unidade industrial. Consiste basicamente, em uma mudança de atitude da população envolvida com relação ao lixo que ela gera cotidianamente. E assim como toda mudança de atitude depende de um entendimento global dos motivos que exigem essa mudança de atitude, apoio operacional que viabilize essa mudança e treinamento para adquirir novos hábitos em substituição aos convencionais. (BRASIL; SANTOS, 2007, p.104).

Essa transformação na maneira de pensar passa pelo conhecimento, o investimento público em Educação Ambiental, que desperta a necessidade do consumo consciente, como fator primordial para a redução de resíduos sólidos.

### **2.8.1 Coleta seletiva e a inclusão de catadores.**

“A história de toda a sociedade até agora existente é a história das lutas de classe”. (MARX; ENGELS, 1848).

De acordo com Marx e Engels, indivíduos são seres naturalmente criativos, com a capacidade de auto realização no seu trabalho, que em circunstâncias ideais oferecem oportunidades para a criatividade individual e satisfação no trabalho, quando estes reconhecem que estão produzindo bens e serviços que satisfaçam necessidades humanas reais.

Certamente que a maioria dos catadores jamais ouviu falar de Marx..., mas com o passar do tempo e o acirrado discurso ambiental, houve uma certeza de que o material reciclado sem a ação desse grupo de trabalhadores não seria mais do que lixo.

Desse despertar de pertencimento ao mercado de trabalho, surgiu a cooperativa, que se constitui de uma associação de pessoas com interesses em comuns, economicamente organizada e de forma democrática.

As primeiras experiências associativas de catadores no Brasil iniciaram-se em São Paulo, Porto Alegre e Belo Horizonte. Em São Paulo consta que no ano de 1986 criou-se a primeira associação de catadores de papel e em 1989 formou-se a primeira cooperativa.

Em meados de 1999 surgiu o Movimento Nacional dos Catadores (as) de Material Reciclado, fundado legalmente em 2001 no 1º Congresso Nacional de Catadores de Materiais Reciclados que reuniu mais de 1700 catadores e catadoras. No Congresso foi lançada a Carta de Brasília, documento que expressa a necessidade desses trabalhadores.

Outra importante conquista para essa categoria foi a criação do Comitê Interministerial de Inclusão Social de Catadores de Materiais Recicláveis (CIISC). Este Comitê foi criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, para tratar da inclusão social desses trabalhadores.

O órgão acompanha, avalia e monitora semestralmente o processo de Coleta Seletiva Solidária (previsto no Decreto 5.940/06), por meio do qual os resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, direta e indireta, são separados e destinados às associações e cooperativas de catadores.

Em 2007, o Comitê estruturou sua Secretaria Executiva, que apoia o trabalho de sensibilização dos servidores e a organização da coleta seletiva nos prédios federais. O CIISC atua, ainda, por meio de grupos de trabalho dedicados a temáticas como Serviços Ambientais Urbanos, Previdência Especial, Educação, Geração de Trabalho e Renda, Resíduos Sólidos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e Criança no Lixo Nunca Mais.

A instância é coordenada pelos Ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e das Cidades (MCidades). É composta, ainda, pelos Ministérios do Meio Ambiente (MMA), do Trabalho e Emprego (MTE), da Ciência e Tecnologia (MCT), do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (Mdic), da Fazenda (MF), da Educação (MEC) e da Saúde (MS), além da Casa Civil, da Secretaria Especial de Direitos Humanos da Presidência da República (SEDH), da Caixa Econômica Federal (CEF) e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

A inclusão dos catadores na coleta seletiva é, portanto, processo legal e de reconhecimento de que são estes os agentes principais na cadeia produtiva desse setor. Sem a ação desses agentes, milhares de matéria prima deixariam de chegar à indústria recicladora.

Alguns municípios obtiveram experiências exitosas na parceria entre o poder público e as cooperativas de catadores, outros têm uma relação marcada por conflitos.

## **2.9 Casos de Sucesso em Projetos de Coleta Seletiva no Município de Votorantim-SP.**

O município de Votorantim localiza-se a sudoeste do estado de São Paulo distante a 100 km da capital. Ocupa uma área de 184 Km<sup>2</sup>. Faz divisa com os municípios de Sorocaba, Piedade, Ibiúna, Salto de Pirapora e Alumínio encontra-se em um dos principais eixos industriais do estado.

A população do município segundo o IBGE de 2009 é de cerca de 105193 habitantes. O plano de gerenciamento da coleta seletiva de que trata a lei 2062 (municipal), tem por finalidade a melhoria da qualidade de vida dos municípios, através da coleta seletiva gradativa dos resíduos domiciliares e também obtêm uma maior vida útil do aterro sanitário.

A partir do ano de 2001, nasceu a COOPERVOT (Cooperativa de Reciclagem de Votorantim), fruto de uma parceria envolvendo o CEADDEC (Centro de Estudo e Apoio ao Desenvolvimento, Emprego e Cidadania) organização não governamental cuja missão é assessoria a projetos de geração de emprego e renda.

Através da parceria, os catadores foram retirados do lixão e passaram a trabalhar no sistema de cooperativas. Nesta época havia 70 famílias, entre adultos e crianças que exerciam o trabalho de coletar material reciclado no lixão.

No momento em que formou a cooperativa, com espaço de triagem e a instituição oficial da coleta seletiva efetivou-se, o trabalho de divulgação e orientação aos municípios, quanto à separação dos resíduos em suas casas intensificou, os catadores adquiriram melhores condições de trabalho.

No início as atividades eram realizadas em um pequeno barracão, com materiais precários, necessitando de um trabalho paralelo de conscientização dos catadores e da comunidade em geral.

Atualmente a COOPERVOT, conta com 50 trabalhadores fixos, cuja retirada mensal compreende entre R\$860,00 e R\$900,00; coletam cerca de 70 toneladas de material reciclado por mês. Os catadores cooperados não puxam carrinho. Eles trabalham no setor de triagem. Usam uniformes e equipamentos de segurança.

A coleta é realizada nas residências uma vez por semana, por caminhões e em geradores coletivos que possuem armazenamento, como condomínios residenciais, escolas e indústrias. A estrutura da cooperativa é formada por um barracão de 500m<sup>2</sup>, dois caminhões, prensas, balanças, uma talha elétrica e dois computadores.



Os catadores cooperados melhoraram a perspectiva de vida, trabalham em condições mais dignas, participam de cursos de capacitação, conscientizam de seus direitos e passam a exercer a cidadania ativa. A COOPERVOT mantém projetos com escolas, onde participam de atividades de educação ambiental. Há uma troca de saberes entre educando e cooperados, gerando respeitabilidade ao trabalho dos coletores de material reciclado e o reconhecimento da importância da separação dos materiais no ambiente doméstico.

Em toda a cidade a área abrangida pela coleta é de 60%, evoluindo a cada ano. O objetivo da COOPERVOT é ampliar suas instalações, adquirir máquinas que agilizem o trabalho e incluir o maior número possível de cooperados. Estima-se que circulem pelas ruas de Votorantim 320 catadores com carrinhos. Eles entregam seus produtos aos sucateiros, que oferecem baixo preço. Embora o pagamento seja imediato, o catador perde em valores, pois o maior lucro é do sucateiro e em qualidade de vida pelas adversas condições de trabalho.

## **2.10 Fatores de Fracasso nos Projetos de Coleta Seletiva.**

Alguns municípios iniciaram o processo de coleta seletiva e este funcionou por certo tempo, mas não surtiu o efeito proclamado a princípio. Segundo dados do IBGE (2012) em nível de Brasil os municípios com coleta seletiva eficaz seriam 19%, no ano de 2000 eram apenas 8,2%.

Ainda de acordo com a pesquisa, as regiões Sudeste e Sul têm o maior número de municípios com coleta seletiva. Entre as piores estão a região Norte, 5% dos municípios, Nordeste 6,0% e Centro-oeste com 7%.

Observa-se por notícias constantemente vinculadas na mídia que muitos municípios ainda possuem lixo a céu aberto. Algum tipo de tentativa para solucionar o problema certamente houve o que faltou foi um planejamento adequado com relação ao manejo dos resíduos sólidos.

