

**CENTRO UNIVERSITÁRIO  
ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO DE  
PRESIDENTE PRUDENTE**

**CURSO DE SERVIÇO SOCIAL**

**A IMPORTÂNCIA DA DESTINAÇÃO DO MATERIAL RECICLÁVEL PARA A  
QUALIDADE NA SOCIEDADE**

Thais Adelize de Melo  
Thayná Maria dos Santos Souza

Presidente Prudente/SP  
2018

**CENTRO UNIVERSITÁRIO  
ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO DE  
PRESIDENTE PRUDENTE**

**CURSO DE SERVIÇO SOCIAL**

**A IMPORTÂNCIA DO DESTINO DO MATERIAL RECICLÁVEL PARA A  
QUALIDADE DE VIDA DAS FAMÍLIAS**

Thais Adelize de Melo  
Thayná Maria dos Santos Souza

Trabalho de Conclusão do Curso,  
apresentado como requisito parcial  
para obtenção do grau de Bacharel  
em Serviço Social, sob a orientação  
da Profa. Dra. Andréia Cristina da  
Silva Almeida.

Presidente Prudente/SP  
2018

## **A IMPORTÂNCIA DO DESTINO DO MATERIAL RECICLÁVEL PARA A QUALIDADE DE VIDA DAS FAMÍLIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado  
como requisito parcial para obtenção do  
Grau de Bacharel em Serviço Social.

---

Profa. Dra. Andréia Cristina da Silva Almeida

---

Me. Eduardo Luis Couto

---

Assistente Social Ana Rosa Hodlich dos Santos

Presidente Prudente, 20 de novembro de 2018

“Nunca o homem inventará nada mais simples nem mais belo do que uma manifestação da natureza. Dada a causa, a natureza produz o efeito no modo mais breve em que pode ser produzido.”

(Leonardo da Vinci)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, por sua infinita bondade e cuidado. Agradeço por nunca desistir de mim mesmo sem merecer, sou grata, pois o Senhor zelou por mim durante este longo caminho e me concedeu forças para não desistir durante todo este processo de formação, me proporcionando momentos de alegria e tristeza, os quais se tornaram momentos de aprendizagem.

Agradeço aos familiares e amigos que estiveram comigo durante estes quatro anos, em especial aos meus pais Antenor e Madalena, as minhas irmãs Thalita e Thamires, ao meu avô Cícero, aos meus tios Carlos e Lourdes e as minhas sobrinhas Sarah e Natiara. Obrigada a todos por estarem ao meu lado e por me acompanharem. Vocês são parte de tudo isso também. Agradeço também aos parentes e conhecidos que acharam que eu não iria conseguir e que duvidaram da minha capacidade. Agradeço, pois, de certa forma, vocês me motivaram a provar o contrário.

Sou ricamente grata a minha amiga e colega de TCC Thayná, por ter caminhado comigo nesses quatro anos, por também não ter desistido de mim. Sou grata por suportar todos os meus momentos, por compartilhar as alegrias e tristezas, obrigada (Tia) Cassia e (Pig) Thais por me acolher e receber na vida de vocês. Quero levar vocês para a vida toda.

Agradeço aos mestres que estiveram presentes na minha vida durante este longo processo de formação passando não somente o conteúdo didático, mas me auxiliando e proporcionando experiências que levarei para a vida toda. Agradeço em especial aos mestres: Professor Wilson de Lucas, por ter sido um grande amigo e mestre proporcionado uma vasta experiência de vida, obrigada pelas broncas e momentos de felicidade; e Professora Silvana Trevisan, a quem sou grata, por todos os momentos de acolhida, por ser esta pessoa maravilhosa, um ser humano incrível (quando eu crescer quero ser igual a você), agradeço a nossa mestre e orientadora Andreia Almeida por momentos de atenção e transferência de sabedoria, por nos auxiliar e encaminhar ao progresso do conhecimento.

Agradeço a toda equipe Cooperlix que nos acolheu, nos proporcionando momentos incríveis de aprendizagem. Obrigada por ter aberto as portas em um dos momentos mais difíceis que a cooperativa vem enfrentando, lhes desejo sorte.

***Assim, permanecem agora estes três: a fé, a esperança e o amor. O maior deles porém é o amor. 1 Coríntios 13:13***

**Thais Adelize de Melo**

Agradeço primeiramente a Deus pelas bênçãos que me ofertou durante toda minha vida, sendo ELE o autor de toda fé que me proporcionou forças e sabedoria para continuar nesta caminhada e minha padroeira Nossa Senhora Aparecida que me guiou, principalmente, nesses últimos quatro anos, pois sem a presença deles em minha vida não teria alcançado tal graça.

Agradeço toda minha família, especialmente, a minha mãe Cássia a quem amo incondicionalmente e dedico essa monografia, pois ela investiu em mim e confiou na minha capacidade para me tornar uma Assistente Social e que está comigo em todos os momentos de minha vida, me dando forças para continuar e me apoiando em todas as minhas decisões. Agradeço a minha irmã Thais e meu avô Alziro que acompanharam todo o meu processo desde o Ensino Fundamental até a graduação concluída, me ajudaram e me incentivaram durante todo o processo.

A minha vó que infelizmente não está mais entre nós, mas dedico essa monografia a ela, pois tenho certeza de que está orgulhosa por esta etapa cumprida. Agradeço aos meus animais de estimação (Angela, Gatinho, gatinho Preto e especialmente ao meu cachorro Nego), pelas muitas vezes em que não pude dar a atenção que deveria pela correria do dia a dia, mas amo cada um de maneira especial.

Agradeço a todas as pessoas que conheci durante a graduação, a amigos e professores que guardarei eternamente no coração, pois me proporcionaram experiências e conhecimentos que levarei por toda a vida, principalmente, a Professora e orientadora Andreia que nos proporcionou uma reflexão acerca do assunto e um conhecimento imenso durante todo o processo de monografia. Agradeço também ao Professor Wilson, pelo qual tenho um carinho muito grande devido ao profissional que é.

Agradeço a minha amiga e colega de TCC, que conheci durante a graduação, que me ajudou e me proporcionou muitas risadas, conselhos e aprendizados durante os quatro anos. Levarei essa amizade por toda a vida.

Sendo assim, agradeço a todos que estiveram comigo durante toda a graduação, a cada palavra de incentivo e de amor, agradeço imensamente.

***“Louvores sejam dados a ti Jesus e Glórias ao teu nome Jesus, Pão dos Anjos, pão do céu, Deus vivo trazido pelas mãos dos homens...” (Comunidade Católica Shalom)***

**Thayná Maria de Souza Santos**

## **RESUMO**

**A importância do destino do material reciclável para a qualidade de vida das famílias**

A produção e a reprodução de resíduos ocorrem diariamente. Muito desses materiais, após o seu uso, para muitos perde o seu valor, pois não compreendem a importância de se reciclar e dar a estes resíduos o destino correto. Com o passar do tempo desenvolvemos a necessidade de se consumir cada vez mais bens materiais, essa é a realidade da nossa sociedade. De tudo que se consome no dia a dia apenas uma pequena parte é reaproveitada. Existem muitas pessoas que fazem da reciclagem a sua fonte de renda, e esta é uma realidade presente na vida dos cooperados da Cooperlix. A atividade dessa cooperativa não se resume somente na separação de resíduos que gera renda, mas faz parte de uma ação social, onde através do seu trabalho se altera a sociedade como um todo. Pois é através da reciclagem que se transforma a realidade de famílias e a sua qualidade de vida, além de afetar diretamente a vida dos cooperados esta ação também possibilita que a natureza seja poupada, pois quando se recicla, se possibilita a diminuição do uso de recursos naturais, diminui-se a quantidade de resíduos dispensados incorretamente, e para que isso ocorra é necessária uma sociedade sensível e disposta a reciclar.

**Palavras-chave:** Cooperativa Cooperlix, coleta seletiva, cooperados, recicláveis.

## **ABSTRACT**

**The importance of the destination of recyclable materials for the quality of families life**

The production and reproduction of waste occur daily. Many of these materials, after their use, for many lose their value because they do not understand the importance of recycling and give this waste the correct destination. With the passage of time we have developed the need to consume more and more material goods, that is the reality of our society. Out of all products consumed in daily basis, only a small part is reutilized. There are many people who make recycling their source of income, and this is a present reality in the lives of Cooperlix members. The activity of this cooperative is not just only in the separation of waste it generates income but is part of a social action, which through their work changes society as a whole, because it is through recycling that the reality of families and their quality of life are changed. In addition, besides it directly affect the lives of the cooperative, this action also allows nature to be saved, because when wast is recycled it makes it possible to decrease the use of natural resources, it decreases the amount of waste discharged incorrectly, in order to make it happen, it is required a society that is sensitive and willing to recycle.

**Keywords:** Cooperlix Cooperative, selective collection, cooperative, recyclable.

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem

COOPERLIX - Cooperativa de Trabalhadores de Produtos Recicláveis de Presidente Prudente

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MNCR - Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PEVs - Pontos de Entrega Voluntária

PRUDENCO - Companhia Prudentina de Desenvolvimento

SMA - Secretaria do Meio Ambiente

PNEA - População Não Economicamente Ativa

## **LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO		1		-	54
Sexo.....					55
GRÁFICO	2	-	Tempo	de	57
Cooperativa.....					
GRÁFICO	3	-	Idade	dos	
Entrevistados.....					

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	1
	2
<b>2 OS IMPACTOS DO LIXO URBANO NA SOCIEDADE.....</b>	
2.1 Os Impactos do Lixo.....	1
	7
<b>3 RECICLAGEM E A POSSIBILIDADE DA SUA AÇÃO.....</b>	2
3.1 A Importância de Reciclar.....	3
3.2 O que é Coleta Seletiva.....	
3.3 A Prática da Educação Ambiental e a Coleta Seletiva.....	2
3.4 Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	8
	2
<b>4 COOPERATIVA COOPERLIX.....</b>	9
4.1 Coleta Seletiva em Presidente Prudente.....	3
4.2 Procedimentos Metodológicos.....	4
4.3 Perfil dos Coletores da Cooperativa Cooperlix.....	3
4.4 Lixão, um Problema de Todos Nós.....	8
4.4.1 Coleta seletiva: relevância para preservação ambiental e geração de renda.....	4
	2
4.5 Fortalecimento das Cooperativas de Coleta Seletiva e seus Benefícios Sociais e Ambientais.....	4
4.5.1 A importância da defesa da coleta seletiva para o meio ambiente.....	4
	4
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>
<b>FINAIS.....</b>	9
	5
	1
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	5
..	3
	5
	9
	6
	1
	6
	5
	6
	9
	7
	1
	7
	3



## 1 INTRODUÇÃO

Uma cooperativa é constituída pela união de trabalhadores, é uma associação que visa ao desenvolvimento de atividades através de um grupo de cooperados. Por meio desta organização se torna possível que pessoas sejam inseridas no mercado de trabalho, proporcionando assim que esses cooperados tenham os seus direitos trabalhistas garantidos. Muitas vezes, as pessoas que buscam uma cooperativa como opção de fonte de renda já tiveram os seus direitos negados, desta forma, encontram através da cooperativa a oportunidade de melhores condições de trabalho, como é o caso da Cooperativa de Trabalhadores de Produtos Recicláveis de Presidente Prudente (Cooperlix) e o grupo de cooperados que compõe o seu corpo de colaboradores.

Atualmente, para atender as necessidades e os desejos da sociedade é preciso desenvolver mais produtos para que se possa consumir, fortalecendo a ideia do consumo excessivo. Com a geração de produtos, a produção de lixo se torna parte da realidade da sociedade, pois quanto mais se consome mais lixo é gerado e isso afeta diretamente a vida humana.

A cooperativa Cooperlix proporciona através de suas atividades a coleta de resíduos sólidos produzidos e consumidos pela população prudentina. Esta ação proporciona a redução de lixo e a reutilização de muitos materiais que seriam descartados indevidamente. Além de apresentar resultados positivos para o meio ambiente, através da reutilização destes materiais, por meio da coleta ainda se torna possível gerar impacto econômico na vida dos cooperados. Desta forma, a cooperativa Cooperlix fornece à população um impacto ambiental, econômico e social.

A coleta seletiva apresenta para a população de Presidente Prudente grandes impactos, pois através de sua ação se torna possível que vidas sejam transformadas. Quando falamos sobre os impactos ambientais, apresentamos as mudanças que se tornam possíveis ao meio ambiente por meio da coleta. O lixo produzido diariamente é um dos maiores problemas presentes na nossa atualidade e uma das grandes questões que devem ser estudadas e pensadas pelos gestores municipais, estaduais e federais, levando em conta que o lixo produzido é um problema de todos.

O presente artigo denota a atual situação referente à questão da reciclagem na cidade de Presidente Prudente. A produção e a reprodução de resíduos ocorrem diariamente e muito desses materiais após o seu uso perdem o seu valor. Reaproveitar os resíduos sólidos proporciona a possibilidade de se poupar os recursos naturais presentes no planeta Terra, e isso traz benefícios para todos.

Além de gerar benefícios para o meio ambiente, o reaproveitamento dos resíduos também proporciona à sociedade a oportunidade de alcançar uma melhor qualidade de vida e um bem-estar social, ou seja, se a população tem acesso a um ambiente devidamente limpo e organizado, a chance de se ter uma qualidade de vida aumenta.

Sendo assim, uma das alternativas que podem influenciar para o alcance de uma melhor qualidade de vida é através da coleta seletiva que possibilita que rios e nascentes não sejam contaminados, além de evitar enchentes e entupimento de bueiros, proliferação de doenças e a presença de animais peçonhentos.

No âmbito econômico, a coleta seletiva proporciona para diversas famílias a possibilidade de geração de renda, pois é através desta atividade que muitas famílias presentes na cooperativa conseguem retirar o seu sustento, ou seja, os impactos para a vida da sociedade são diversos. Desta forma, através deste estudo se tornou possível analisar e compreender os impactos que o trabalho da Cooperlix causa sobre para a vida dos moradores do município de Presidente Prudente.

Portanto, o presente estudo fundamenta a necessidade de distinguir e reconhecer que o excesso de resíduos sólidos descartados em locais indevidos são um dos principais problemas enfrentados atualmente, problema este fruto de uma sociedade que a cada dia consome mais.

Esse processo de acumulação excessiva surge a partir da aglomeração dos dejetos que muitas vezes não possuem um lugar para descarte, nem um tratamento adequado. Isso tende a se multiplicar, uma vez que a população aumenta e gera elevação no consumo, e este consumo resulta na produção de lixo. Geralmente, no mesmo local em que são despejados os resíduos sólidos também são despejados os resíduos com grande periculosidade como resíduos hospitalares e tóxicos, por exemplo.

A questão a ser levantada é para onde vão estes resíduos após a sua utilização. Entendemos que existe uma acumulação de lixo e, desta forma, torna-se

necessário que o mesmo não tome o direcionamento inadequado, ação esta que só pode ser desenvolvida pela própria sociedade. Para muitas pessoas, após o uso de determinado produto, a sua validade e utilidade já não importa mais, não levando em conta que muitas vezes a sua embalagem ou conteúdo ainda pode ser utilizado. Portanto, é preciso que esta população desenvolva o conhecimento sobre a possibilidade de reciclar determinados produtos, reutilizando parte desses materiais ou encaminhando-os para o lugar correto, como os centros de coleta seletiva.

Por meio desta pesquisa se tornou possível alcançar o objetivo geral de analisar os impactos da coleta seletiva na vida do cooperado da Cooperlix na cidade de Presidente Prudente. Desta forma, reconhece-se que a realização de sua atividade neste município é causadora de diversos impactos significantes para todos.

As transformações sofridas ao longo dos anos afetam diretamente a sociedade e a sua formação e modo de vida. Estas transformações se apresentam no modo de vida econômico, cultural, social, político, e geram novas necessidades, as quais são transformadas e se apresentam como demandas ao profissional. Como resultado das transformações históricas, o profissional do Serviço Social encontra em seu campo de trabalho desafios que o leva a desenvolver um pensamento crítico, indo além da rotina institucional. É necessário reconhecer a importância de se discutir e trabalhar a questão ambiental, pois de acordo com as novas demandas presentes em nossa sociedade a questão ambiental se torna um assunto que deve ser discutido por todas as classes e serviços. O mesmo é de interesse de todos, é um direito de todos terem acesso ao meio ambiente adequado que acrescente para o bem-estar social, de acordo com a efetividade do poder público na imposição e preservação desse direito, segundo a Constituição Federal, no Capítulo VI, artigo 225:

- I - Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- II - Preservar a diversidade e a integridade do Patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV - Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V - Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

- VI - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente;
- VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Desse modo, através do profissional do Serviço Social se torna possível integrar e sensibilizar o sujeito sobre os desafios que estão postos para a nossa sociedade. Através da educação ambiental se torna possível proporcionar a esta comunidade a oportunidade de conhecer a realidade e desenvolver atividades que possam contribuir com o meio ambiente. Analisando a importância da atividade da coleta seletiva, identificaram-se também os desafios presentes no processo da realização do serviço prestado através da Cooperlix. Por meio das entrevistas levantou-se que as maiores dificuldades para a realização da coleta é a baixa participação da população. Assim como, a necessidade de se desenvolver um processo de conscientização da comunidade sobre a coleta seletiva para a contribuição do trabalho do cooperado.

O cooperado é um agente multiplicador da ideia e é por meio da sua atividade de coleta seletiva que se reconhece a importância do meio ambiente. Através da entrevista realizada com estes colaboradores foi possível compreender, sob o olhar deles, a importância da realização destas atividades. Por meio da coleta seletiva se alcança transformações que impactam na vida da nossa sociedade e, principalmente, na do cooperado como agente causador de tais modificações. Neste município, a realização da coleta seletiva se torna indispensável para o meio ambiente e para os moradores desta cidade. É a cooperativa Cooperlix que possibilita a realização de tal atividade.

Para acessar e responder as hipóteses citadas acima, a metodologia utilizada está fundamentada na pesquisa de campo e na pesquisa descritiva, para as quais foi utilizada a entrevista para que se alcançassem as respostas necessárias para a continuidade de tal pesquisa. Assim, tornou-se possível trabalhar e compreender a qualidade de vida dos cooperados e como o desenvolvimento de suas atividades impacta a vida do sujeito presente nesta sociedade. Empregou-se também o levantamento bibliográfico e eletrônico, através de leitura de artigos, materiais didáticos, além de orientações dadas pelo professor orientador.

A pesquisa de campo foi realizada na cooperativa Cooperlix, na cidade de Presidente Prudente. Foram abordados trinta cooperados, para que se tornasse

possível compreender o impacto da coleta seletiva na vida do sujeito como cooperado, a partir da qual se formulou o resultado que será apresentado no decorrer deste trabalho.

Através da formulação e análise da necessidade de se debater sobre tal tema, este estudo construiu-se por meio da seguinte estrutura: o primeiro capítulo aborda a problemática presente em nossa sociedade, a produção dos resíduos sólidos que para muitos cidadãos, após a sua utilização torna-se apenas mais lixo. Com o passar dos anos desenvolvemos uma necessidade de consumo, e isso afeta diretamente o nosso comportamento humano, pois é através do consumo que se torna possível a produção e reprodução de resíduos sólidos.

No segundo capítulo, após reconhecer que o lixo produzido é um problema presente, serão apresentadas as possibilidades de ação para diminuir os impactos negativos, possibilitando o reaproveitamento desse resíduo. Uma das alternativas encontradas é o reaproveitamento desses resíduos sólidos, cuja ação pode ser realizada através de cooperativas como a Cooperlix, assim como a população pode reutilizar esses materiais no seu próprio dia a dia, através da reciclagem.

O terceiro capítulo apresenta os dados da pesquisa de campo, o reconhecimento das atividades da cooperativa e como as suas ações afetam diretamente a vida dos cooperados e da sociedade, gerando impactos significantes para a vida e o bem-estar da população, assim como a coleta seletiva contribui para a preservação e cuidado do meio ambiente.

Este trabalho contribui para a formação de conhecimento sobre a cooperativa Cooperlix, proporcionando uma reflexão sobre os impactos gerados através da coleta dos materiais recicláveis. Dessa forma, tornou-se possível compreender que a coleta seletiva contribui não somente para a preservação do meio, mas também para a qualidade de vida de toda a comunidade, acrescentando benefícios para a vida econômica e social.

## **2 OS IMPACTOS DO LIXO URBANO NA SOCIEDADE**

Para que se produza um conhecimento em relação ao lixo e todo o seu impacto sobre uma sociedade, é necessário que se conheça também a sua produção e o seu significado. A palavra lixo origina-se do latim *lixo*, que significa cinzas ou *lixívia*.

Assim sendo, para uma melhor compreensão e de forma sintetizada, o lixo pode ser entendido como rejeitos produzidos pela atividade humana, para muitos é visto como sem utilidade, ou seja, algo descartável que entrou em desuso; a produção de lixo é uma prática unicamente de ações humanas, posto que na natureza todo “resíduo” se transforma em elemento de reconstrução. Ao realizar esta pesquisa, restou uma dúvida sobre como diferenciar o resíduo do rejeito, assim sendo, foi realizado um estudo e através da Cartilha do Ministério do Meio Ambiente “Consumo Sustentável”, Manual de Educação, entendemos que o resíduo é tudo aquilo que sobra de um determinado produto após o seu uso, seja ela uma embalagem ou uma casca, por exemplo, mas após a sua utilidade o mesmo ainda pode ser reutilizado, ou seja, pode ter outra utilidade como, por exemplo, a reciclagem. Já o rejeito é um resíduo sólido também, mas este não apresenta alternativas de reaproveitamento, sendo assim o seu destino é o descarte adequado em aterros sanitários licenciados ou incineração (BRASIL, 2005, p. 115).

Como já foi dito acima, resíduo pode ser entendido como algo que pode ganhar uma nova função, as suas formas de apresentação são diversas, podendo ser; sólida, líquida ou gasosa. Ainda com base em informações, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004), NBR 10.004, resíduos sólidos são aqueles que:

Resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cuja particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

A produção do lixo é uma realização humana, já que a natureza por si só não o produz, vivemos em um ambiente no qual a sua lógica é a de que “para se viver bem é necessário consumir”, esta sociedade pode ser denominada como a “sociedade do consumo”, aquela marcada pelo hábito de comprar, ter, consumir, o qual ocasiona um processo desencadeado de acumulação excessiva, que proporciona uma aglomeração de dejetos. A superprodução descontrolada do lixo tem ligação direta com a evolução econômica do país, cujo desenvolvimento se dá através do estilo de vida gerado pelos países capitalistas. Esta formação de sociedade pode ser explicada por Barbosa (2010, p.16):

O lado econômico desse debate entre produtivistas e os que advogam a anterioridade de uma revolução de consumo e comercial precedendo a Revolução Industrial, ou que as pessoas são, por definição, insaciáveis, ou que existe uma propensão natural a consumir, que faz com que qualquer aumento de renda ou salário seja alocado sempre no consumo de mais bens e mercadorias.

Para que uma pessoa se enquadre neste estilo é necessário que se consuma muitos produtos. A constituição da matéria como resíduo se dá por meio do consumo exagerado de diversos tipos de eletrodomésticos, matérias produzidas por meio de plásticos, móveis, cosméticos, papel, carro, entre outros. O seu consumo desenfreado faz com que seja necessário usufruir cada vez mais dos recursos naturais.

A Tecnologia possibilitou uma grande evolução para a vida do ser humano, mas após a Revolução Industrial<sup>1</sup>, iniciada em meados do século XVII, muitas coisas sofreram alteração e o lixo e o seu modo de produção também. Os produtos eram basicamente compostos por elementos orgânicos, e o número de habitantes registrados era menor. Tudo que se produzia possivelmente poderia ser reaproveitado, pois saía da natureza e havia a possibilidade de voltar para a mesma.

O problema com o lixo está presente em diversos países, assim todos devem enfrentar esta adversidade presente na nossa realidade. Cada cidadão produz diariamente uma quantidade de lixo, dessa forma, entende-se então que quanto maior for a cidade, maior a dificuldade para se lidar com os resíduos sólidos, já que a sua produção se multiplica de acordo com a quantidade de pessoas.

No Brasil, a geração de lixo per capita varia de acordo com o porte populacional do município. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), elaborada pelo IBGE em 2000, a geração per capita de resíduos no Brasil varia entre 450 e 700 gramas para os municípios com população inferior a 200 mil habitantes e entre 700 e 1.200 gramas em municípios com população superior a 200 mil habitantes. (BRASIL, [s.d.], p.116).

---

<sup>1</sup> A Revolução industrial é um conjunto de mudanças que se iniciou na Europa no século XVIII (aproximadamente 1760). A sua principal característica foi a substituição do trabalho artesanal pelo assalariado, se adaptou ao uso das máquinas, um processo de grandes transformações econômico-sociais, onde acarretou um aumento elevado da produção. A Terceira Revolução Industrial teve início no final da década de 1970, e mudou a configuração do sistema de produção, agora firmado na tecnologia, na robótica, na telecomunicação, essa foi denominada de Revolução Técnico-Científica. Fonte: História do Mundo - UOL. Publicado em 22/09/2014.

Desta forma, de acordo com informações recolhidas através da cartilha, entende-se que até o ano de 2000 cada cidadão brasileiro produzia cerca de 1,2 kg de resíduos por dia, mas entendemos também que com o passar dos anos este número pode ter sido superado, levando em conta que desenvolvemos uma nova necessidade de consumir cada vez mais produtos.

De todo este lixo recolhido, somente uma parte dele, receberá uma destinação adequada, já o restante tomará um destino inadequado. Este lixo não processado possivelmente será armazenado em locais inapropriados e em proporções alarmantes.

A exploração populacional implica aumento de uso de reservas naturais do planeta, da produção de bens e consumo e, inevitavelmente, da geração de lixo. Atrélado a isso vem o aumento da poluição do solo, das águas subterrâneas e de superfície, do ar, levando a um contínuo e acelerado processo de deterioração do nosso ambiente, com uma série de implicações na qualidade de vida de seus habitantes e nos seus bens naturais. Estatísticas afirmam que depois do estilo de vida que as pessoas levam, o meio ambiente é o segundo maior fator em importância para que um indivíduo ultrapasse os 65 anos de idade, pressupondo-se com isso a harmonia com a natureza é fundamental para que se viva mais e melhor. (GRIPPI, 2001, p. 18)

O ser humano por meio de suas ações vem produzindo resíduos desde a antiguidade, contudo por meio do avanço tecnológico a produção de materiais também se intensificou, ou seja, antes era possível manter o controle sobre o que se produzia e se consumia, pois, a quantidade era considerada pequena e a sua reutilização poderia acontecer naturalmente.

Após a Revolução Industrial, com o avanço da tecnologia e a sua produção em massa, ocorreu um crescimento na produção de lixo e uma diversificação em sua composição. Dessa forma, é possível identificar que a evolução tecnológica gera diversos impactos sobre o mundo, com base em dados apresentados:

Observou-se assim um vertiginoso crescimento populacional, favorecido também pelo avanço da medicina e conseqüente aumento da expectativa de vida. A partir de então, os impactos ambientais passaram a ter um grau de magnitude alto, devido aos mais diversos tipos de poluição, dentre eles a poluição gerada pelo lixo. O fato é que o lixo passou a ser encarado como um problema, o qual deveria ser combatido e escondido da população. A solução para o lixo naquele momento não foi encarada como algo complexo, pois bastava simplesmente afastá-lo, descartando-o em áreas mais distantes dos centros urbanos, denominados 'lixões'. (FADINI; FADINI, 2001)

Desde então, o impacto causado passou a apresentar uma maior significância, pois é através dele que se inserem os mais diversos tipos de poluição. O que poucos entendem é que o lixo deixou de ser um pequeno detalhe e se tornou um grande problema. As antigas atitudes tomadas não são mais viáveis, o fato de se afastar o lixo das áreas urbanas não faz com que o mesmo deixe de existir, só faz com que não seja visto, e esta não foi e não é a melhor atitude.

Com o avanço da sociedade moderna, ocorreu a ruptura de muitos ciclos da natureza, extraímos cada vez mais matéria-prima da natureza, resultando no acúmulo de montanhas de lixo. Como todo esse rejeito, infelizmente, na maioria das vezes não retorna ao ciclo natural ou muito menos tem um direcionamento correto, transforma-se em mais lixo e em um maior problema, podendo se tornar uma perigosa fonte de contaminação para o meio ambiente ou até mesmo um intensificador de doenças.

A produção de lixo no Brasil cresce cada vez mais. Seu acúmulo se dá em ritmo acelerado. As pessoas têm a necessidade de consumir cada vez mais, mas apenas uma pequena parcela deste resíduo é reaproveitada.

Segundo a pesquisa, são coletadas 183,5 mil toneladas de resíduos sólidos por dia no Brasil, em 90% do total de domicílios, o que representa 98% das moradias urbanas, mas apenas 33% das rurais. A matéria orgânica representa 51,4% do lixo diário, e apenas 31,9% é composto de material reciclável (alumínio, plásticos, papel, aço, metais e vidro). (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA, 2013).

Se a nossa sociedade permanecer nesse ritmo de produção de lixo, será praticamente impossível reverter a situação e recuperar as suas perdas, fato que possibilita inúmeros problemas para o meio ambiente e também para a sociedade.