Planejamento este, que contemple:

- Primeiramente uma campanha ativa de conscientização da população, quanto à separação dos resíduos, com ênfase ao consumo consciente;
- Constituição de uma equipe técnica competente, capacitada que gerencie todo o processo;

- Organização quanto ao recolhimento do material selecionado, respeitando dias e horários;
- Formalização da presença dos catadores organizados no processo de gestão.

Na falta de uma dessas ações está comprometido todo processo. Esse fato traz consequências danosas à sociedade civil como um todo, que se torna cada vez mais descrente do poder público e tem seu dinheiro gasto irrefletidamente.

Outro fator relevante é que muitos administradores públicos avaliam apenas as implicações econômicas e não conseguem ver os ganhos ambientais para o seu município e a qualidade de vida da população.

Segundo Carlos Minc (2005) “o que genericamente chamamos de ‘lixo’ nada mais é que matéria prima fora do lugar”.

O fracasso também está ligado à desinformação por parte dos gestores, quanto a própria legislação. Segundo pesquisa da CNM (Confederação Nacional de Municípios) apenas 9% nos municípios entregaram no prazo, o plano municipal de resíduos sólidos, determinado pela PNRS, que expirou em 02/08/2012. O plano é exigência, para que o governo federal repasse aos municípios, verbas voltadas as obras de saneamento e limpeza pública.

Os municípios que não entregaram seus planos de resíduos sólidos ao Ministério do Meio Ambiente em tempo correm o risco de ficarem sem ajuda dos recursos federais para investir em quaisquer formas de manejo desses resíduos.

A PNRS colocou como meta 2014, para erradicar os lixões a céu aberto, que de acordo com dados da ABLP (Associação Brasileira de Resíduos Sólidos), somam 4300 lixões em todo o Brasil. Dentro desta meta está também a pratica da implantação da coleta seletiva e reciclagem, incorporando as cooperativas do município ao sistema.

Para adequar o município ao manejo correto dos resíduos sólidos exigirá conhecimentos, planejamento e aplicação efetiva da legislação. Sem estes, o fracasso certamente encontrará bases para instalar-se.

Após 2014, apenas rejeitos poderão ser encaminhados aos aterros sanitários. A logística reversa nas indústrias deve estar implantada, responsabilizando o produtor por todo ciclo de vida do produto (fabricação, consumo e descarte). Deverá haver o aproveitamento energético dos resíduos (uso do gás metano).

Dentro desse contexto, encontra-se a elaboração dos planos estaduais e municipais de resíduos sólidos para que juntos com o plano nacional estabeleçam regras e responsabilidades de todos os segmentos da sociedade quanto o cuidado com o descarte correto dos rejeitos.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho trata a questão da coleta seletiva com a inclusão de catadores no município de Sorocaba – SP, realizando um estudo de caso.

O estudo de caso “É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de certo fenômeno de interesse.” (PONTE, 2006, p.2)

Contará com pesquisas bibliográficas, sites específicos, notícias da imprensa local e arquivos públicos para fundamentação teórica. Será feito um breve histórico das cooperativas parceiras do Poder Público e uma entrevista com os cooperados.

A coleta de dados terá como base um questionário quantitativo e qualitativo apresentado aos coletores de material reciclado integrantes das cooperativas, mesclando informações objetivas e subjetivas, tais como: faixa etária, condições de vida, moradia, trabalho, renda, problemas ambientais e de saúde, dificuldades, melhorias e sonhos. Para tabulação das informações adquiridas serão usados gráficos e tabelas.

## 4 LEVANTAMENTOS DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo relata a fundação de Sorocaba, a geração de resíduos sólidos como consequência do crescimento industrial do município, o tratamento dado a estes no início e a evolução das políticas públicas de resíduos ao longo dos anos.

### 4.1 Breve histórico do município de Sorocaba.

As origens de Sorocaba perdem-se no tempo. As bases físicas sobre as quais se assentam o município começaram a ganhar forma a milhões de anos, com a definição geológica da bacia do rio Sorocaba. Suas matas foram caminhos dos bandeirantes, que desbravaram o interior abrindo estradas e aprisionando os índios, com a finalidade de vendê-los como escravos.

Entre 1641 e 1654 o bandeirante Baltazar Fernandes chegou a região para tomar posse de sua sesmaria<sup>2</sup> ao lado do rio Sorocaba. Ao fixar moradia com sua família, construiu uma capela e iniciou uma vila. Essa vila transformou-se de forma rápida no ponto de encontro entre vendedores e compradores de muares. As mulas eram o único meio de transporte que o Brasil contava na época.

A data da fundação de Sorocaba foi oficializada como sendo 15 de agosto de 1654. Na segunda metade do século XIX, começaram a surgir às ferrovias. No entanto o comércio de mulas ficou intenso em Sorocaba, pelas pastagens e pelo rio que facilitavam a viagem para São Paulo e Rio de Janeiro. Ao lado da feira de muares, começou a desenvolver outros comércios.

Na agricultura o plantio de algodão e a necessidade de exportar para os Estados Unidos trouxe em 1875 a primeira ferrovia. Sua existência ajudou o processo de industrialização facilitando o transporte de máquinas pesadas e construção das primeiras fábricas de tecido em Sorocaba (1890 a 1897).

Esse período marcou o processo de crescimento populacional e certamente o aumento da produção de resíduos sólidos. Em 1950 criou-se o Plano Piloto que iniciou o zoneamento da cidade, direcionando o seu crescimento.

---

<sup>2</sup> Sesmaria: Peça de terra devoluta ou cuja cultura fora abandonada, que os reis de Portugal entregavam a sesmeiros, para que o cultivassem. (MICHAELIS, Moderno Dicionário da Língua Portuguesa).

No ano de 1964, o prefeito desvinculou a repartição de água e esgoto da prefeitura e criou o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto), resolvendo o problema de saneamento básico, que preocupava a equipe técnica, pois da forma que estava não atendia ao crescimento populacional.

A lei municipal nº 848 de 10 de outubro de 1961, instituiu o tratamento e industrialização do lixo. Em 1985 foi criado o aterro sanitário de Sorocaba, cuja vida útil expirou em 2011.

No ano de 1999 foi fundada a CORESO, em uma ação da sociedade civil, conforme noticiado (Jornal Cruzeiro do Sul, edição de 28-04-2000, pag.8, caderno A). A campanha sensibilizou a população para reciclagem do lixo e mostrou a necessidade da coleta seletiva.

A OSE-COC (Organização Sorocabana de Ensino) e o IMAPES (Instituto Manchester Paulista de Ensino Superior) foram as primeiras instituições a colaborar com a coleta seletiva junto a cooperativa na Zona Norte, nascida há 2 anos na Paróquia Cristo Rei, bairro Laranjeiras, Sorocaba.

Na época havia 14 cooperados e a coleta era feita por carrinheiros de porta em porta. Segundo a imprensa local (Jornal Cruzeiro do Sul, edição de 24-12-2000, pag.5, caderno A), neste dia a cooperativa recebeu da paróquia um caminhão a diesel modelo 1972, para ajudar na coleta. Foi divulgado o balanço de material reciclado referente a outubro do mesmo ano:

- 16 toneladas de papel e papelão;
- 6 toneladas de plástico;
- 10 toneladas de vidro;
- 9 toneladas de metal;
- 800 kg de alumínio.

No ano de 2001 uma parceria entre o poder público e o CEADEC instituiu as quatro cooperativas que incluíram os catadores, tornando assim mais humanizado o trabalho desses atores sociais, peças chaves do processo de reciclagem.

No ano de 2007 foi instituída a coletiva seletiva com respaldo legal no município, constando inclusive no plano diretor (Lei nº 8 181 de 05/06/2007).

Sorocaba hoje conta com mais de 600.000 habitantes e o processo de industrialização cresce cada vez mais. A cidade gera mais de 400 toneladas de resíduos sólidos por mês e a questão ambiental exige ações efetivas da sociedade civil e do poder público.