Vivemos em uma sociedade em que se desenvolveu a necessidade de produzir, isso quer dizer que simplesmente não podemos e nem conseguimos parar a produção de bens materiais, mas é possível reduzir a sua excessiva produção e principalmente reutilizar a matéria-prima. Para que este movimento de restauração aconteça e assim se possa aproveitar este resíduo, é necessário que se tenha uma população responsável por essa ação. A aproximação da sociedade com a realidade pode ser executada através de campanhas educativas em que esta ação leve a conscientização sobre a importância da coleta seletiva, o que possibilitará a

mobilização da população, para que juntamente com as políticas ambientais possamos apresentar resultados eficientes.

A produção elevada de lixo norte-americano deve-se ao alto grau de industrialização e aos bens de consumo descartáveis produzidos e amplamente utilizados pela maioria da população. No caso do Brasil, a geração do lixo ainda é, em sua maioria, de procedência orgânica; contudo, nos últimos anos vem se incorporando o modo de consumo de países ricos, o que tem levado a uma intensificação do uso de produtos descartáveis. Sem dúvida, a associação do crescimento populacional à intensa urbanização e às mudanças de consumo estão mudando o perfil do lixo brasileiro. (FADINI; FADINI, 2001)

Com a alternativa de se poder ter um novo produto sempre que achar necessário como forma de substituir um antigo aparelho ou somente para reparar a falta de capacidade do atual produto, a mercadoria comprada, jamais satisfará sua necessidade, sendo trocado por outro com promessa mais convincente. Esta ação faz com que se descarte a lógica do reaproveitamento. Através do estudo de Chiavenato, é possível compreender com maior clareza como a produção de matérias afeta a vida da nossa sociedade.

É fácil perceber que com a abertura econômica passamos a receber mercadorias supérfluas para o desenvolvimento nacional, sobretudo uma parafernália eletrônica que, além de inútil, é composta de produtos em grande parte superados. O mercado brasileiro, um dos maiores do mundo, serve para “descarregar” o “encalhe” de produção de manufaturados que saíram ou sairão de “linha”. E observe também um estoque considerável de “desnecessidades” que, por uma série de fatores (mídia, propaganda), acabam encontrando mercado. (CHIAVENATO, 2004, p.30)

Levando em conta que as indústrias e o comércio produzem muito além do que podemos ou conseguimos consumir, o ato de reciclar deve ser exercitado cotidianamente. Desta forma, a possibilidade de ação não fica somente para a classe excluída (que muitas vezes se utiliza desta alternativa como fonte de renda e forma de sobrevivência). Em muitos ambientes, somente através desta ação dos coletores de recicláveis, se têm acesso aos resíduos sólidos urbanos como matéria-prima.

A opção por um crescimento meramente econômico, que nos coloca entre os países com os maiores PIBs mundiais, destoa do conceito de desenvolvimento, que deve ser acompanhado de melhorias sociais. O discurso adotado é que esse modelo industrial nos levará ao bloco dos países denominados ricos, e que para isso tem-se que investir em infraestrutura, aumentando a oferta de combustíveis, de matérias-primas, de insumos produtivos e de eletricidade. (FADINI; FADINI, 2001)

O ato de reciclar ou reutilizar não deve ser tarefa desenvolvida por somente uma parte da sociedade, mas sim por todos os cidadãos, sejam eles empresas, pessoas físicas, órgãos públicos ou privados. Com base na Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto; regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos entrou em vigor no final de 2014. Esta foi uma das formas encontradas para estimular a reciclagem de resíduos no país, mas com base em pesquisas, foi possível observar que são poucas as cidades ou municípios que praticam a coleta seletiva. De todo o lixo que se produz, cerca de 30% poderia ser separado e reutilizado, mas com o descarte incorreto apenas 3% é reaproveitado.

Mesmo com as dificuldades enfrentadas pelas instituições e pelos catadores no Brasil, alguns avanços foram identificados nos últimos anos, ao menos em alguns materiais específicos, com maior valor de mercado. Entre 1994 e 2008, o índice de reciclagem de latas de alumínio variou de 56% para 91,5%, o de papel de 37% para 43,7%, o de vidro de 33% para 47%, o de

embalagens PET de 18% para 54,8%, o de lata de aço de 23% para 43,5%, e o de embalagem longa-vida de 10% em 1999 para 26,6% em 2008. Os dados ainda revelam a composição dos resíduos descartados no país: 57,41% de matéria orgânica (sobras de alimentos, alimentos deteriorados, lixo de banheiro), 16,49% de plástico, 13,16% de papel e papelão, 2,34% de vidro, 1,56% de material ferroso, 0,51% de alumínio, 0,46% de inertes e 8,1% de outros materiais. (IPEA, 2013).

### Segundo Brasil (2005):

Cada tipo de resíduo tem um processo próprio de reciclagem. Na medida em que vários tipos de resíduos sólidos são misturados, sua reciclagem se torna mais cara ou mesmo inviável, pela dificuldade de separá-los de acordo com sua constituição ou composição. O processo industrial de reciclagem de uma lata de alumínio, por exemplo, é diferente da reciclagem de uma caixa de papelão.

Sendo assim, é necessário que cada resíduo seja destinado a um local específico, para que receba o destino adequado de acordo com o tipo de material.

## 2.1 Os Impactos do Lixo

O consumo excessivo exposto atualmente impõe contrariedades que vão além da não reutilização e da forma incorreta de reciclagem causada pelo consumo desenfreado de produtos consumidos, os quais logo mais serão descartados para o meio ambiente como lixo.

Na medida em que a população vai crescendo, novas fronteiras agrícolas vão surgindo para garantir o alimento para todo este contingente. Com este fenômeno, o homem se aproxima demais das nascentes de água e destrói as matas ciliares, queima a biomassa vegetal e aniquila as florestas para dar lugar a agricultura e a área de pastagens. Com isso o homem muda a geografia da Terra, das encostas e dos cursos d'água, aumentando a vulnerabilidade do próprio homem a eventos extremos como inundações, secas, deslizamentos de terra, entre outros fenômenos. (GRIPPI, 2001, p.31).

Um dos principais causadores deste acúmulo é o lixo urbano, identificado em: Domiciliar (alimentos, papéis, vidros, produtos deteriorados, plásticos etc.); Hospitalar (seringas, agulhas, curativos, embalagens etc.); Industrial (cinzas, metais, cerâmicas, resíduos alcalinos etc.); Lixo eletrônico (computadores, pilhas e aparelhos eletrônicos em geral).

Os resíduos descartados indevidamente provocam impactos que acarretam inúmeras consequências que são muito mais que um problema ambiental.

O descarte realizado, na maioria das cidades, em lixões faz com que os resíduos muitas vezes fiquem expostos em condições inadequadas de tratamento sanitário. Embora a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) determine que os aterros sanitários devessem estar extintos desde 2014, conforme o portal *Organics News Brasil* (2015), cerca de 60% dos municípios brasileiros ainda destinam os resíduos municipais para estes locais.

Segundo as fichas técnicas do Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE, 2013), 45% do lixo brasileiro é reciclável (4% é metal, 3% é vidro, 3% é plástico, e papel e papelão somam 25%), mas o Brasil recicla apenas 2% do lixo urbano, o restante dos resíduos vai para os lixões. Os lixões acarretam em inúmeros problemas para a sociedade, como os danos causados ao meio ambiente, sendo eles: contaminação do solo com a matéria orgânica em decomposição; produtos com substâncias tóxicas e os organismos causadores de doença podem tornar o solo contaminado. Além disso, o lixo ao se decompor forma uma substância escura e de odor desagradável, podendo também ser tóxica, essa substância produzida é chamado chorume. Nos lixões, esse líquido é produzido naturalmente e pode contaminar a água subterrânea, transformando-a em imprópria para o uso.

O lixo é encarado como um problema e uma preocupação meramente higiênica. Porém, o problema maior são as medidas paliativas e impactantes adotadas, como a de afastar dos olhos e das narinas esse incômodo e apresentar uma falsa solução à população. Enquanto isso, na região receptora do lixo está o homem, no posto de separador de lixo, à espera da matéria-prima que possibilite a sua sobrevivência, convivendo com urubus, insetos, ratos e suscetível a doenças que através dele voltarão depois para os centros urbanos. A questão do lixo remete-nos a uma discussão sobre o modelo de desenvolvimento escolhido pelo país, cuja política se traduz na necessidade do aumento do consumo, favorecendo alguns e excluindo muitos. (FADINI; FADINI, 2001).

Através da decomposição do lixo são gerados gases tóxicos que podem causar focos de incêndio, além da atração de animais e insetos que transmitem doenças como, por exemplo, o mosquito *Aedes aegypti* responsável pela transmissão de doenças como Dengue e Zika Vírus, pois os resíduos que foram descartados neste local podem acumular água, servindo de criadouros para esses insetos.

Além das diversidades causadas ao meio ambiente, podemos citar também os problemas sociais relacionados ao lixão, dado que várias pessoas vivem nessas áreas e fazem do lixo uma forma de renda para a sua sobrevivência e de suas

famílias. Assim, esses indivíduos que trabalham no lixão vivem ameaçados, já que ficam expostos aos causadores de doenças, o que ocasiona problemas relacionados à saúde.

Mas como definir o que é lixão e o que pode ser um aterro sanitário? Com base no esclarecimento apresentado por Thompson (2010), entendemos que Lixão (lixo a céu aberto) consiste em uma área que foi destinada especificamente para o recebimento de todos os resíduos produzidos e consumidos pela sociedade no dia a dia. Estes serão descartados nesta área que muitas vezes não recebe nenhuma preparação adequada para a chegada dos resíduos. Este lixo não recebe nenhum tipo de tratamento, desta forma, aumenta a possibilidade de contaminação. Já o aterro sanitário é compreendido como uma variedade de depósito, em que seu uso está baseado em descarte de resíduos sólidos, e a sua base está no recebimento de materiais não recicláveis. É importante deixar claro que a sua localização deve ser sempre muito bem calculada, pois se deve manter uma distância de nascentes e rios para que não ocorra a possibilidade de contaminação.

O mau acondicionamento dos resíduos depositados nos lixões acarreta também questões relacionadas à saúde, pois a disposição imprópria contribui para o desenvolvimento de agentes patogênicos responsáveis pela proliferação de diversas doenças, constituindo-se como um problema de caráter sanitário. O resíduo, quando mantido inadequadamente, gera condições ideais para a proliferação de transmissores de várias doenças, principalmente, para aquelas pessoas que vivem próximo às áreas em que os resíduos estejam inadequadamente expostos.

Toda essa produção desenfreada e o seu consumo exagerado produzem resultados sobre a vida humana e animal, já que após o seu uso, o resíduo receberá um descarte incorreto que apresentará diversas consequências. Assim como já foi descrito acima, o descarte inadequado causa diversos transtornos, pois além de famílias que moram próximas dos locais de descarte, existem ainda aquelas famílias que tiram do lixo a sua renda ou até mesmo a sua sobrevivência. Muitas vezes, essas pessoas têm que conviver nestes ambientes e ainda dividir este espaço com animais como ratos e urubus, além da exposição à contaminação por meio de lixos infectados como seringas ou materiais cortantes, alimentos estragados e até mesmo lixos tóxicos.

Além das pessoas que têm acesso direto a este lixo, existem também aquelas que não convivem com o mesmo, mas podem sofrer a consequência, pois assim como já foi dito a não preparação do ambiente faz com que o solo seja contaminado, podendo atingir rios e nascentes, impossibilitando muitas vezes o uso e o contato com a água ou a terra. Uma das alternativas necessárias para impossibilitar esse transtorno é o aterro sanitário, uma área licenciada por órgãos ambientais, designada a receber os resíduos sólidos urbanos de forma planejada, onde o lixo é compactado e coberto por terra, formando diversas camadas. Através desta ação, reduz-se a poluição e diminuem-se as implicações que são geradas pelo lixo em céu aberto.

A formação destes aterros são executadas através de coberturas com solo e compactados com tratores, os quais impedem que haja vetores de doenças, o que impossibilita a proliferação de determinadas bactérias. É necessário executar os aterros sanitários de forma apropriada, pois se não forem podem acarretar os mesmos problemas dos lixões a céu aberto. Além dos aterros sanitários, ainda existem os aterros controlados. Segundo a NBR 8849/1985, da ABNT:

O aterro controlado é uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. Esse método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.'

Embora o aterro controlado não seja uma das causas mais eficientes para lidar com esse processo de acúmulo de resíduos, é mais adequado do que o lixo. Talvez ainda seja visto como inferior em comparação ao aterro sanitário, pois os aterros controlados não recebem impermeabilização do solo nem sistema de dispersão de gases e de tratamento do chorume. É válido ressaltar a importância de se fazer o descarte desses resíduos de maneira correta, pois não afeta unicamente o meio ambiente, mas a vida de cada cidadão. Portanto, através de uma ação consciente por meio da população é possível diminuir o consumo excessivo de produtos descartados na sociedade como lixo, após o uso.

### **3 RECICLAGEM E A POSSIBILIDADE DA SUA AÇÃO**

Com base nos estudos realizados sobre o que é reciclagem, entende-se que a mesma pode ser sintetizada como um procedimento de transformação de uma matéria sólida já utilizada e que possivelmente seria descartada e não reutilizada. As mudanças podem ocorrer em seus estados físico, físico-químico ou biológico, isso acontece de diversas formas e estes resultados estão presentes no nosso cotidiano. Desta forma é possível que se atribua novas formas e utilidades a este resíduo e o

mesmo se torne uma nova matéria-prima ou produto. De acordo com Brasil (2018a), Reciclagem é:

[...] é um conjunto de técnicas de reaproveitamento de materiais descartados, reintroduzindo-os no ciclo produtivo. É uma das alternativas de tratamentos de resíduos sólidos (lixo) mais vantajosas, tanto do ponto de vista ambiental quanto do social: ela reduz o consumo de recursos naturais, poupa energia e água, diminui o volume de lixo e dá emprego a milhares de pessoas.

Desta forma, é possível compreender que o ato de reciclar está baseado em reprocessar um item, dando sentido diferente ao da reutilização, já que esta atividade se resume em aproveitar este produto “sem utilidade”, empregando-o em uma nova função. De todo o lixo coletado e despejado de forma irregular, uma grande parte do mesmo deveria e poderia ser reciclado ou reutilizado. Sendo assim, parte deste lixo tomaria um destino diferente, como virar adubo. Portanto, seria possível transformar em algo útil aquilo que para muitos é considerado apenas lixo, então, entende-se que a reciclagem é uma das alternativas para resolver o problema causado pelo lixo atualmente.