A formação da primeira cooperativa era inicialmente um sonho de um grupo de desempregados em busca de um trabalho formal. Tornou-se realidade e apresentou alternativa

de trabalho, erradicação do trabalho infantil, economia aos cofres públicos, prolongamento da vida útil do aterro sanitário, entre outros benefícios.

Uma utopia é uma possibilidade que pode efetivar-se no momento em que forem removidas as circunstâncias provisórias que obstinam a sua realização. Evidentemente, por isto devemos aqui entender; circunstâncias ao alcance da ação transformadora dos homens. (MORE, 2007, p.11).

#### **4.2 A parceria entre o poder público municipal e as cooperativas.**

Aos poucos os catadores foram conquistando seu espaço, aprendendo a reivindicar e exigindo ações do poder público em prol de seus direitos.

A participação popular foi uma conquista da própria sociedade democrática. Hoje em vários setores, há ações concretas que solidificaram essa prática, segundo Branco (2002) “a vontade política é aquela que se traduz em uma orientação administrativa com o propósito de trazer benefícios reais ao país e a sociedade e não apenas dividindo eleitorais. Ainda que seja ‘um prejuízo político’”.

Existem realizações que chamam muito a atenção popular, assim como existem as que às vezes mais importantes e até vitais passam despercebidas do grande público. Mas são essas que podem ter um efeito positivo na saúde da população atual e das gerações futuras.

A participação do poder público é ação essencial para disseminar e efetivar a prática da coleta seletiva, um dos fatores mais importante no processo de reciclagem. No município de Sorocaba, essa ação começou antes da legislação nacional, com a fundação da CORESO.

O poder público municipal mantém parceria desde 2006 com quatro cooperativas em Sorocaba, são elas: CORESO, Reviver, CATARES (Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Material Reaproveitável de Sorocaba) e ECOESO (Espaço Cooperado de Empoderamento Social). Elas receberam a infraestrutura necessária para o funcionamento, incluindo 13 caminhões que percorrem os bairros. Há também uma parceria com o IESA (Instituto de Educação Socioambiental), que produz o sabão ecológico a partir da reciclagem do óleo de cozinha. A instituição mantém um centro de apoio a crianças carentes.



**Figura 2: Caminhão Coleta Seletiva Sorocaba.**  
**Fonte: A autora (2012).**

Fundou-se recentemente o Núcleo Ambiental de Resíduos Eletroeletrônicos, responsável pelo recolhimento e a separação do material, encaminhando para a indústria recicladora.

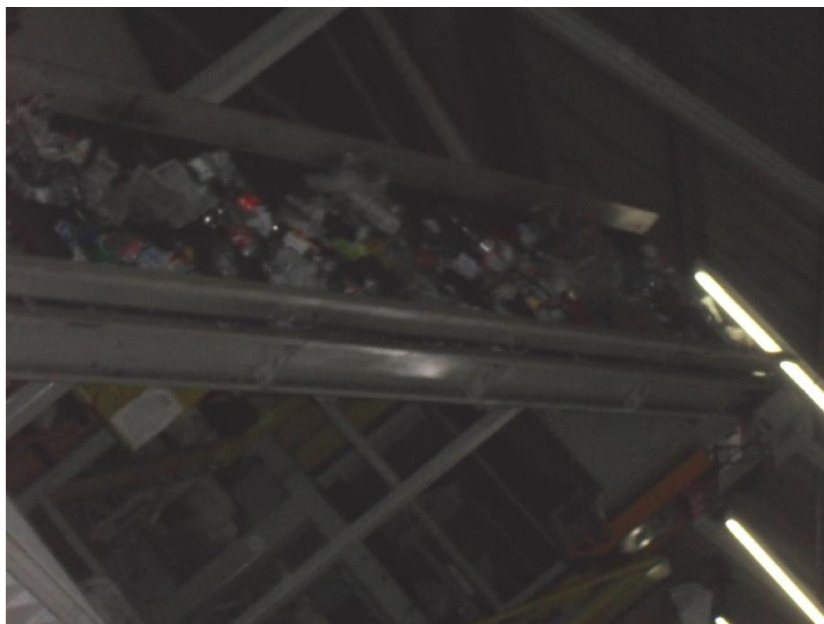
Neste ano foi criado o Fundo de Apoio (Lei Municipal nº279/12) para as Companhias de Reciclagem de Sorocaba. O Fundo de Apoio visa criar condições para evitar os problemas causados pela situação de vulnerabilidade financeira das entidades que atuam no recolhimento e destinação do material reciclado. O Fundo será composto por recursos do orçamento municipal, de receitas resultantes de doações ou contribuição recebida em dinheiro, imóveis ou equipamentos oriundos de multas aplicadas por inflação a legislação da coleta seletiva.

Além de material reciclável, existe o programa Limpa Óleo, que possui vários pontos de coleta espalhados pela cidade. O óleo é usado na fábrica de sabão na produção de ração animal e no biodiesel. Esse programa conta com a participação da Uniso (Universidade de Sorocaba), incluindo os estudantes universitários, que trabalham como estagiários.

Há também uma unidade móvel, que funciona de maneira a proporcionar conhecimento e educação ambiental aos munícipes. A unidade móvel constitui numa importante ferramenta didática para uso em escolas e a toda população. O biodiesel produzido é usado para abastecer os treze caminhões das cooperativas.

Os cooperados hoje são um total de 150 trabalhadores, entre homens e mulheres, com renda mensal de 800,00 a 1000,00 reais.

Em 2011, foi criada a Central de Reciclagem que uniu três cooperativas, a CATARES, a Reviver e a ECOESO em um espaço maior e com uma esteira mecânica para facilitar e agilizar o trabalho de separação de materiais.



**Figura 3: Esteira Mecânica.**  
Fonte: A autora (2012).



**Figura 4: Material reciclado.**  
Fonte: A autora (2012).



### 4.3 O processo de educação ambiental e o trabalho consciente dos catadores.

A Lei n.9.795 de 27/04/1999 que institui a Política Ambiental Nacional explicita a necessidade da Educação formal e não formal. O aspecto formal inclui as escolas e universidades; o não formal os demais grupos da sociedade civil.

Educar também pode ser entendido como um processo de adquirir novos conhecimentos processá-los em seu interior e reeditá-lo em suas vivências. Quando alguém aprende, instrumentaliza-se para posicionar-se de maneira crítica e transformadora. A educação capacita o indivíduo para ir além do senso comum, para agir e pensar sobre a ação.

Entre os objetivos da Educação Ambiental está o de disseminar conhecimentos, levando os grupos a adquirir uma compreensão essencial do meio ambiente global, dos problemas que estão a ele interligados, o papel e o lugar da responsabilidade crítica do ser humano.

Os componentes reflexivos da Educação Ambiental são tão importantes quanto os elementos 'participativos'. Ela deve procurar favorecer e estimular uma 'nova aliança' entre os seres humanos e a natureza e entre nós mesmos, que possibilite a todas as espécies biológicas (inclusive a humana) a sua conveniência e sobrevivência com dignidade. (REIGOTA, Marcos; 1994, p. 10).

Quando imbuídos de conhecimento, ao observarmos um catador supomos que ele tem noção da importância do seu trabalho para o meio ambiente. Mas analisando o contexto histórico da "catação", percebe-se que a maioria, quase sempre foi "empurrada" pela desigualdade social e desemprego para esta forma de trabalho.

Portanto não basta apenas organizá-los em grupo, mas tornar acessível a Educação Ambiental, ressignificando seu trabalho. Ainda segundo Reigota, 1994, considerando então, que com esses princípios básicos a Educação Ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido em que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir e construir uma sociedade mais justa e ética nas relações sociais e com a natureza.

Percebe-se junto ao trabalhador de material reciclado, quando ele de alguma maneira vivenciou a Educação Ambiental. Este fato proporciona uma consciência crítica e participativa, como expressou uma catadora: "quando entendi a importância do meu trabalho para o meio ambiente, passei a separar o material na minha casa e explicar para os meus filhos".

Fato este, também notado nas cooperativas que recebem a visita de escolas. Os catadores explicam a função da coleta seletiva, a importância de separar os materiais em casa, os perigos dos resíduos sólidos descartados de maneira incorreta, o consumismo exagerado e o desperdício. Observa-se que os que adquiriram esses saberes são os que buscam melhores condições de trabalho em prol também de sua qualidade de vida.

Citando a fala de um cooperado: “faço esse trabalho há 15 anos, sei o quanto é importante para o meio ambiente, para a cidade, para todas as pessoas que aqui vivem, mas também queria ter casa própria, conforto e lazer para os meus filhos”.

O cidadão educado ecologicamente reconhece o trabalho do catador e procura ser participativo na questão de dignificar as condições em que esses agentes ambientais trabalham. O conhecimento instrumentaliza-o, dando-lhe condições para a prática de ações afirmativas.

Segundo Branco (2002) “parece contraditório que as regras que dizem respeito à proteção da natureza não façam parte integrante do mesmo código moral que nos obriga com relação a proteção do próximo e a sua propriedade”.

Necessário se faz uma mudança moral na sociedade para seguir essa mesma direção com relação ao meio ambiente incluindo o elemento humano. Isto nos leva a pensar a Educação ambiental não como um fim em si mesmo por meio de formalizações pedagógicas, onde as pessoas devem aprender a lidar com o meio.

Em uma comunidade educadora, esta educação passa a ser o próprio convívio cotidiano com o ambiente, demanda engajamento tanto no sentido político quanto no vivencial. Passa-se a ver a degradação ambiental não apenas como um impacto negativo das atividades humanas sobre o ecossistema, pode ser vista também como cortes e dores impingidos a outros seres, que como nós, participamos da teia planetária da vida.

#### **4.4 Benefícios da coleta seletiva para o município.**

As vantagens em termos econômicos são: formalização do trabalho, fortalecendo as cooperativas; retorno ao município da inserção econômica dos cooperados; uso de áreas geralmente ociosas para os galpões; limpeza urbana; prolongamento da vida útil dos aterros sanitários; diminuição de doenças vinculadas pela poluição do solo e das águas.

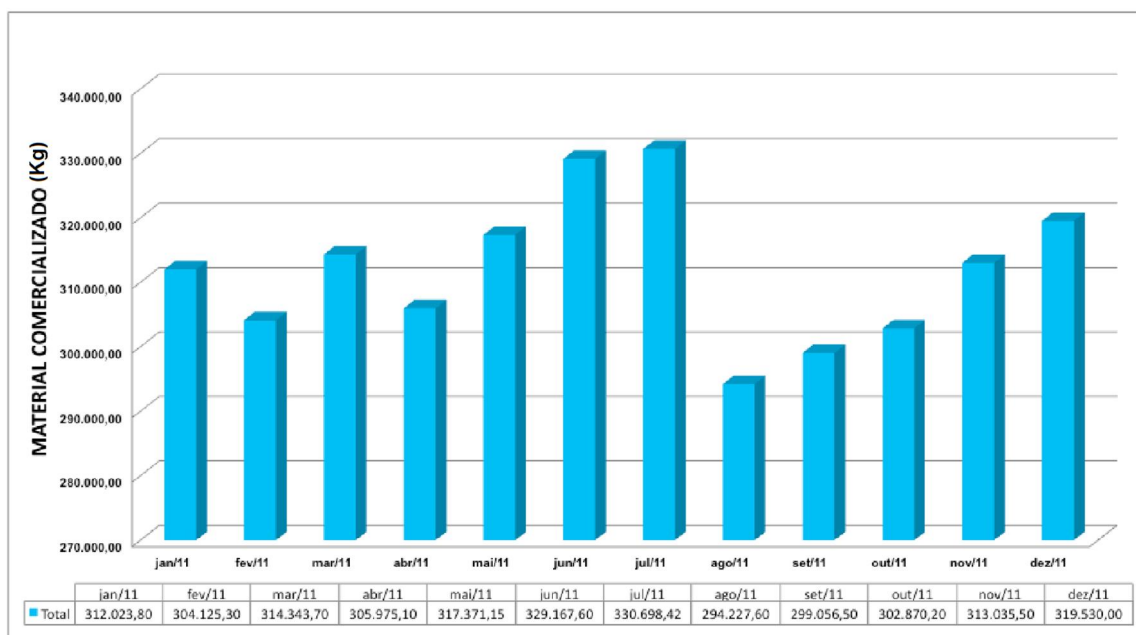
#### **4.5 Benefícios da coleta seletiva para os catadores cooperados.**

Através da pesquisa junto a um grupo de catadores cooperados, observam-se os benefícios do trabalho em cooperativa com relação ao trabalho informal: melhora na saúde;

ambiente de trabalho mais digno; resgate da autoestima; sentimento de pertencimento a um grupo com objetivos comuns; compreensão de sua função como agente ambiental.

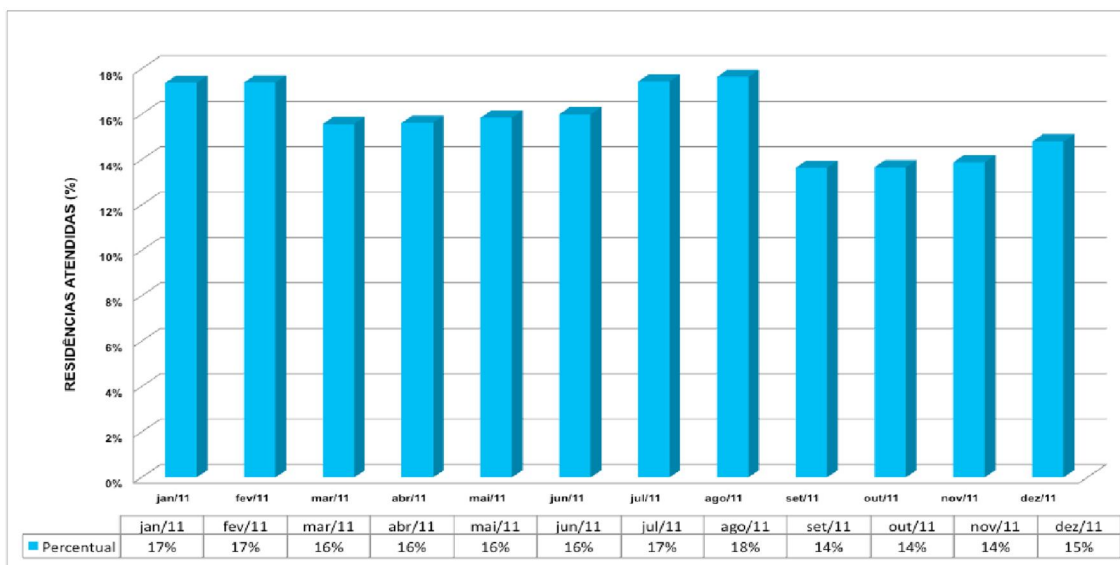
#### 4.6 Dados 2011 e 2012.

Em 2011 o Programa de Coleta Seletiva de Sorocaba em parceria com as Cooperativas de catadores, atendeu em medias 15% das residências da cidade, comercializaram 304 t/mês, atuou com 150 catadores em média, com remuneração aproximada de R\$ 800,00 mês. Abaixo gráficos que representam a evolução do trabalho de coleta seletiva em 2011.