Através desta ação é viável proporcionar que se diminua a quantidade de lixo encaminhado para os lixões ou aterros sanitários, torna-se possível também retirar desta montanha de resíduos grandes riquezas que se perdem ao fazer o descarte incorreto, poupar recursos naturais com a produção de novos produtos e proporcionalmente amenizar a poluição.

Além de reduzir o acúmulo de lixo e a desoneração dos recursos naturais, o ato de reciclar ainda colabora com a movimentação da economia, já que existem empresas que realizam investimentos para atuar neste processo. Dessa forma, possibilita-se a geração de mais empregos e renda. Além da participação de empresas comerciais reutilizam materiais recicláveis, existe ainda a formação de cooperativas que desempenham o trabalho da reciclagem. Através dessas atividades (mesmo que muitas vezes sejam informais) muitas famílias conseguem manter as suas casas.

Os benefícios de se reciclar são tantos que além de reduzir a produção de lixo, a contaminação de solo e o uso de matéria-prima, ainda é possível reduzir o consumo de energia. Um exemplo clássico nesse sentido é o alumínio, material com a maior possibilidade de ser reciclado. Para a produção do alumínio é exigido uma enorme disponibilidade de energia elétrica em uma indústria de base, ou seja, em

muitos casos, é preciso recorrer ao reaproveitamento das latas e de outros produtos deste material para que se alcance uma economia financeira e uma satisfação ambiental.

Mesmo com todo esse processo de sensibilização sobre a reciclagem, é necessário que se reconheça que o recolhido é pouco quando comparado a sua potencialidade. Ainda falta estrutura para a coleta e o processamento, há a necessidade de Políticas Públicas que incentivem e promovam a logística reversa e a redução de produtos desenvolvidos pelas empresas. Mas essa função não deve ser atribuída somente às empresas, mas também à sociedade, para isso é preciso uma mudança de hábito, a reciclagem deve fazer parte do nosso cotidiano, deve ser uma ação fundamental.

### **3.1 A Importância de Reciclar**

Nota-se que há um crescente número de resíduos urbanos que se encontram em locais impróprios logo depois do seu uso. Muitos produtos descartados em lixões ou aterros sanitários podem ser reaproveitados e reciclados. Segundo informações do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, disponíveis no site do Ministério do Meio Ambiente:

R\$ 8 bilhões são perdidos por ano no país com resíduo sólido que deveria ser reciclado. Mas para que tenha um reaproveitamento desses materiais descartados cabe a população para que direcione de maneira correta esses resíduos, e ao poder público para que desenvolva políticas públicas que favoreça um melhor direcionamento para esses resíduos. (PNRS apud BRASIL, 2011)

Para que diminua este número de dejetos depositados nos lixões, a reciclagem se torna uma alternativa viável, pois é possível reduzir a quantidade de resíduos abandonados nos lixões e aterros sanitários. Como já citado na parte anterior, uma grande quantidade de resíduos domiciliares despejados podem ser reutilizada, ou seja, ganhar uma nova função, isso pode ocorrer através da reciclagem, pois, através desta ação é possível gerar uma economia de recursos naturais possibilitando renda para os coletores de matérias recicláveis.

Segundo pesquisa realizada IPEA (2013):

[...] são coletadas 183,5 mil toneladas de resíduos sólidos por dia no Brasil, em 90% do total de domicílios, o que representa 98% das moradias urbanas, mas apenas 33% das rurais. A matéria orgânica representa 51,4% do lixo diário, e apenas 31,9% é composto de material reciclável (alumínio, plásticos, papel, aço, metais e vidro).

Para que se desenvolva a possibilidade de melhoria em relação aos resíduos domiciliares depositados incorretamente nos lixões ou aterros sanitários, é preciso que haja a reutilização e a separação desses produtos. Dessa forma, cria-se a necessidade de uma educação ambiental, para que todos compreendam a real necessidade da separação de resíduos, a importância de se reaproveitar ou descartar corretamente esses resíduos. Segundo Brasil (2012),

[...] com a separação é possível: a reutilização; a reciclagem; o melhor valor agregado ao material a ser reciclado; as melhores condições de trabalho dos catadores ou classificadores dos materiais recicláveis; a compostagem; menor demanda da natureza; o aumento do tempo de vida dos aterros sanitários e menor impacto ambiental quando da disposição final dos rejeitos.  
”

Sendo assim, é necessário que haja a intervenção da população para que sejam concretizadas essas práticas, que tendem a estabelecer uma aproximação entre a população e o meio ambiente. Diante disso, podemos citar os 3Rs da sustentabilidade que segundo o conceito do Ministério do Meio Ambiente visa adotar essa a relação da: reutilização, redução e reciclagem. Brasil (2018b) afirma que:

Reduzir significa consumir menos produtos e preferir aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade.  
Reutilizar é, por exemplo, usar novamente as embalagens. Exemplo: os potes plásticos de sorvetes servem para guardar alimentos ou outros materiais.  
Reciclar envolve a transformação dos materiais para a produção de matéria-prima para outros produtos por meio de processos industriais ou artesanais. É fabricar um produto a partir de um material usado. Podemos produzir papel reciclando papéis usados. Papelão, latas, vidros e plásticos também podem ser reciclados. Para facilitar o trabalho de encaminhar material pós-consumo para reciclagem, é importante fazer a separação no lugar de origem - a casa, o escritório, a fábrica, o hospital, a escola etc. A separação também é necessária para o descarte adequado de resíduos perigosos.

Esses são os princípios que abrangem a necessidade da prevenção e da valorização de resíduos que ainda podem ser utilizados para outros fins e da importância de um consumo consciente, que visa à redução de resíduos urbanos nos

aterros sanitários. Além desses fatores que estimulam a autoconscientização em relação ao destino do lixo urbano, podem-se evidenciar as vantagens que são propostas através desses métodos, uma das principais vantagens voltadas ao procedimento da reciclagem é que além de preservar o meio ambiente também gera lucro para muitas famílias que sobrevivem dessa atividade.

Os materiais utilizados para a reciclagem colaboram com a redução da poluição do solo, além de diminuir o acúmulo de lixo em aterros sanitários, outra vantagem são os empregos que a reciclagem tem proporcionado neste setor, com a implementação de cooperativas de reciclagem em inúmeras cidades. Além disso, através da reciclagem pode-se reduzir o consumo de energia para fabricar novos materiais. A fabricação exige um alto nível de energia não renovável, mas a partir da reciclagem é possível produzir materiais utilizando menos energia, impedindo a emissão de gases de efeito estufa causador do aquecimento global.

Através da reciclagem é possível aderir a atitudes sustentáveis que viabilizam uma melhoria na qualidade de vida, na renda dos trabalhadores e, principalmente, no meio ambiente. A partir de atos como a reciclagem, torna-se possível a toda a sociedade e às empresas aderirem a práticas sustentáveis. Segundo Brasil (2018a) “A reciclagem reduz, de forma importante, o impacto sobre o meio ambiente: diminui as retiradas de matéria-prima da natureza, gera economia de água e energia e reduz a disposição inadequada do lixo. Além disso, é fonte de renda para os catadores”.

É necessário que se tenha conscientização por parte da população para que seja realizada a reciclagem, é através de simples ações que podemos facilitar a maneira de reciclar os lixos urbanos, como a forma correta de separar o lixo domiciliar. Uma das ações necessárias para que se tenha a destinação adequada, segundo Brasil (2012)

Não misture recicláveis com orgânicos - sobras de alimentos, cascas de frutas e legumes. Coloque plásticos, vidros, metais e papéis em sacos separados.

Lave as embalagens do tipo longa vida, latas, garrafas e frascos de vidro e plástico. Seque-os antes de depositar nos coletores. Papéis devem estar secos. Podem ser dobrados, mas não amassados. Embrulhe vidros quebrados e outros materiais cortantes em papel grosso (do tipo jornal) ou colocados em uma caixa para evitar acidentes. Garrafas e frascos não devem ser misturados com os vidros planos.

Através de pequenas ações no dia a dia é possível gerar resultados positivos na sociedade, no meio ambiente e na maneira de facilitar o trabalho dos coletores de lixo, adotando assim práticas sustentáveis que viabilizam atitudes que acarretam no bem-estar da sociedade.

O conceito de desenvolvimento sustentável evidencia a preocupação social pelo esgotamento de recurso e o perigo da sustentabilidade do desenvolvimento. [...] Entendemos por sustentabilidade o dever de manter os ecossistemas para se renovar e evoluir, ao mesmo tempo em que se respeita a capacidade dos sistemas sociais de inovar e criar. Dada a amplitude da problemática que afeta todos os âmbitos do ser humano, é fundamental incorporar a dimensão social nesse discurso tanto nas diferentes políticas sociais como na intervenção do Assistente Social desde a perspectiva da atenção integral. (GOMES; AGUADO; PÉREZ, 2007, p.60)

Com base em ações adotadas de forma sustentável pela sociedade, é possível diminuir o excesso de lixo depositado nos lixões a céu aberto e em aterros sanitários, além de compreender a necessidade do uso consciente dos recursos naturais. No momento presente, existem várias empresas que contribuem com o desenvolvimento sustentável, proporcionando o destino adequado de resíduos. O desenvolvimento sustentável busca a possibilidade de preservar o ecossistema e convir diante das necessidades socioeconômicas relacionando-se assim ao desenvolvimento econômico da sociedade.

A sua base de dinâmica pode ser entendida como um movimento sustentável, no qual o seu desenvolvimento está baseado na criação de um modelo econômico que possibilite a geração de riqueza e bem-estar. Dessa forma, fica ao alcance a coerência entre o desenvolvimento social e a preservação da natureza.

Desenvolvimento sustentável, por sua vez, refere-se ao atendimento das necessidades de presentes gerações, sem comprometer a capacidade de futuras gerações atenderem suas necessidades [...]. O conceito inclui três pilares indissociáveis: ambiental, econômico e social. [...] Por causa da temporalidade e multidimensionalidade, sua escala é necessariamente agregada, sistêmica e macro, em vez de pontual e isolada. (POPULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA, 2014, p.21.)

É necessário enxergar esta ação através de uma visão de possibilidades, em que os seus resultados estarão presentes em diversos campos, dessa forma, desenvolve-se a oportunidade de avaliar não somente a atual situação presente, mas também criar uma margem de perspectivas e realizações futuras e dessa maneira aumentar a possibilidade de reversão dos aspectos negativos. Esta

ação será realizada através de diagnósticos que poderão ser elaborados contando com a contribuição de diferentes pontos de vistas, estando incluso a sociedade civil, o governo e o setor privado local.

As empresas que fazem uso do desenvolvimento sustentável, além de trazer benefícios para o meio ambiente também geram lucro e confiabilidade aos fornecedores e à própria empresa, por assumir ações sustentáveis. A partir de práticas sustentáveis as empresas conseguem popularizar suas ações e produtos, visando assim atrair consumidores e fornecedores a partir de práticas sustentáveis. É por meio dessa prática das empresas que este sistema ganha credibilidade e confiança diante de suas propostas, atraindo para ações como a logística reversa, que segundo Brasil (2018c):

A logística reversa é um dos instrumentos para aplicação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A PNRS define a logística reversa como um "instrumento de desenvolvimento econômico e social" caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

A logística reversa tem como iniciativa responsabilizar as empresas em relação ao destino apropriado de seus produtos, sobre como deverá ser a prática realizada para que esse produto volte para a fabricação a partir da reciclagem ou para a reutilização, para que assim retorne ao ciclo produtivo, possibilitando o retorno para as empresas de origem, evitando a poluição. Através dela, é possível conscientizar os próprios trabalhadores, vinculando a educação ambiental nas empresas.

### **3.2 O que é Coleta Seletiva**

É de fácil percepção compreender a necessidade da criação de meios que busquem direcionar os resíduos sólidos para que se obtenha a destinação correta, sendo uma delas a coleta seletiva. Através dela os resíduos seguem com destino a reciclagem. Segundo o Brasil (2018c):

Coleta seletiva é a coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição. Ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o

cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente.

É válido ressaltar que nem todo tipo de resíduo pode ser descartado e ser reutilizado como, por exemplo, pilhas e baterias, que devem ser inseridas em locais adequados para que não haja a contaminação do solo. Recebem esse tipo de resíduos, empresas e lojas de equipamentos eletrônicos que oferecem essa coleta específica. A mesma situação ocorre com o lixo hospitalar que deve ser depositado em locais específicos para incineração. Existem formas apropriadas para que seja feita a coleta seletiva em determinados locais, segundo Brasil (2018c),

As formas mais comuns de coleta seletiva hoje existentes no Brasil são a coleta porta a porta e a coleta por Pontos de Entrega Voluntária (PEVs). A coleta porta a porta pode ser realizada tanto pelo prestador do serviço público de limpeza e manejo dos resíduos sólidos (público ou privado) quanto por associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis. É o tipo de coleta em que um caminhão ou outro veículo passa em frente às residências e comércios recolhendo os resíduos que foram separados pela população.

Além desses métodos, para ser realizada a coleta seletiva também existem postos de entrega voluntária que se localizam em pontos próximos a residências ou instituições para disposição dos materiais recicláveis; coleta em postos de entregas voluntárias que utilizam depósitos onde o cidadão voluntariamente faça o depósito dos resíduos; coleta em postos de trocas onde são oferecidos brindes em troca dos resíduos recicláveis; coletas por catadores em que os materiais recicláveis são coletados de maneira informal por cidadãos ou moradores de rua que utilizam dos materiais como fonte de renda.

A coleta seletiva proporciona inúmeras vantagens para o meio ambiente, o que faz com que diminua a poluição dos solos e rios, além de gerar renda para os trabalhadores de materiais recicláveis. Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (ano) “a implantação da coleta seletiva é obrigação dos municípios e metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios”.

Para que haja a participação e a colaboração da sociedade mediante a coleta seletiva pensou-se em lixeiras coloridas, em que cada cor representa um material que deve ser depositado na respectiva lixeira, sendo essas cores: azul para papéis; vermelho para plásticos; verde para vidros; amarelo para metais; preto para

madeiras; marrom para resíduos orgânicos; e, cinza para resíduos gerais não recicláveis. Essas cores são padronizadas internacionalmente o que facilita a identificação de todos os cidadãos de diferentes lugares do mundo.

Através da coleta seletiva, os resíduos são separados por tipo de material, sendo cada material destinado para um processo diferente de reciclagem, o que facilita a separação desses materiais recicláveis. Brasil (2018c) relata que

Cada tipo de resíduo tem um processo próprio de reciclagem. Na medida em que vários tipos de resíduos sólidos são misturados, sua reciclagem se torna mais cara ou mesmo inviável, pela dificuldade de separá-los de acordo com sua constituição ou composição. O processo industrial de reciclagem de uma lata de alumínio, por exemplo, é diferente da reciclagem de uma caixa de papelão.