**Figura 5: Evolução do material comercializado pelas cooperativas de Sorocaba.**  
**Fonte: Secretaria de Parceria (Sorocaba-SP, 2011).**

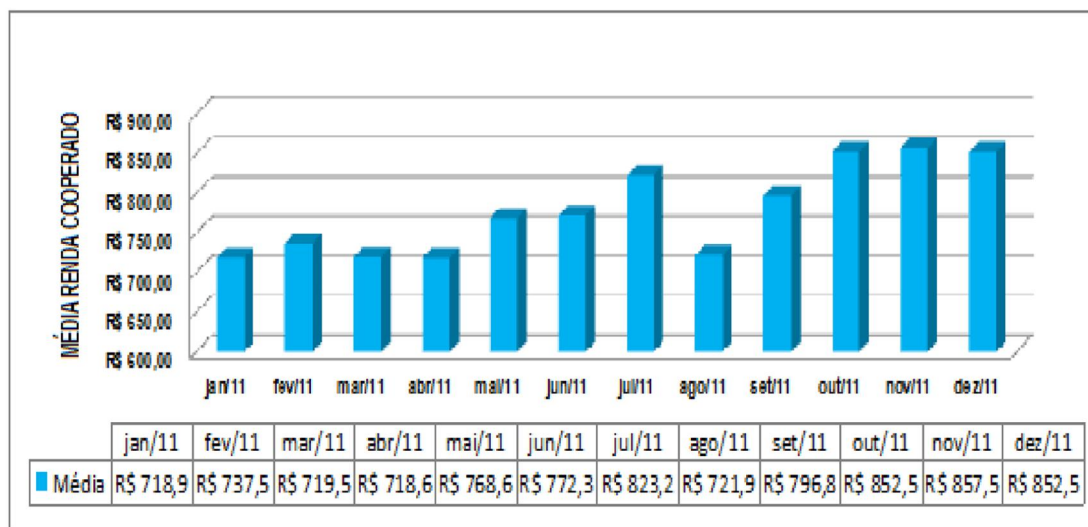
A figura 5 mostra a quantidade de material comercializado em 2011, levando em consideração somente o material comercializado. Para chegar ao material coletado acrescenta-se mais 30% em média. Este percentual representa as “perdas”, os não recicláveis que são encaminhados ao aterro e outros que não possuem valor de mercado que são encaminhados a outros setores, que lhe dão destino correto.



**Figura 6: Evolução das residências atendidas pelas cooperativas em 2011.**

Fonte: Secretaria de Parceria (Sorocaba-SP, 2011).

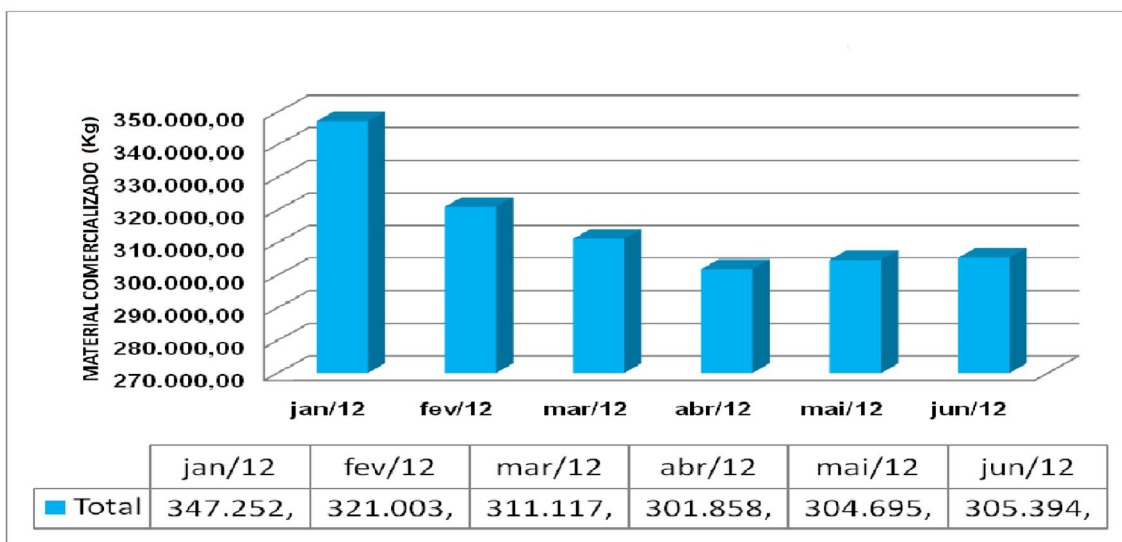
A figura 6 representa o índice de residências atendidas em 2011, para chegar a estes dados é utilizado o número de hidrômetros da cidade de Sorocaba, sendo 162.472 (SAAE, 2011). Índice considerado pequeno, levando em consideração a dimensão do município e o número de habitantes, vez que Sorocaba contabiliza aproximadamente 600 mil habitantes.



**Figura 7: Média de retirada mensal dos cooperados das cooperativas de Sorocaba em 2011.**

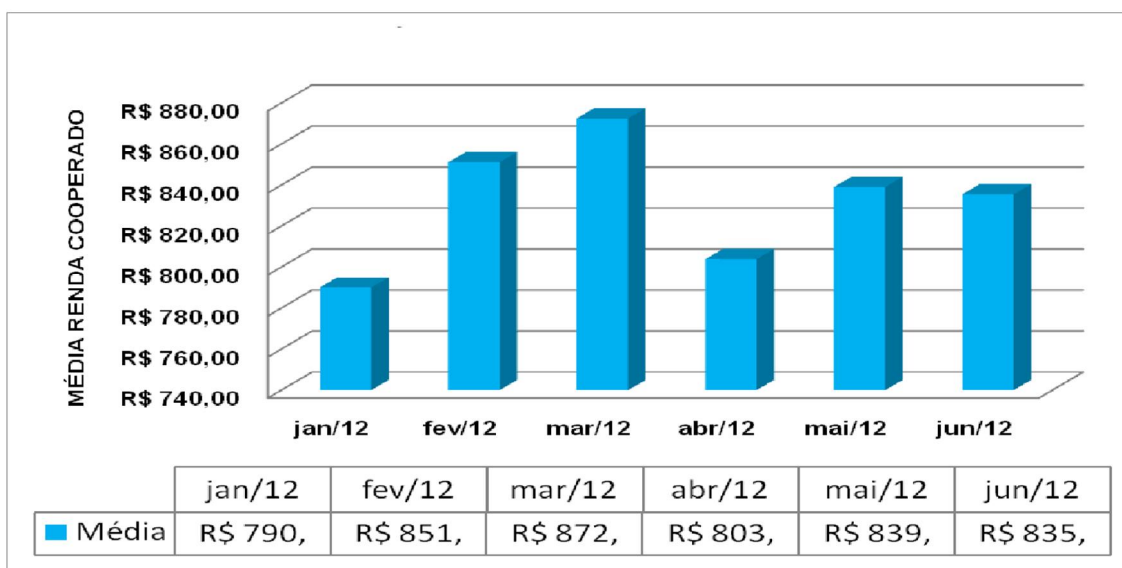
Fonte: Secretaria de Parceria (Sorocaba-SP, 2011).

A média de retirada mensal dos cooperados é apresentada na figura 7. Esta renda é obtida através da comercialização dos produtos e das horas trabalhadas pelos integrantes das cooperativas. O valor final apresenta variações devido à oscilação de preços no próprio mercado de reciclagem e a dinâmica da produção interna, incluindo o número de cooperados.



**Figura 8: Quantidade de material reciclável comercializada até jun/2012.**  
 Fonte: Secretaria de Parceria (Sorocaba-SP, 2011).

A figura 8 apresenta a quantidade de material comercializado até junho de 2012 e demonstra significativo aumento do material coletado comparando com o mesmo período do ano anterior.

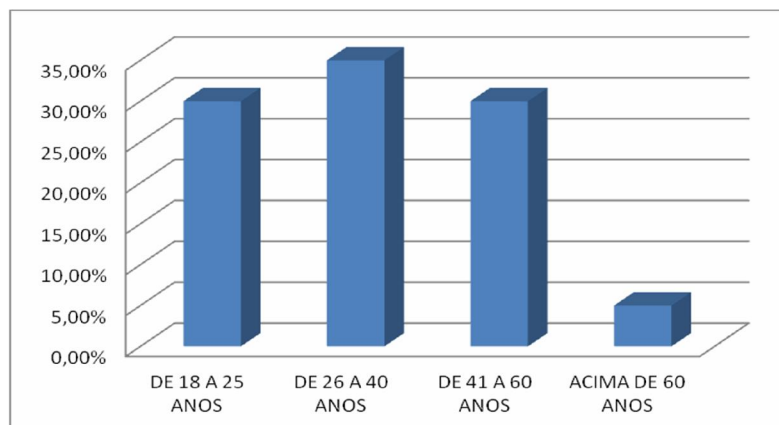


**Figura 9: Remuneração média dos cooperados até jun/2012.**  
 Fonte: Secretaria de Parceria (Sorocaba-SP, 2011).

Percebe-se que o aumento do material comercializado proporcionou um acréscimo na renda média dos cooperados comparando com o ano anterior, vide a figura 7.

#### 4.7 Pesquisas junto aos cooperados da Central de Reciclagem de Sorocaba.

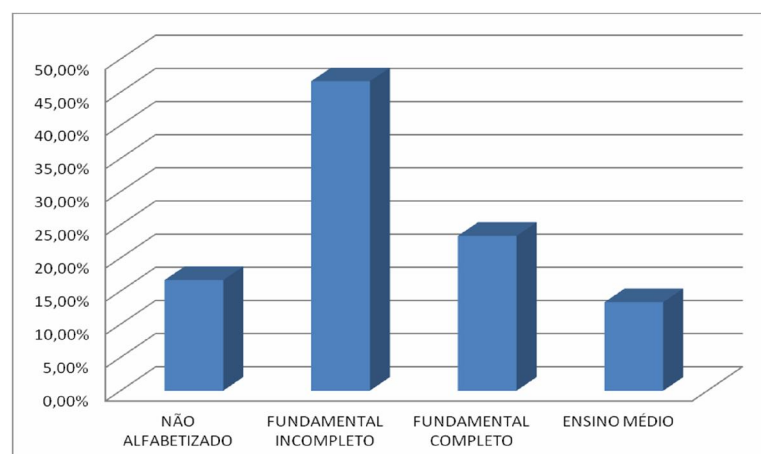
A Central de Reciclagem é constituída pela união de três cooperativas, são elas: Reviver, CATARES e ECOESO. Nela trabalham 60 cooperados que foram sujeitos desta pesquisa, que abrangeu qualidade de vida, aspecto econômico, participação política e conscientização ambiental.



**Figura 10: Faixa etária dos cooperados.**

Fonte: A autora (2012)

Observa-se que a idade dos catadores que exercem o trabalho como cooperado em maior número encontra-se na faixa de 26 a 40 anos, embora o número de jovens também seja significativo.

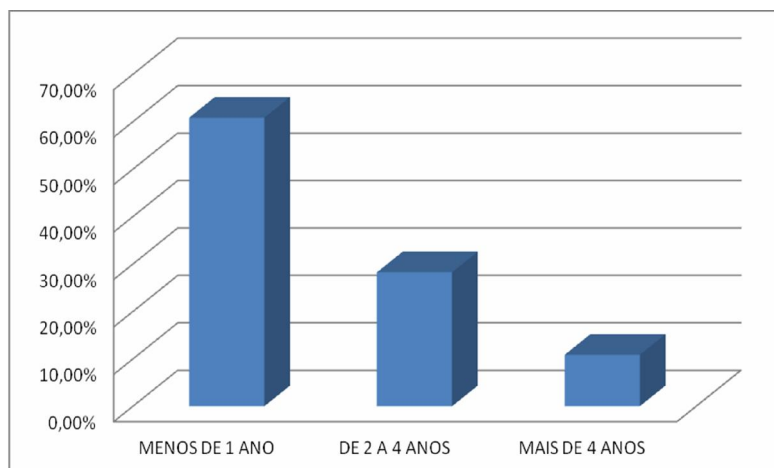


**Figura 11: Índice de escolaridade dos cooperados.**

Fonte: A autora (2012).

Identifica-se que o número de analfabetos é elevado e que grande parte dos cooperados não concluiu o ensino fundamental. Embora se perceba por estudos anteriores, já

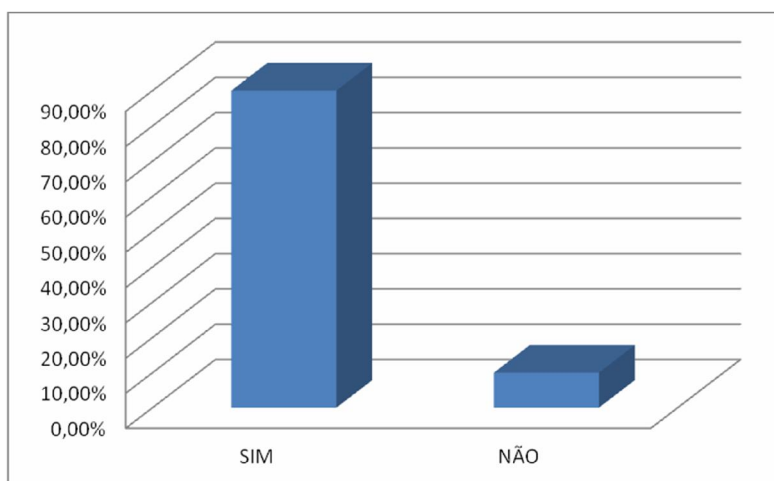
publicados, o nível de escolaridade teve certa melhoria. Algumas décadas atrás a profissão de catador estava atrelada ao analfabetismo.



**Figura 12: Tempo de trabalho na cooperativa.**

Fonte: A autora (2012)

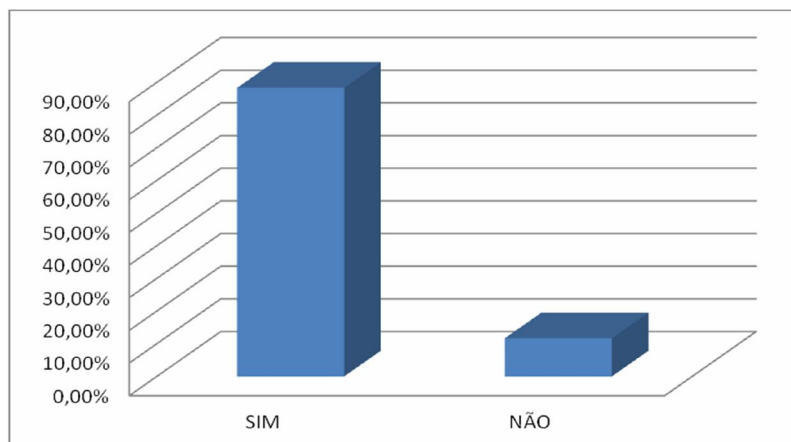
A rotatividade dos cooperados deve-se as oportunidades de trabalho que oferecem a garantia das leis trabalhistas. O percentual que apresenta tempo igual a da própria cooperativa, são os que criaram vínculo e vivem o ideal cooperativista.



**Figura 13: Melhora na situação financeira.**

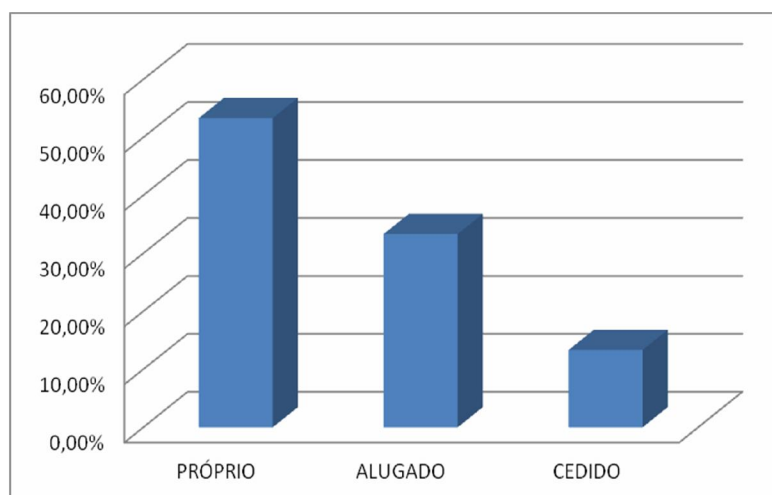
Fonte: A autora (2012)

A maioria dos cooperados apresentou melhora na situação financeira com relação a informalidade. O fato de contar com uma renda mensal permitiu planejamento financeiro.