Portanto, é necessário que haja a separação correta desses resíduos, de acordo com sua estrutura. Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010) “a coleta seletiva nos municípios brasileiros deve permitir, no mínimo, a segregação entre resíduos recicláveis secos e rejeitos”. Para Brasil (2018c)

Os resíduos recicláveis secos são compostos, principalmente, por metais (como aço e alumínio), papel, papelão, tetrapak, diferentes tipos de plásticos e vidro. Já os rejeitos, que são os resíduos não recicláveis, são compostos principalmente por resíduos de banheiros (fraldas, absorventes, cotonetes...) e outros resíduos de limpeza. Há, no entanto, uma outra parte importante dos resíduos que são os resíduos orgânicos, que consistem em restos de alimentos e resíduos de jardim (folhas secas, podas...).

É importante ressaltar que é necessário que os resíduos orgânicos não sejam descartados juntamente com outros tipos de resíduos, pois isso impossibilita que ele seja reciclado. Assim, não devemos descartar materiais orgânicos com materiais recicláveis, por exemplo.

Qualidade dos materiais recuperados é boa, uma vez que estes estão menos contaminados pelos outros materiais presentes no lixo. Estimula a cidadania, pois a participação popular reforça o espírito comunitário e envolve a população na solução do problema. Permite maior flexibilidade, uma vez que pode ser feita em pequena escala ampliada na medida em que haja a necessidade. Permite parcerias com catadores, cooperativas, empresas, associações ecológicas, escolas, sucateiros, etc. redução do volume de lixo que deve ser disposto no aterro. (GRIPPI, 2001, p. 31)

Sendo assim, é importante que a população colabore e que haja a conscientização para que seja realizada a coleta seletiva de maneira adequada,

descartando os resíduos em seus respectivos locais. Através da coleta seletiva é possível que haja a minimização de resíduos, já que muitos deles podem ser reaproveitados e reciclados, o que traz benefícios para a sociedade e, principalmente, para o meio ambiente. Pode-se ressaltar também que através da coleta seletiva muitos trabalhadores conseguem ter uma fonte de renda por meio dos materiais recicláveis, como é o caso dos coletores de reciclagem. De acordo com Brasil (2018c)

A atuação dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, cuja atividade profissional é reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego desde 2002, segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), contribui para o aumento da vida útil dos aterros sanitários e para a diminuição da demanda por recursos naturais, na medida em que abastece as indústrias recicladoras para reinserção dos resíduos em suas ou em outras cadeias produtivas, em substituição ao uso de matérias-primas virgem.

Segundo a cartilha Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável, disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013), os coletores de material reciclável “[...] são os atores-chave em todo o processo, já que são responsáveis por quase 90% de todo o material que chega a ser reciclado no Brasil.” De acordo com os dados fornecido pelo Ipea (2016), estima-se que há cerca de 800 mil coletores de materiais recicláveis no país e aproximadamente 85 mil associados ao Movimento Nacional.

Muitos coletores de matérias recicláveis ingressaram na profissão devido ao desemprego, o qual de acordo com os dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018), por meio da pesquisa Pnad Contínua, atualmente, existe cerca de 12,7 milhões de pessoas que estão desempregadas no país. Assim, a coleta seletiva se torna uma profissão para aqueles que estão desempregados, através dela os trabalhadores sobrevivem com a renda que é gerada com os materiais recicláveis. Muitas vezes, esses profissionais são moradores de rua e veem na coleta uma oportunidade de renda.

A coleta seletiva também proporciona uma melhor qualidade de vida e principalmente a diminuição de proliferação de doenças, segundo Brasil (2011):

Um dos grandes problemas da dengue é que o mosquito se reproduz facilmente em qualquer recipiente com água armazenada. Assim, um copo de iogurte no lixão com água parada já serve de criadouro do *Aedes aegypti*. Com a destinação correta, o copo de iogurte pode ser reciclado, protegendo o meio ambiente e melhorando a renda dos catadores de lixo.

São inúmeros os casos de doenças geradas através do descarte incorreto dos materiais que servem de criadouros para os mosquitos transmissores de doenças. Dados divulgados pelo Ministério da Saúde no início de 2018 mostram 9.399 casos prováveis de dengue; sendo 4.066 (43,3% do total) reportados apenas na região Sudeste (BRASIL, 2018).

Em muitos casos de determinadas doenças, como a dengue, os transmissores se reproduzem através da água parada em qualquer tipo de recipiente ou materiais, como tampa de garrafas pets ou pneus, por exemplo. Esses materiais que servem de criadouro para o mosquito poderiam ser reutilizados para outros fins e ser direcionados para a reciclagem. A coleta seletiva proporciona que os resíduos sejam conduzidos para os locais apropriados e assim seja desenvolvida de forma correta a reciclagem desses materiais, evitando o descarte incorreto.

Para que seja efetivada a coleta seletiva, é necessária a participação da sociedade, a qual deve desenvolver ações que sensibilize toda a população para que os resíduos sejam depositados de maneira correta, o que facilita a ação dos coletores de materiais recicláveis e diminui os rejeitos ao serem destinados para a coleta seletiva. Pequenas ações no dia a dia possibilitam uma melhoria na qualidade de vida de toda a comunidade; para isso é necessário que a sociedade se integre em ações sustentáveis, portanto, é preciso que toda a comunidade seja reeducada para que seja efetivada esta ação.

### **3.3 A Prática da Educação Ambiental e a Coleta Seletiva**

A coleta seletiva se estabelece através do recolhimento de resíduos que foram previamente selecionados de acordo com a sua estrutura de composição. A separação deve ser feita entre resíduos secos, úmidos, recicláveis e orgânicos. Cada resíduo deve receber o destino correto, dessa forma, é necessário um trabalho que conte com a contribuição e a participação de toda a sociedade. Portanto, a separação de resíduos deve ser realizada pelos cidadãos, empresas e instituições. Quando esses materiais, possíveis de ser reaproveitados, chegam às cooperativas já passaram por um processo de separação. Após essa ação, o que não pode se reaproveitar passará pelo processo de descarte e serão encaminhados para os

aterros sanitários. Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9795/1999, art. 1º.

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Com base na Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010), implantar a coleta seletiva faz parte do trabalho que deve ser desenvolvido pelos municípios. Essas ações devem estar presentes nos planos de gestão. A ação das cooperativas de reciclagem é uma das formas mais presentes para a reutilização dos resíduos produzidos por nossa sociedade. Por meio da coleta é possível que o material reciclável não vá parar em propriedades abandonadas e “lixões” clandestinos, ou seja, aumenta-se a possibilidade de economia de recursos naturais, pois o que antes não tinha mais valor, através da reciclagem pode ganhar uma nova função e utilidade. Quando aproveitamos esses materiais como, por exemplo, o alumínio, possibilita-se a redução da exploração de recursos naturais para a produção de um novo material. Dessa forma, a reciclagem não traz somente benefícios financeiros, mas também ecológicos.

A reciclagem traz benefícios para todos, para a sociedade ao aumentar a qualidade de vida, evitando sérios transtornos; para aqueles que dependem da coleta como fonte de renda, para o sustento do seu lar; e, principalmente, para o meio ambiente, pois quando descartado corretamente, esse lixo ganha uma nova oportunidade de ser reaproveitado.

Esses resíduos podem trazer sérias consequências, como: parar em bueiros e valas (este é um dos grandes problemas presente em muitos municípios), além de causar sérios transtornos a pessoas que são obrigadas a conviver com a presença deste lixo; gera a possibilidade de entupimento desses bueiros, o que faz com que as prefeituras tenham que gastar recursos para aniquilar este problema, além disso, aumenta a possibilidade de formação de focos de proliferação de mosquitos transmissores de doenças e animais peçonhentos; possibilita também a contaminação do solo.

A falta de entendimento sobre a importância da separação dos resíduos sólidos está presente na nossa sociedade, não são todas as pessoas que reconhecem

a necessidade de se reciclar. Dessa forma, fazem o descarte incorreto desses resíduos, cujo mau direcionamento acarreta diretamente no meio ambiente, uma vez que quando já utilizado, para muitas pessoas esse material perde o seu valor. Tais pessoas não reconhecem que quando dispensado incorretamente o lixo pode causar sérios problemas à sociedade. A coleta seletiva traz grandes impactos para a vida do ser humano, já que o reaproveitamento gera a redução dos impactos ambientais, afetando o nosso modo de vida. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, art. 2º,

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la pela de prática social e de ética ambiental.

A falta de acesso a certas informações, muitas vezes, pode contribuir com a não participação da população. Portanto, é necessário que se tenha uma sociedade com um olhar sensível para a nossa realidade, assim é indispensável que os profissionais de diversas áreas estejam sensíveis a desenvolver uma preparação com esta população, por exemplo, através das campanhas educativas se torna viável incentivar a participação da comunidade na coleta seletiva. É papel da sociedade participar e contribuir com o desenvolvimento de tais atividades, mas a sua ação e participação vai além, pois a separação de resíduos não é suficiente, necessitamos de uma mudança de hábitos. Essas mudanças de hábito acarretam diretamente na sociedade, pois quando se reutiliza o conteúdo se permite minimizar a quantidade de fonte geradora que se utiliza da mesma fonte de matéria, ou seja, se consome menos e se reutiliza as embalagens.

A educação ambiental pode ser vista como uma das formas mais eficazes para um procedimento educativo, pois é um eficaz instrumento de mobilização e deve ser desenvolvido de forma permanente e contínua. Assim será possível introduzir essas atividades na vida da sociedade, ou seja, será possível sensibilizar os cidadãos, para que desenvolvam em si próprios o respeito pela natureza e até mesmo entre si, possibilitando o exercício de cidadania.

O conhecimento sobre a importância da atividade de coleta seletiva deve ser desenvolvido a partir da pré-escola, dando continuidade nos demais níveis de educação e da vida pessoal, é importante sempre destacar que é necessário analisar

os aspectos naturais e respeitar a natureza e os seus limites. Vivemos em uma sociedade de consumo e mudar a nossa forma de consumir talvez possa ser difícil, mas desenvolver um consumo consciente é uma alternativa momentânea, ou seja, para se alcançar a transformação é necessária uma sociedade disponível a mudanças.

A educação ambiental é um instrumento fundamental para o desenvolvimento educativo, pois esta atividade poderá ser ampliada para fortalecer os conhecimentos e valores sociais. Ao reconhecer que temos um problema de questão ambiental e entender que este é de responsabilidade de todos surge a possibilidade de progredir e aprimorar as ações a serem desenvolvidas. Será possível sensibilizar a população sobre a crise ambiental e desta forma desempenhar ações a serem desenvolvidas, com a participação de todos tornando maior a chance de êxito. As alternativas devem ser pensadas de acordo com a realidade presente em cada comunidade e município, pois somente desta forma torna-se viável despertar um compromisso com o cidadão.

A base para um consumo sustentável é desenvolver uma compreensão de consumo ecológico consciente, não é uma tarefa fácil, mas as pequenas práticas diárias desenvolverão hábitos responsáveis. Antes de qualquer coisa, precisamos compreender o que realmente é necessário para a vida humana, e não criar uma base de comercialização de acordo com o que é posto como ordem de consumo pela sociedade. Devemos nos atentar para a reutilização de produtos utilizados no nosso dia a dia, pois de tudo que consumimos, a maior parte pode ganhar novas utilidades para a casa. Mas caso não possa se aproveitar esses resíduos, a separação destes conteúdos já basta como forma de reutilização. De acordo com Ministério do Meio Ambiente, a Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária (Chosica/Peru, 1976) já afirmava que:

A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação.

A participação da comunidade é essencial, mas esta função não deve ser desenvolvida somente pela população; é função dos órgãos de gestão e também das empresas, desta forma, a implantação de projetos que visem ao desenvolvimento sustentável deve ter a colaboração de todos. É preciso que a população cobre dos órgãos gestores a implantação de projetos que priorizem as organizações dos catadores de resíduos, já que estes são os mais afetados com a carência de políticas públicas. Além disso, esses coletores já têm suas vidas afetadas diretamente pelas dificuldades do dia a dia da coleta. Desta forma, qualquer programa que possa estar diretamente ligado com a coleta seletiva deve ser desenvolvido primeiramente pensando no trabalho dos catadores, pois é através da atividade praticada por eles que se alcança o acesso à maior parte dos resíduos recolhidos. Segundo a Lei nº 12.305/2010:

V - consumo sustentável: consumo de bens e serviços, de forma a atender às necessidades das atuais gerações e permitir melhor qualidade de vida, sem comprometer o atendimento das necessidades e aspirações das gerações futuras;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: técnica de destinação ordenada de rejeitos, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais adversos;

VIII - fluxo de resíduos sólidos: movimentação de resíduos sólidos desde o momento da geração até a disposição final dos rejeitos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que geram resíduos sólidos por meio de seus produtos e atividades, inclusive consumo, bem como as que desenvolvem ações que envolvam o manejo e o fluxo de resíduos sólidos;

X - gerenciamento integrado de resíduos sólidos: atividades de desenvolvimento, implementação e operação das ações definidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a fiscalização e o controle dos serviços de manejo dos resíduos sólidos;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, com a ampla participação da sociedade, tendo como premissa o desenvolvimento sustentável;

Além de enfrentar as dificuldades da prática da coleta seletiva, existe ainda a dificuldade de organização do trabalho, já que não são todos os tipos de resíduos coletados que podem ser reciclados, deste modo, cabe ao cooperado fazer esta separação e dispensar o que não poderá ser reutilizado. É por meio do trabalho

desenvolvido pelas cooperativas que se torna possível recuperar o valor de materiais. Dessa forma, o que era considerado lixo pode ser reaproveitado e ganhar novas funções, transformando-se de uma fonte de degradação para uma das soluções econômicas encontradas como fonte de renda para os cooperados.

### 3.4 Política Nacional De Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010) consiste na Lei nº 12.305/10. Uma das suas finalidades é organizar e estabelecer a forma como a sociedade compreende o lixo, incentivando a reciclagem em prol de ações sustentáveis e exigindo dos setores públicos e privados a transparência no gerenciamento de seus resíduos. A PNRS estabelece diretrizes que precisam ser desenvolvidas em esfera nacional para o tratamento determinado aos resíduos sólidos produzidos e consumidos em nosso país. Estabelece a Lei nº 12.305/10.

Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre diretrizes gerais aplicáveis aos resíduos sólidos no País.

Art. 2º São diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - Proteção da saúde pública e da qualidade do meio ambiente;
  - II - não-geração, redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos, bem como destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos;
  - III - desenvolvimento de processos que busquem a alteração dos padrões de produção e consumo sustentável de produtos e serviços;
  - IV - Educação ambiental;
  - V - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias ambientalmente saudáveis como forma de minimizar impactos ambientais;
  - VI - Incentivo ao uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
  - VII - gestão integrada de resíduos sólidos;
  - VIII - articulação entre as diferentes esferas do Poder Público, visando a cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
  - IX - Capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
  - X - Regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira;
  - XI - preferência, nas aquisições governamentais, de produtos recicláveis e reciclados;
  - XII - transparência e participação social;
  - XIII - adoção de práticas e mecanismos que respeitem as diversidades locais e regionais;
  - XIV - integração dos catadores de materiais recicláveis nas ações que envolvam o fluxo de resíduos sólidos.
- Art. 3º O Poder Público e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações que envolvam os resíduos sólidos gerados.

A destinação e o controle incorreto dos resíduos sólidos trazem para a sociedade inúmeros impactos socioambientais negativos. Através desta ação pode ocorrer a degradação e a poluição do solo, a contaminação das águas das nascentes de rios, a emissão de gases do efeito estufa e, principalmente, um dos problemas de difícil controle presente nos municípios, as enchentes dos centros urbanos, entre outros. Dessa forma, é de fundamental importância definir e introduzir políticas públicas compatíveis de acordo com a necessidade de cada resíduo sólido. Vale ressaltar que a ação a ser desenvolvida não é obrigação somente do poder público, da sociedade ou setor empresarial, esse trabalho deve ser desenvolvido e compartilhado em conjunto sempre pensando na qualidade do ecossistema.

Devem-se analisar os impactos que são gerados num contexto, envolvendo os valores sociais e ambientais, no qual é possível desenvolver ações que possibilitem benefícios para a qualidade de vida, proporcionando uma redução dos impactos ambientais.

#### **4 COOPERATIVA COOPERLIX**

Estamos em contínuo processo de produção, o capital produz em nós a necessidade de consumo e, dessa forma, o querer é atendido através das vontades postas como necessidades humanas. Não devemos culpar somente a indústria por sua produção, pois se o produto é gerado, isso deve à necessidade ou ao simples querer, portanto, cabe a nós avaliar o que realmente se faz necessário para a vida humana.

De tudo que se produz de resíduo sólido urbano, não é tudo que se perde. Sabemos que estes resíduos quando não recebem o destino correto causam grandes problemas para a sociedade de um modo geral, pois afetam diretamente a natureza e somos todos dependentes dela. Mas quando existem serviços à disposição da população, como é o caso das muitas cooperativas de reciclagem, torna-se mais fácil a participação e a conscientização da população, pois surge a viabilidade de gerar reflexões a partir da articulação através do meio social, econômico, político e cultural.

As cooperativas de reciclagem no Brasil acolhem muitos trabalhadores que antes se encontravam em zona de desemprego ou que retiravam dos lixões o seu sustento. Dessa forma, a atividade desenvolvida por estas cooperativas gera impacto significativo para muitos cidadãos, pois ao gerar emprego também é gerada renda e isso ajuda não somente o meio ambiente e social, mas também a economia.

De acordo com a entrevista realizada com os cooperados, foi possível identificar que o número de pessoas presentes no lixão a céu aberto durante o seu funcionamento era extenso. A atividade de despejo do lixo era localizada no bairro Distrito Industrial, no município de Presidente Prudente. Essas pessoas realizavam a atividade da catação de materiais recicláveis no meio do lixo, assim não tinham nenhuma estrutura de ambiente físico que os protegesse do sol, chuva ou até mesmo de animais que se utilizavam daquele ambiente para fazer as suas refeições como os urubus. Além disso, não tinham garantia de trabalho ou de direitos trabalhistas, estavam expostos a doenças e atividades de alta periculosidade.

Os lixões são uma das expressões mais perversas de um processo mais geral, de uma lógica reprodutiva que impele a sociedade à produção/consumo destrutivos mundial e nacionalmente, condenando os que não podem consumir a viver das sobras daqueles que consomem, sempre reforçando e expandindo a lógica do capital de transformar tudo que é valor de uso em valor de troca, por mais desumanizante que possa ser esse processo (GONÇALVES, 2006, p. 57).

Reconhecendo que o lixão não é um local que fornece aos catadores um meio de trabalho digno, por meio de intervenção entre professores e alunos da Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente, Prefeitura Municipal e Secretaria de Assistência Social, no ano de 2001, através de uma proposta foi realizado um planejamento para que se montasse uma organização dos coletores presentes no lixão. Dessa forma, esses trabalhadores seriam parte de uma cooperativa ou associação que desenvolveriam o trabalho com os materiais recicláveis, mas não de forma individual como era realizado no lixão, mas sim de forma conjunta e grupal.

Por meio de reuniões realizadas com o grupo de catadores que trabalhava no lixo, no ano de 2002, tornou-se possível fundar a Cooperativa de Trabalhadores de Produtos Recicláveis de Presidente Prudente (COOPERLIX). Inicialmente, a coleta seletiva era realizada somente em 30% do município. Tal coleta era feita através das atividades dos próprios cooperados, após o início de suas

atividades houve uma expansão de território e a coleta alcançou 70% da área urbana deste município.

A partir do ano de 2012, através de um trabalho conjunto desenvolvido entre a Companhia Prudentina de Desenvolvimento (PRUDENCO) e a Cooperlix, a coleta seletiva passou a ter a efetivação de suas atividades em 100% do território do município de Presidente Prudente, assim alcançou toda a população. Este trabalho conjunto permite que a cooperativa tenha acesso a uma quantidade maior de resíduos sólidos, pois é através da coleta realizada pelos caminhões da Prudenco que a Cooperlix alcança um grande número de materiais coletados. Após a coleta desses materiais, ao invés dele tomar o caminho para o lixão, ele é destinado à cooperativa, onde será direcionado corretamente para o seu ambiente de reaproveitamento, gerando benefícios não somente para a cooperativa que gera o lucro econômico, mas também para a sociedade que reutiliza esses materiais e poupa a natureza do desgaste ambiental.

A cooperativa Cooperlix deu início às suas atividades com a construção de um barracão localizado no Distrito Industrial, próximo ao antigo lixão do município, a atividade foi ativada lentamente contando com a presença de poucos cooperados, mas foi tomando grandes proporções com o passar do tempo. Atualmente, a cooperativa conta com a presença de 90 cooperados para desenvolver as suas atividades. A função da mesma é a de organizar os catadores de materiais que se encontram no lixão e proporcionar a oportunidade de trabalho conjunto. O primeiro bairro que contou com a implantação das atividades foi o Conjunto Habitacional Ana Jacinta, posteriormente, o serviço se expandiu aos demais bairros e, atualmente, a coleta atinge todo o município.

Através da entrevista realizada com alguns dos cooperados foi possível conhecer um pouco melhor a história da Cooperlix. Alguns cooperados afirmaram que a vida no lixão não era fácil, que muitas vezes se sentiam esquecidos pela sociedade e que muitos não acreditavam que a cooperativa poderia se tornar realidade, pois a proposta foi levantada muitas vezes, mas em nenhuma delas havido se tornado real. Mas as ações e o planejamento da equipe que estava à frente do projeto deu voz para a equipe presente, proporcionando a oportunidade de dar visibilidade aos cooperados. De acordo com as informações disponibilizadas através da página oficial da Cooperlix (2015):

O funcionamento da cooperativa segue o estatuto das cooperativas e tem por objetivo a defesa socioeconômica dos seus associados, sem fins lucrativos a renda arrecadada é dividida entre seus associados e parte é destinado ao fundo de reserva, destinado a reparar perdas e atender o desenvolvimento de suas atividades e ao fundo de assistência técnica, educacional e social. A missão da COOPERLIX é gerar renda e inclusão social aos cooperados, através do trabalho coletivo visando o crescimento pessoal dos cooperados, através do trabalho coletivo visando o crescimento pessoal dos seus cooperados. Além disto, a cooperativa busca ser um agente de desenvolvimento sustentável, comprometido com as pessoas e com a preservação do meio ambiente.

No ano de sua implantação, na cidade de Presidente Prudente, em 2002, os cooperados tiveram inúmeras dificuldades para se efetivarem nas atividades que atualmente são realizadas na cooperativa. De acordo com as informações disponibilizadas na Revista Formação, nº14 volume 1:

No início do programa de coleta seletiva na cidade de Presidente Prudente, em 2002, os trabalhadores tiveram inúmeras dificuldades, como a diminuição da renda, pois, mesmo com a adesão dos moradores, a quantidade de resíduos coletadas não era suficiente para suprir as necessidades; cestas básicas foram distribuídas por intermédio da Secretaria de Assistência Social, também houve ajuda no pagamento de água e luz de alguns cooperados; além disso, faltava infraestrutura adequada; foram realizadas campanhas para que a população tivesse consciência da necessidade do descarte seletivo em suas casas.

A cooperativa Cooperlix conta com responsáveis para cada setor. Antes de fazer o desligamento de qualquer cooperado é realizada uma reunião com todos, para que todos participem de tal decisão através de votação. Atualmente, a Cooperlix conta com a participação de um presidente, vice-presidente, coordenador da coleta seletiva e coordenador que auxilia os demais cooperados nas atividades desenvolvidas pela cooperativa.

Através da cooperativa se torna possível oferecer a estes trabalhadores uma melhoria nas condições de trabalho, fornecendo uma qualidade de vida, proporcionando transformações em diferentes esferas da vida humana. Estar em uma cooperativa não traz somente resultados para a vida econômica, disponibilizando acesso à renda fixa, mas proporciona mudanças na esfera social, pois permite que neste ambiente de trabalho sejam desenvolvidos laços comunitários que afetam diretamente a convivência destes cooperados, não somente em seu ambiente de trabalho, mas também em sua comunidade e na convivência familiar.

Por meio da entrevista realizada foi possível identificar como a cooperativa atinge diretamente a organização econômica de cada cooperado, pois estes trabalhadores têm a sua renda definida através das ações realizadas no seu processo de trabalho. A renda alcançada através da coleta de materiais é dividida igualmente entre os cooperados. Este processo de divisão se encaixa nos princípios que englobam a economia solidária. Segundo Singer (2005, p.14)

A economia solidária foi concebida como um modo de produção que tornasse impossível a divisão da sociedade em uma classe proprietária dominante e uma classe sem propriedade subalterna. Sua pedra de toque é a propriedade coletiva dos meios sociais de produção (além da união em associações ou cooperativas). Na empresa solidária, todos que nela trabalham são seus donos por igual, ou seja, têm os mesmos direitos de decisão sobre o seu destino. E todos os que detêm a propriedade da empresa necessariamente trabalham nela.

O objetivo de uma cooperativa como a Cooperlix é a de proporcionar a estes trabalhadores a oportunidade de melhoria de condições de trabalho. Estes cooperados desenvolvem durante o seu processo de trabalho um conhecimento educativo e de gerenciamento que consiste na separação adequada dos resíduos e na sua destinação adequada. Isso gera resultados sobre a sociedade e a natureza direta e indiretamente.

Através da organização da cooperativa se torna possível resolver problemas como a precariedade presente no trabalho informal, ofertando trabalho seguro e digno. Dessa forma, a colaboração e a participação desses catadores são de fundamental importância, pois é através das suas ações que se alcançam melhores resultados, apresentando benefícios para o meio ambiente e para toda a equipe que compõe esta cooperativa.

No dia 14 de julho de 2018, um incidente atingiu a cooperativa, quando um incêndio tomou conta do local, danificando os materiais recicláveis, caminhões de coleta seletiva, esteiras e estruturas metálicas. O incidente trouxe prejuízos gigantescos para a cooperativa. De acordo com a nota apresentada pelo Jornal O Imparcial (2018), o prejuízo financeiro avaliado pela Secretaria do Meio Ambiente (SMA) chega a pouco mais de um milhão de reais. Segundo entrevistas, a perda foi grande, pois se perdeu tudo o que havia de material de trabalho, ou seja, a cooperativa volta à estaca zero, e é justamente neste momento que os cooperados sentem uma

maior necessidade da participação da população, pois é através da coleta que a Cooperlix irá se reerguer novamente.

Devido ao incêndio que ocorreu na Cooperlix, no mês julho, as atividades de coleta foram suspensas por um determinado período. 90 cooperados dependem desta atividade para levar o sustento para seus lares, mas devido ao incidente ficou impossibilitada a realização das atividades de coleta da cooperativa, pois não tinham um local para armazenar o material e por não haver carros para realizar a coleta. As atividades foram pausadas por determinado período, contudo, foi fornecido um espaço temporário, uma nova área para a reserva e o recebimento dos materiais. Esse espaço está sendo utilizado para uso imediato, pois somente desta forma a cooperativa poderia retomar as suas atividades. As atividades retornaram no dia 23 de julho (nove dias após o incidente), voltando a passar pelos 206 bairros da cidade.

A atividade da cooperativa é a de recuperar o valor dos resíduos considerados lixo, promovendo a sua reutilização e possibilitando a comercialização deste material. Após serem recolhidos, esses materiais são encaminhados para a cooperativa e passam por um processo de separação, onde são organizados de acordo com a sua composição, e a seguir são direcionados para a venda (sucateiros e donos de depósitos da região), para posteriormente serem revendidos para as indústrias e reutilizados no processo de produção de novos materiais.

A atividade da reciclagem não é caracterizada apenas por benefícios econômicos. Nos últimos anos, com a importância que vem tomando a temática ambiental em todo o mundo, esse setor se fortaleceu ante a opinião pública. Os benefícios ambientais associados à reciclagem podem se dar em diferentes dimensões, uma vez que ela evita uma série de externalidades negativas próprias do processo produtivo, tais como: perda de recursos madeireiros e não madeireiros, danos ao ciclo hidrológico, perda de biodiversidade, impactos sobre a saúde ocupacional e danos à saúde humana oriundos de emissões atmosféricas. (IPEA, 2017, p.. 10)

O trabalho desenvolvido por meio da cooperativa proporciona a ação mútua e a cooperação de todos, é um trabalho que estimula a participação e o envolvimento não somente das pessoas que compõem o seu corpo de funcionários, mas também da comunidade. Através da entrevista realizada foi possível observar que esses cooperados compreendem a real importância da sua comunidade e da população deste município, pois é por meio da colaboração destas pessoas que as suas ações se tornam possíveis.

Dessa forma, a cooperativa conta com o poder público para desenvolver políticas que contribuam com o desenvolvimento desta atividade, é esperado a participação de empresas parceiras que colaborem não somente com a separação e distribuição dos materiais recicláveis, mas também com a divulgação deste trabalho. É necessário pensar em ações de caráter educativo para desenvolver a ação participativa da população neste processo da coleta seletiva.