**Figura 14: Melhora na saúde.**  
**Fonte: A autora (2012)**

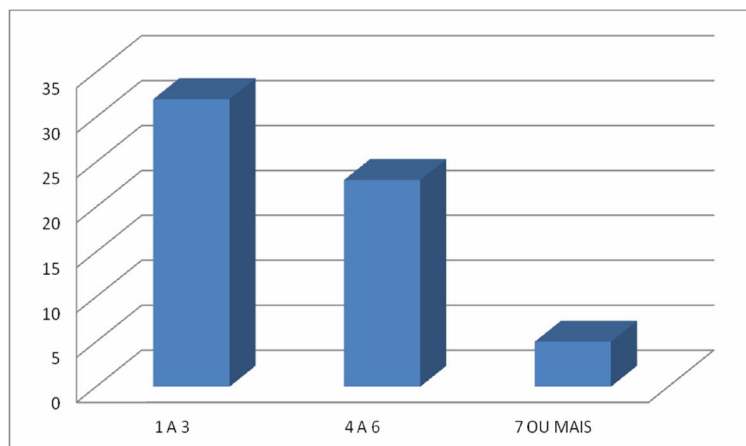
O item saúde demonstra que houve benefícios para os cooperados devido as melhores condições de trabalho proporcionadas pelo espaço físico coberto, melhor alimentação, comparando com a prática informal de rua.



**Figura 15: Situação do imóvel.**  
**Fonte: A autora (2012)**

Embora a situação do imóvel apresente a maioria dos cooperados com residência própria, o índice de trabalhadores que habitam imóveis alugados ou cedidos é relativamente grande. O percentual estatístico relacionado ao imóvel próprio não diferencia os de área regular e não regular.

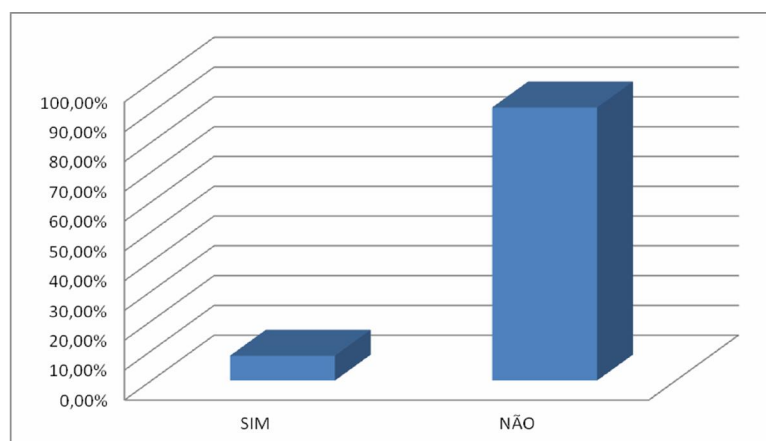




**Figura 16: Número de pessoas por residência.**

Fonte: A autora (2012)

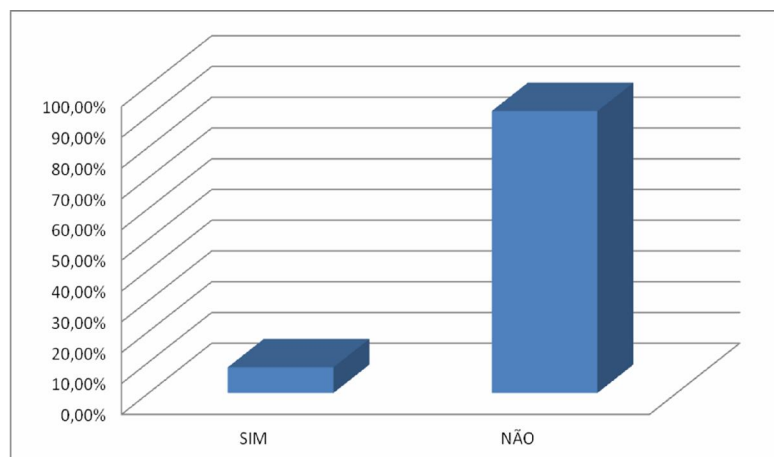
O percentual de pessoas na residência, de maneira geral está atrelado a única fonte de renda do cooperado.



**Figura 17: Preconceito com relação à profissão.**

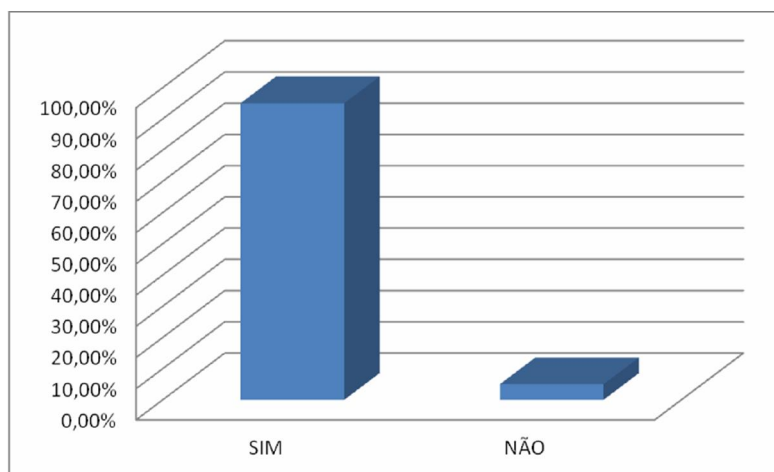
Fonte: A autora (2012)

O preconceito com relação ao trabalho para maioria não acontece. Atribui-se a esse fato uma maior conscientização por parte da população nas questões ambientais. O relato da cooperada Marlene Barros que iniciou a dez anos como catador, afirmou que neste início a filha sofria preconceito na escola, hoje tem orgulho da profissão da mãe e participa em sua unidade escolar na liderança de palestras sobre o meio ambiente.



**Figura 18: Participação em movimentos para melhoria da profissão.**  
**Fonte: A autora (2012)**

A participação em movimentos políticos é muito pequena, o que demonstra a necessidade de construir espaços de formação que permitam a consciência crítica.



**Figura 19: Reconhecimento da importância da profissão para o meio ambiente.**  
**Fonte: A autora (2012)**

Quanto à percepção da importância do trabalho para o meio ambiente, a maioria é consciente e uma pequena parcela ainda pratica essa atividade sem reflexão;

Em análise dos dados obtidos, observa-se que do total de entrevistados, 90% são mulheres e a maior parte delas responde por toda renda familiar.

Percebe-se que o trabalho em grupo, a participação na cooperativa, à troca de saberes com os estudantes tem um reflexo positivo na autoestima dos trabalhadores.

A liderança de uma cooperativa, embasada em conhecimentos e afetividade, preocupada em humanizar o ambiente de trabalho dos cooperados torna-se um fator primordial para que estes construam sobre si e sua atividade laboral uma imagem positiva.

A liderança da Central de Reciclagem de Sorocaba atende a esse perfil, mas sabemos que nem todas são assim. Há casos de exploração desses trabalhadores em uma suposta inclusão, fugindo completamente do ideal corporativista e do viés ambiental, escondendo-se sobre a máscara de “emprego verde”.

Cabe ao poder público e a sociedade civil a devida fiscalização, cobrando publicidade e transparência das empresas de cunho social.

#### **4.8 Propostas e sugestões, ao Poder Público, as Cooperativas e as Parcerias.**

Percebe-se que o município de Sorocaba obteve avanço quanto à coleta seletiva e a inclusão social dos catadores. Porém, faz-se necessário ampliá-la para todos os bairros e superar os paradigmas de modernidade que geralmente definem o processo de desenvolvimento. Este paradigma deve ser substituído por um de sustentabilidade que coloque os seres humanos no centro do referido processo.

Necessário se faz consolidar o crescimento econômico como um meio e não como um fim em si mesmo. Precisa-se garantir uma qualidade de vida que reflita a dignidade necessária ao trabalhador agente ambiental.

Ao analisar-se a situação dos coletores de material reciclado, vimos que o trabalho como cooperados retirou-os da precariedade e insegurança das ruas, promoveu a autoestima. Através de movimentos de reivindicação, conquistaram a regulamentação da profissão, mas precisam de condições melhores para exercer a atividade laboral.