#### **4.1 Coleta Seletiva em Presidente Prudente**

A coleta seletiva é uma alternativa para que haja a diminuição de resíduos que foram descartados pela população. Através dessa ação, esses materiais recicláveis recebem o destino adequado, possibilitando uma redução de resíduos que podem ser reciclados nos aterros sanitários. Segundo Brasil (2018e) “[...] resíduos de plástico, papel, papelão, papel metalizado, vidro e metal este grupo é responsável por aproximadamente 40% dos resíduos gerados em domicílios, sendo na sua maioria resíduos de embalagens”.

Para que haja a redução de materiais recicláveis nos aterros sanitários, é preciso a participação de toda comunidade para realizar a separação adequada desses materiais, pois infelizmente ainda há muitos materiais que poderiam ser reciclados, mas que tiveram um destino impróprio, o qual auxilia para o número de resíduos nos aterros sanitários. Segundo o Compromisso Empresarial de Reciclagem (Cempre, 2016), apenas 1055 (18%) dos municípios brasileiros possuíam sistema de coleta seletiva implementado. A maioria destes municípios (81%) ainda está concentrado no Sul/Sudeste.

Na cidade de Presidente Prudente, há a Cooperativa de Materiais Recicláveis Cooperlix que promove essa atividade, que além de beneficiar o meio ambiente, também gera renda a todos os trabalhadores. Através da entrevista realizada com o coordenador da cooperativa Cooperlix, pode-se compreender todo o processo da coleta seletiva no município, e como é realizada a distinção de cada material. O coordenador da cooperativa que trabalha com reciclagem há mais de cinco anos e há cinco meses exerce a função de coordenador contou sua experiência nessa atividade.

Atualmente, a coleta seletiva é realizada por 18 cooperados que fazem a coleta pelo município em sete caminhões, os quais percorrem todos os bairros da cidade. Quando o material é recolhido, realiza-se na cooperativa a triagem desses materiais separando por tipo e cor. Nessa etapa, cada cooperado é responsável por um tipo de reciclável. Posterior a isso, cada material recolhido no município é levado a um local específico em que serão realizados os procedimentos de acordo com cada tipo de material, os quais serão reaproveitados e reciclados.

Segundo o coordenador, atualmente, a cooperativa presta serviços para o município de Presidente Prudente e região, os quais beneficiam toda a população e os trabalhadores que precisam de todo o apoio para a reconstrução da cooperativa após o incêndio. De acordo com o coordenador, após o incidente que ocorreu no mês de julho, a população se sensibilizou com a cooperativa e houve um aumento de materiais recicláveis coletados nos últimos meses, além de parcerias com instituições privadas na cidade de Presidente Prudente e região, que viabilizam através de projetos, a reconstrução da cooperativa.

Foi o movimento gerado pela mídia, empresas e a própria comunidade que gerou uma maior visibilidade da cooperativa, o que beneficiou o trabalho realizado pelos cooperados. Segundo informações prestadas, em breve o novo barracão será inaugurado, sendo possível atender toda demanda existente no município e região. É importante a colaboração de todos da comunidade, principalmente, os poderes públicos e privados que possibilitam que o serviço prestado continue se efetivando com qualidade, proporcionando ações e projetos que sensibilizem toda a população.

A colaboração de todos da comunidade é uma das formas viáveis de se efetivar a coleta seletiva no município, pois é através do trabalho realizado na cooperativa que se torna possível gerar a diminuição de resíduos nos aterros sanitários, promovendo um bem-estar a todos da sociedade.

## **4.2 Procedimentos Metodológicos**

Conforme a discussão teórica nos capítulos anteriores acerca dos impactos causados pela coleta seletiva sobre a vida da população, a seguir será possível compreender e destacar a importância do desenvolvimento das atividades dos cooperados da Cooperlix, esse resultado só se tornou possível alcançar através

da pesquisa de campo, que possibilitou um maior conhecimento e enfrentamento na realidade vivenciada através das atividades da cooperativa no município de Presidente Prudente.

A pesquisa de campo é frequentemente empregada em investigações que procuram avaliar a eficácia de um conjunto de processos para auxiliar a sociedade. A pesquisa de campo busca controlar a influência de obstáculo no meio social e que poderão interferir na relação que há entre as variáveis independentes e dependentes. Fundamentos de Metodologia. (FACHIN, 2001, p.134).

Sendo assim, foi realizada a entrevista agendada na cooperativa Cooperlix de materiais recicláveis, que tem como função o reaproveitamento dos resíduos que são descartados pelos moradores da cidade de Presidente Prudente e encaminhado para a reciclagem, onde receberá o destino correto de acordo com a sua necessidade ambiental. Esta é uma das formas encontradas de fazer com que estes resíduos deixem de ser apenas lixo e sejam reaproveitados corretamente. Dessa forma, o que era apenas lixo se torna uma fonte de renda para os cooperados.

A entrevista realizada na cooperativa Cooperlix foi fundamentada na pesquisa de campo e na pesquisa descritiva, empregando-se um questionário através de entrevista aberta, fechada e estruturada, composta por questões qualitativas de caráter off-line.

O questionário consiste num elenco de questões que são apreciadas e submetidas a certo número de pessoas com o intuito de obter respostas para a coleta de informações. E, para que a coleta de informações seja significativa, é importante verificar os meios de como, quando e onde obter as informações. Fundamentos de Metodologia. (FACHIN, 2001, p.147)

Através da pesquisa foi possível analisar e compreender a qualidade de vida dos cooperados por meio do trabalho realizado pela Cooperativa, abordando a necessidade desta ação para os cooperados que utilizam da coleta seletiva como fonte de renda, como também para o meio ambiente uma vez que por meio desta ação há a diminuição de materiais recicláveis que são descartados em locais indevidos, o que proporciona um bem-estar a toda comunidade. Portanto, a pesquisa de campo foi primordial para acrescentar e estabelecer uma visão abrangente em relação à coleta seletiva e aos impactos causados sobre essa ação na vida dos moradores de Presidente Prudente, principalmente, pelos cooperados que exercem essa função.

Primeiramente, foi realizado um contato diretamente com um dos responsáveis pela cooperativa, no qual foi possível apresentar a proposta da pesquisa e seu objetivo em relação ao trabalho de conclusão de curso. As pesquisadoras obtiveram êxito através desse primeiro contato. Posterior a isso, a entrevista que estava agendada necessitou ser remarcada para outro momento devido ao incidente que ocorreu no mês de julho com a Cooperativa, o qual nos sensibilizou, assim como a todos os cooperados, pois esta ação possibilita a todos os moradores da cidade de Presidente Prudente uma melhora na qualidade de vida.

Sendo assim, a entrevista foi realizada no local cedido por um curto prazo de tempo após o incidente, até que o novo barracão seja reformado. Para serem realizadas todas as entrevistas, foi preciso dividi-las em etapas, assim determinou-se dois dias para serem feitas, totalizando cerca de trinta e um entrevistados, que colaboraram para o desenvolvimento desta pesquisa. Segundo os dados disponibilizados por meio dos documentos fornecidos pelos responsáveis da cooperativa, atualmente, são cerca de 90 cooperados que fazem parte desta atividade eles estão divididos entre aqueles que exercem sua função internamente e externamente. A entrevista foi realizada entre aqueles cooperados que tiveram maior disponibilidade em participar.

O critério adotado foi entrevistar 20% dos cooperados, distribuído entre aqueles com mais tempo de serviço na cooperativa e aqueles que trabalham com reciclagem há pouco tempo. Como foi realizada a entrevista com os cooperados que exercem sua função internamente, tivemos um maior número de mulheres que contribuíram com a pesquisa.

### **4.3 Perfil dos Coletores da Cooperativa Cooperlix**

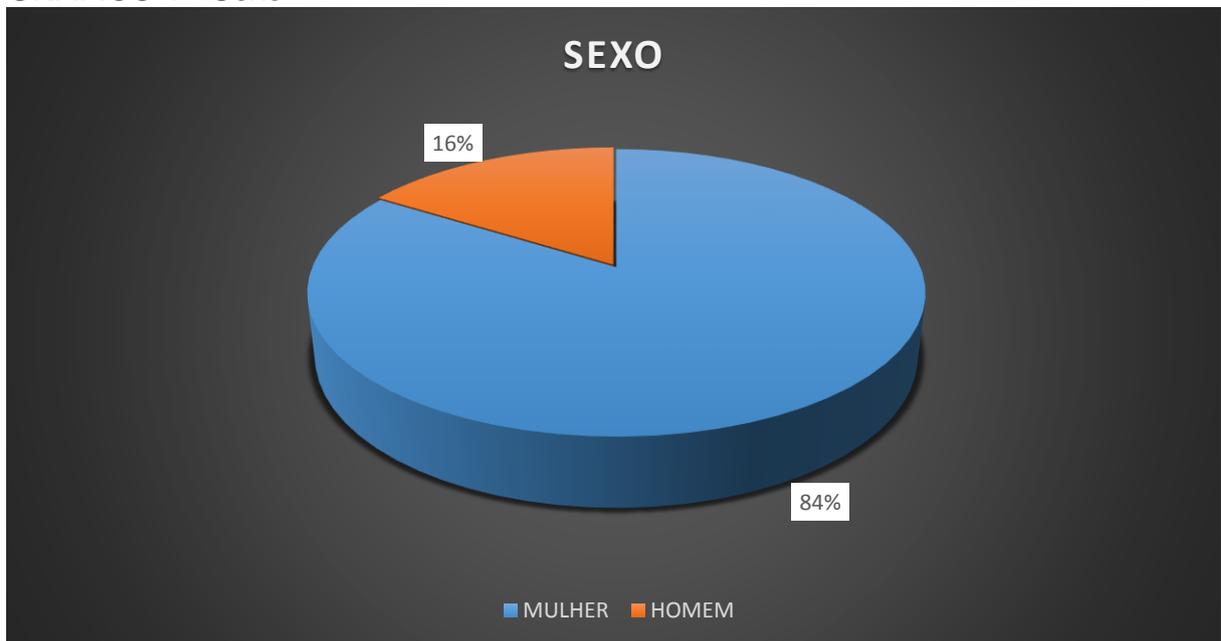
Para traçar o perfil dos coletores de materiais recicláveis, optou-se pela coleta de dados por meio de entrevista descritiva e aberta, composta por questões qualitativas que contribuíssem para o acesso às informações necessárias para a construção desta pesquisa.

Inicialmente, foi programado para que as entrevistas fossem realizadas com os cooperados que tivessem mais tempo de cooperativa, mas de acordo com os imprevistos causados pelo incidente no mês de julho, no antigo barracão,

localizado na Vila Industrial, impossibilitou-se que as entrevistas fossem realizadas conforme a programação. Dessa forma, ao entrarmos em contato com o responsável fomos informados de que a cooperativa estaria em processo de reorganização, sendo assim, as entrevistas foram realizadas de acordo com a disponibilidade dos cooperados.

Através da pesquisa de campo realizada na Cooperativa de Materiais recicláveis Cooperlix, situada na cidade de Presidente Prudente, foi possível estabelecer um perfil composto por idade, sexo e tempo de cooperativa. Ao todo, foram trinta e um entrevistados que colaboraram para o processo desta pesquisa. Mediante a pesquisa realizada, foi possível compreender a necessidade da coleta seletiva para a vida dos trabalhadores e para o bem-estar da sociedade, no que se destaca a relevância da valorização do trabalho realizado pelos cooperados, como será demonstrado a seguir.

**GRÁFICO 1 - Sexo**



Fonte: Pesquisa de campo.

Atualmente, no mercado de trabalho, a mulher tem uma autonomia e uma visibilidade diante de inúmeras profissões, isso se dá pelo empoderamento e luta de muitas mulheres para se impor mediante a igualdade de gênero no mercado de trabalho. A reciclagem por sua vez é uma das profissões que acolhem pessoas do

sexo feminino. Segundo o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR, 2015):

As estimativas [...] indicam o número de 800 mil trabalhadores em atividade hoje no Brasil, entre os quais 70% seriam mulheres. A estimativa é compatível com os dados do IPEA quando considerada as trabalhadoras que estão organizadas em cooperativas e associações.

Um dos fatores que propiciam para esse aumento relativo de mulheres exercendo a atividade de reciclagem se dá devido à renda, já que a maioria das mulheres que exercem essa função são as únicas que provêm a renda familiar, pois muitas não tem o apoio de um companheiro para a criação e sustento dos filhos, dependendo então somente delas gerar a renda familiar. Outro fator que propicia o aumento relativo do sexo feminino na reciclagem é a qualificação profissional, pois muitas não concluíram o Ensino Médio mediante as dificuldades vivenciadas no âmbito familiar, sendo então a reciclagem uma alternativa para a geração de renda dessas mulheres.

Nota-se no Gráfico 1 que entre os cooperados presentes na Cooperlix, o sexo predominante é o feminino. Tal dado pode ser explicitado também de acordo com a idade, já que aquelas que possuem a idade superior a quarenta anos justificam ter uma dificuldade de serem inseridas no mercado de trabalho, pois muitas empresas alegam que as vagas de empregos disponíveis não se encaixariam para o seu perfil. Este fato justifica o percentual de mulheres que tiram o seu sustento através da coleta seletiva, na cooperativa Cooperlix, na cidade de Presidente Prudente. Os trabalhos realizados pelas mulheres são através do serviço interno (separação dos materiais), já o trabalho externo fica sob a responsabilidade dos trabalhadores do sexo masculino.

Percebe-se que no mercado de trabalho a mulher expandiu a visão sob as possibilidades de inserção, isso se dá mediante a luta diária de inúmeras mulheres que estão espalhadas pelo país e que buscam superar as suas dificuldades e particularidades, reivindicando a inserção no mercado de trabalho nas quais as vagas ofereçam dignidade e qualidade, livre de qualquer tipo de preconceito e discriminação independente de sua área de atuação.

## **GRÁFICO 2 - Tempo de Cooperativa**



Fonte: Pesquisa de Campo.

Nota-se através do Gráfico 2, que na Cooperativa Cooperlix, atualmente, mais de 50% dos cooperados estão ali há três anos, devido ao crescimento da Cooperativa nos últimos anos, o que possibilitou o aumento de cooperados para a realização desta atividade.

Segundo a entrevista realizada com trinta e um cooperados, apenas 10% estão na cooperativa há mais de cinco anos. Esses cooperados, anteriormente, faziam parte da reciclagem no antigo lixão da cidade. Quando o lixão foi desativado, muitos deles começaram a participar dessa ação na cooperativa, o que possibilitou melhorias na qualidade do serviço prestado, possibilitando a contribuição desses cooperados para o desenvolvimento da cooperativa.