Durante o trabalho de pesquisa, convivendo com os catadores constatei que a maioria dos galpões não oferece conforto, usufruído pelos trabalhadores do setor fabril. Por exemplo:

- Refeições oferecidas a baixo custo, pois muitos trazem de casa e acabam comendo frio, ou então, adquirem no valor normal do mercado;
- Um refeitório organizado para maior conforto na hora das refeições;
- Banheiros com chuveiros para viabilizar o banho e a troca de roupa de trabalho, uma vez que a maioria utiliza o transporte coletivo e sentem falta do asseio pessoal, cuja ausência pode resultar em um fator de exclusão;
- Vale transporte;
- Cursos relacionados à autoestima;
- Curso de capacitação;

- Programas de atenção contínua a esses trabalhadores junto às unidades de saúde;
- Orientação de higiene, prevenção de doenças e cuidados com a saúde no ambiente de trabalho;
- Criação de espaços de reaproveitamento de materiais (clube de artesanatos), visando uma nova fonte de renda;
- Educação Ambiental permanente, treinando lideranças do próprio meio;
- Inclusão dos cooperados fixos, com normas pré-estabelecidas em programas habitacionais;
- Diminuição dos tributos que hoje se encontram na faixa de 20% da remuneração adquirida.

De modo geral, a maioria das lideranças de cooperativas sonha com essas melhorias. De acordo com o presidente de uma determinada cooperativa “são importantes às parcerias de gente que trabalha com gente, como médicos, psicólogos, estudantes da área de humanas...”. Talvez isso signifique uma visão de meio ambiente globalizado, incluindo o elemento humano.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho abordou a coleta seletiva com inclusão dos catadores como um instrumento de solução para o problema dos resíduos sólidos. Destacou também a importância da participação do poder público local e das parcerias com os demais segmentos da sociedade, incluindo empresas, universidades e escolas.

O objetivo da pesquisa através do estudo de caso foi constatar a melhoria da qualidade de vida dos cooperados e a ação reflexiva sobre o trabalho que desenvolvem. Estes fatos foram comprovados pelos indicadores, que mostraram a evolução da coleta seletiva ao decorrer do tempo.

A presente pesquisa demonstrou a participação ativa dos coletores de material reciclado e o reconhecimento do Poder Público local com o trabalho de parceria, que evidenciou a coleta seletiva como uma ação essencial no processo de reciclagem e a figura do catador como elemento primordial para a consolidação desta. Observa-se que vontade política e ações da sociedade civil articuladas resultam em ganhos significativos para o meio ambiente, o social e a economia.

O trabalho identifica a efetividade das ações em cumprimento a Lei Nacional de Resíduos Sólidos e as lacunas existentes, dando sugestões de melhorias quanto ao local de trabalho do catador.

O município de Sorocaba desenvolveu ações antes da Legislação de Resíduos Sólidos, que estabelece a distinção entre resíduo, lixo e rejeito e faz a classificação dos diversos tipos. A referida lei determina que se intensifique a reciclagem, a prática da coleta seletiva, dando ênfase à inclusão de catadores e a chamada logística reversa. Coloca o ano de 2014 como o fim dos lixões a céu aberto e o trabalho dos catadores em situação desumana.

Percebe-se a necessidade de trabalhar mais intensamente o aspecto humano desses trabalhadores, realizando ações afirmativas para dignificar o próprio local de trabalho, intensificar as ações de Educação Ambiental no âmbito formal e não formal. Dentro do nível civilizatório em que nos encontramos, a inclusão precisa ir além do trabalho uniformizado, para situações de qualidade de vida essencial a todos os seres humanos.

Para trabalhos posteriores sugere-se maior ênfase na articulação em redes das diversas instituições, que conscientizam e abrem espaço para novas soluções.

## REFERÊNCIAS.

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecologia da Cidade**. São Paulo: Moderna, 1991.

BRANCO, Samuel Murgel. **Meio Ambiente: uma questão moral**. São Paulo: OAK, 2002

BRASIL. **Educação Ambiental: 20 anos de Políticas Públicas**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2003.

BRASIL, Ana Maria; SANTOS, Fátima. **O ser humano e o meio ambiente de A a Z: dicionário**. 4 ed. São Paulo: Brasil Sustentável Editora, 2010.

BRASIL. **Constituição** (1988). Sumário.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>

Acesso em: 20/09/2012.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelecem diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Presidência da República**: Casa Civil, Brasília, DF, 10 de julho de 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em: 20/09/2012.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Presidência da República**: Casa Civil, Brasília, DF, 5 de janeiro de 2007.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm)>.

Acesso em: 20/09/2012.

BRASIL. Lei nº 11.673, de 8 de maio de 2008. Altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade, para prorrogar o prazo para a elaboração dos planos diretores municipais. **Presidência da República**: Casa Civil, Brasília, DF, 8 de maio de 2008.

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11673.htm)

2010/2008/Lei/L11673.htm>. Acesso em: 20/09/2012.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto 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.

**Presidência da República**: Casa Civil, Brasília, DF, 2 de agosto de 2010. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 20/09/2012.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Coletânea Gestão Pública Municipal Gestão 2009-2012**: Meio ambiente. Disponível em: [http://www.cnm.org.br/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=88&Itemid=13](http://www.cnm.org.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=88&Itemid=13)  
Acesso em: 01/10/2012.

ELEMENTOS PARA ORGANIZAÇÃO DA COLETA SELETIVA E PROJETOS DE GALPÕES DE TRIAGEM.

Disponível em:

<[http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos\\_PDF/ManualColetaSeletiva.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/ManualColetaSeletiva.pdf)>. Acesso em: 26/09/2012.

JORNAL O CRUZEIRO DO SUL. **Cooperativa comemora presente de Natal**. 24 dez 2000. Disponível em: <<http://www.cruzeirosul.com.br>>. Acesso em: 24/10/2012.

LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Biologia**. 1. Ed. São Paulo: Saraiva 2005.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O Manifesto do Partido Comunista 1848**. São Paulo: LP&M, 2001.

MICHAELIS, Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=sesmaria>>. Acesso em: 31/10/2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de gestão de resíduos sólidos**: manual de orientação. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/182/\\_arquivos/manual\\_de\\_residuos\\_solidos3003\\_182.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf)>  
Acesso em: 20/09/2012.

MINC, Carlos. **Ecologia e Cidadania**. 2 Ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES. **Cartilha de formação**. 1. Ed. São Paulo: MNCR, 2009.

ORWELL, George. **A revolução dos bichos**. São Paulo: Globo, 2000.

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO ano 2007. Prefeitura Municipal de Votorantim. Disponível em:<<http://www2.votorantim.sp.gov.br/site/>>. Acesso em: 28/09/2012.

PREFEITURA DE SOROCABA. **Lei Municipal nº279/12**. Disponível em: <[http://200.155.3.178:8080/sapl\\_documentos/materia/4684\\_texto\\_integral](http://200.155.3.178:8080/sapl_documentos/materia/4684_texto_integral)>. Acesso em: 28/10/2012.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL n.3. Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2008.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SOUSA, Marcos Timóteo Rodrigues de. **População e Ambiente: Elementos Demográficos na Análise do Território**. São Paulo: Plêiade, 2003.

TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no século 21**. Campinas: Armazém do Ipê (Autores Associados), 2008.



**ADENDO 1** – Roteiro de entrevista com os cooperados da Central de Reciclagem de Sorocaba-SP.

Nome: Idade:

Escolaridade:

1-Há quanto tempo trabalha como catador?

2-Há quanto tempo está na cooperativa?

3-Sua situação financeira melhorou trabalhando como cooperado?

4-Você percebeu melhora em sua saúde?

5-Quantas pessoas residem em sua casa?

6-Sua casa é própria, alugada ou cedida?

7-Você sofre preconceito com relação a sua profissão?

8-Você participa de algum movimento que busca melhoria para sua profissão?

9-Você considera a sua profissão importante para o meio ambiente?

**ANEXO A – Art. 30 da Constituição Federal.**

Art. 30. Compete aos Municípios:

- I - legislar sobre assuntos de interesse local;
- II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
- III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;
- IV - criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual;
- V - organizar e prestar, diretamente ou sob-regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;
- VI - manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação pré-escolar e de ensino fundamental;
- VI - manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 53, de 2006);
- VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;
- VIII - promover, no que couber adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;
- IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.