Eu trabalho com reciclagem há dezessete anos, antes eu trabalhava no lixão, no meio do lixo mesmo, agora eu trabalho em uma cooperativa e aqui eu tenho segurança e comodidade, mas para mim ficou ruim porque eu ainda não tenho casa própria, pago aluguel e aqui na cooperativa eu ganho menos, eu trabalhei no lixão durante 14 anos o trabalho era mais sofrido e arriscado, mas lá eu conseguia ganhar mais. (ENTREVISTADO 1)

No decorrer da entrevista, alguns cooperados destacaram que quando a atividade de reciclagem era no antigo lixão da cidade, a geração de renda era maior já que não havia divisão de renda entre eles. O trabalho era realizado de forma informal e individual. Atualmente, na cooperativa, todo o valor arrecadado é dividido entre cada cooperado, mas as condições de trabalho são totalmente diferentes do que

aquelas vivenciadas no lixão, pois o trabalho hoje é realizado formalmente, com registro em carteira, possibilitando uma condição de trabalho digna a todos.

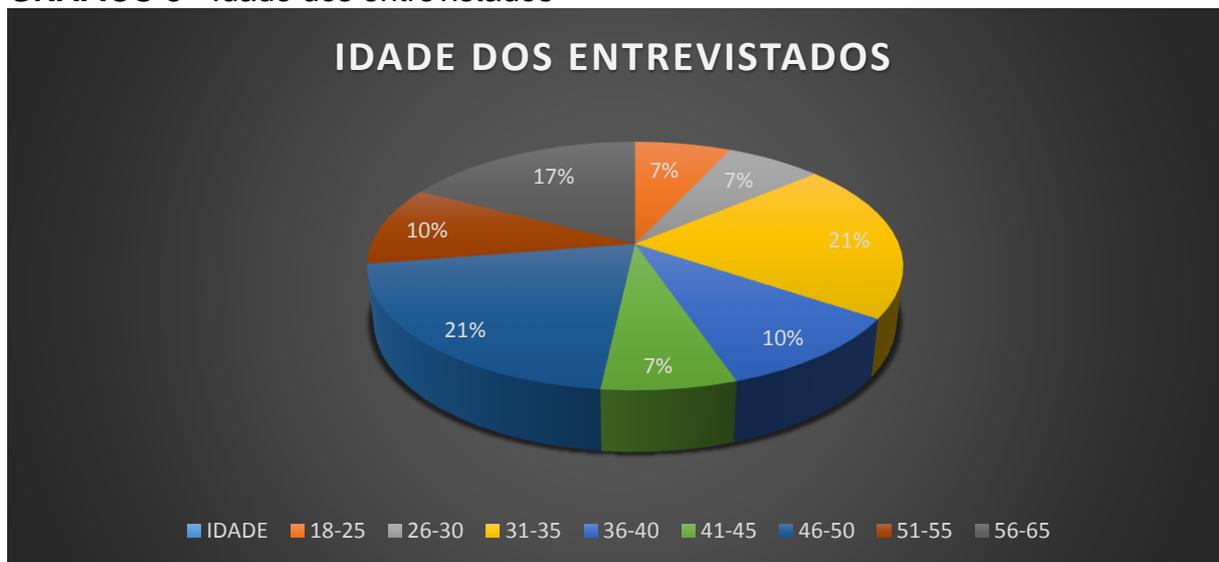
Antes de entrar na cooperativa eu trabalhava no lixão, fomos eu e o meu irmão, nós separávamos somente o papelão, aí eu conheci a Cooperlix e vim trabalhar aqui na cooperativa. Hoje a gente tem segurança, temos qualidade de vida, eu recebo marmita. Quando a gente estava no lixão, a gente passava muita fome e sede, hoje eu tenho a tranquilidade de saber que eu tenho o meu salário, o que eu vivia antes é totalmente diferente do que eu vivo hoje. (ENTREVISTADO 4)

É visível a realização e a satisfação dos cooperados em fazer parte desse trabalho, de estar na Cooperativa, já que é essa ação que possibilita uma maior qualidade de vida para o cooperado e sua família.

Eu estava desempregada não tinha renda, tudo o que eu ganhava eu tirava do material que eu pegava na rua, mas é claro que não era bom como estar aqui na cooperativa, aqui na Cooperlix eu tenho os meus direitos garantidos além de ter uma renda maior. Trabalhando na rua a gente sofre muito, passa muita humilhação, fome, sede, aqui eu tenho a tranquilidade de trabalhar na sombra, eu só preciso esperar o caminhão chegar e descarregar, não estou falando que o trabalho seja fácil, só que eu tenho que reconhecer que é melhor e mais seguro. (ENTREVISTADO 9)

Portanto, o trabalho realizado na cooperativa proporciona uma satisfação para os cooperados em fazer parte desta atividade, o qual possibilita um trabalho mais digno para todos.

**GRÁFICO 3 - Idade dos entrevistados**



Fonte: Pesquisa de Campo.

Nota-se através do gráfico acima que na cooperativa não há distinção de idade. Entre todos os cooperados que participaram da entrevista cerca de 21% tem entre 36 e 40 anos igualando ao percentual daqueles que possuem entre 31 e 35 anos, possibilitando a todos a inserção no mercado de trabalho.

Outro aspecto que possibilita na inserção no mercado de trabalho é o percentual de pessoas acima dos 55 anos. Segundo o gráfico, cerca de 17% dos cooperados tem entre 56-65 anos, são pessoas que anteriormente já trabalhavam com reciclagem de maneira informal ou realizando outras atividades desvinculadas da reciclagem.

Através da cooperativa hoje eu tenho meu sustento, foi a Cooperlix que abriu as portas para mim, eu não conseguia encontrar serviço por causa da minha idade, depois que eu entrei e conheci a coleta seletiva a minha vida mudou completamente, hoje eu tenho o meu salário e através desse serviço conquistei muitas coisas. Antes eu trabalhava como costureira não tinha contato nenhum com materiais recicláveis, através da cooperativa eu consigo enxergar o que a gente vê na televisão, hoje eu sei quantos problemas o lixo pode causar. (ENTREVISTADO 22)

Atualmente, são poucas as empresas que empregam pessoas acima dos 50 anos de idade, segundo dados da Força Sindical (2016):

Já são 10,6 milhões os brasileiros com mais de cinquenta anos que não trabalham e não procuram emprego, 51,2% da População Não Economicamente Ativa (PNEA) do País. Em dez anos, mais de 4 milhões de pessoas passaram a fazer parte desse grupo.

Infelizmente, essa é uma realidade vivenciada por muitos brasileiros que são excluídos do mercado de trabalho devido à idade que possuem. Por esse motivo, precisamos de instituições que possibilitem a inserção dessas pessoas, com idade acima dos 50 anos, no mercado de trabalho e também para os jovens que ainda não tiveram o primeiro emprego. Segundo o Gráfico 3, 7% dos cooperados tem idade entre 18 e 25 anos, igualando o percentual daqueles que possuem entre 26 e 30 anos. Para esses jovens, a cooperativa foi importante, pois possibilitou a experiência profissional.

A Cooperativa representa tudo para mim porque esse é o meu primeiro emprego, então é a Cooperlix que permite que eu tenha uma renda, eu pago as contas com o salário que a gente ganha aqui, além disso, eu aprendi muito aqui, tudo que eu aprendo aqui eu tento passar para as pessoas que eu conheço porque é tudo muito importante. Através da cooperativa o meu

estado de vida mudou, como foi dito antes eu aprendi muita coisa. Eu nunca tinha trabalhado com registro na carteira e agora eu tenho todos os meus direitos e uma qualidade de vida, a cooperativa nos oferece muita coisa. (ENTREVISTADO 7)

É visível a importância do trabalho realizado para todos os cooperados, principalmente, para os jovens que necessitam de uma oportunidade para serem inseridos no mercado de trabalho, possibilitando experiências para a sua vida profissional.

Essa é a minha primeira experiência de serviço, para mim é muito bom porque é através da Cooperlix que eu consigo ter a minha renda, é um trabalho pesado, mas que permite que eu ganhe o meu dinheiro com dignidade e tenha qualidade de vida, a gente passa a maior parte do dia aqui então de qualquer forma a gente acabou virando uma família. A minha vida mudou radicalmente, hoje eu tenho conhecimento, eu não sabia nada sobre reciclagem e também não entendia como é importante, hoje eu vejo com outros olhos. (ENTREVISTADO 8)

A Cooperativa Cooperlix tem uma diferença em seu trabalho em relação às demais instituições, pois ela possibilita a inserção de todos, sem diferenciar ou excluir aqueles que possuem determinada idade, por exemplo, daqueles que possuem ou não alguma qualificação profissional. Ela visa acolher a todos, possibilitando uma qualidade no serviço realizado por seus 90 cooperados.

#### **4.4 Lixão, um Problema de Todos Nós**

O antigo modelo de lixão não se apresenta como um problema somente por ser uma das formas de descarte incorreto do lixo produzido diariamente, isto é, por ser prejudicial ao meio ambiente; outra questão importante consiste na presença de pessoas que se encontravam em grande vulnerabilidade social e que enxergavam a coleta de matérias recicláveis no lixão como uma fonte de sustento. Essas pessoas se encontravam em extrema carência e viviam nessa área de descarte do lixo. Durante a entrevista, foi possível conhecer a fundo parte da história de alguns cooperados e compreender o quão sofrido e doloroso pode ser trabalhar no lixão.

Eu já trabalhava com reciclagem antes de entrar na cooperativa, já trabalhei direto no lixão pegando material lá, era muito ruim a gente trabalhava em péssimas condições, porque lá no lixão a gente trabalhava embaixo de sol e chuva, a gente passava sede muitas vezes, passava até fome, trabalhava no meio dos urubus e de outros animais, a gente mexia no meio do lixo, tinha

animais mortos eu já vi muita coisa no lixão, hoje a gente tem dignidade, trabalha em um lugar bom, eu tenho todos os meus direitos de trabalho garantidos e antes eu não tinha isso, não corro o risco de contrair uma doença grave, hoje eu trabalho na sombra, antes no lixão a gente era visto como drogados, sofriamos com o preconceito da população. Antes eu mexia com lixo hoje eu trabalho com reciclagem, não é um trabalho fácil, é cansativo e desgastante, depois do incidente ficou um pouco mais pesado, nós estamos sofrendo, mas, a gente vai superar. (ENTREVISTADO 23)

O trabalho de coleta seletiva é de primordial importância e deve ser realizado por toda a população, diariamente, pois de acordo com as pesquisas e dados que já foram apresentados anteriormente são produzidos milhares de toneladas de lixo nos lares de cada cidadão. Em muitos casos, esse lixo não toma o direcionamento correto, isso quer dizer que este resíduo possivelmente vai causar transtornos futuros, acarretando em acumulação do lixo em locais inadequados, poluição, exposição a doenças e o incômodo de animais que podem causar riscos à população.

Um dos maiores problemas presentes na coleta seletiva é a baixa participação da população, pois através da pesquisa foi possível identificar que algumas pessoas ainda acreditam que o lixo não deve ser uma preocupação da população e sim das prefeituras. De acordo com as informações recolhidas por meio das entrevistas, observamos que:

Sem a coleta seletiva tudo o que chega de material aqui para a gente iria virar lixo, e isso não ajuda a natureza, é por isso que a gente precisa da ajuda da população porque sozinho a gente não consegue fazer tudo. Além de contribuir com a natureza ainda ajuda a gente, imagina só se todas essas famílias que trabalham aqui hoje estivessem desempregadas, é muita gente. (ENTREVISTADA 25)

Reconhecendo que a existência de lixões é algo que gera grande desconforto e situações negativas, é necessário que a população esteja atenta e comprometida, para observar o local onde os resíduos são depositados. Por mais que algumas pessoas possam acreditar que este não é um problema ou responsabilidade delas, deve-se reconhecer que cabe à população cobrar do poder público a efetivação e o cumprimento da lei que regulamenta o fim dos lixões. Devemos reconhecer que esse fato está diretamente ligado à vida de toda a população, pois através desse descarte incorreto, que não possibilita medidas de proteção ambiental, se perde o controle do lixo.

A coleta seletiva contribui muito para o meio ambiente já que quando os materiais recicláveis chegam aqui evitam o desperdício, ou seja, não vai parar no aterro sanitário e isso é bom porque ele vai ser reutilizado e não apenas descartado e levar anos para se decompor, além disso, é o que gera renda para muitas famílias não somente para a Cooperlix, mas para todas as Cooperativas que também fazem a coleta de materiais recicláveis. A coleta seletiva só traz benefícios. (ENTREVISTADO 13)

Mas se trabalhar no meio do lixo é ruim, porque tantas pessoas buscavam por esta alternativa? Segundo o site Governo Brasil (2018), até o mês de junho de 2018, o número de desempregados no Brasil alcançava o total de 13,1 milhões de cidadãos. Entendemos que a conjunção dos fatores ambientais, econômicos e sociais faz com que parte destes trabalhadores desempregados busque por alternativas diversas. Em muitos casos, por falta de estudo, estrutura ou por ter uma idade avançada, essas pessoas buscam outros meios e alternativas para a sobrevivência; entre essas alternativas, a coleta seletiva por meio da catação, organização e venda dos resíduos recicláveis é vista como uma oportunidade de trabalho. Através da entrevista, compreendemos que o trabalho desenvolvido por meio da Cooperativa Cooperlix gera resultados significantes,

Hoje a coleta seletiva contribui com o meio ambiente, mas é principalmente uma oportunidade para a vida das pessoas que são discriminadas pela sociedade, só quem trabalha igual a gente sabe o que a gente sofre todos os dias por parte da sociedade. Só as noventa famílias que trabalham com essa realidade diariamente sabem o que a gente passa para levar o sustento para as nossas famílias, são muitas realidades, muitas histórias. (ENTREVISTADO 10)

Vivemos em uma sociedade onde consumir cada vez mais se torna necessário, a lógica do capital promove essa necessidade e ao mesmo tempo desenvolve um processo de exclusão na nossa sociedade. Se consumir se torna necessário, reaproveitar os materiais após o seu consumo também deveria ser, mas infelizmente esta não é a realidade da nossa sociedade. Por conta da não colaboração da população, durante muitos anos, a presença de pessoas que retiravam o sustento do lixo era uma realidade presente no nosso cotidiano. Hoje com a lei que regulamenta o fim dos lixões em todos os municípios, este número diminuiu em algumas cidades.

Para aqueles que após o fechamento dos lixões conseguiram ingressar em cooperativas como a Cooperlix, encontraram uma oportunidade de se colocarem novamente no mercado de trabalho. Mas esta não é uma realidade para todos, assim como foi descrito acima, ainda existem muitos trabalhadores desempregados. A

produção de lixo é constante, a indústria não para, e o consumo de matéria também não, dessa forma, uma das alternativas a ser implantada é a participação da população através da coleta seletiva, um ato simples que pode mudar a realidade da nossa sociedade.

#### **4.4.1 Coleta seletiva: relevância para preservação ambiental e geração de renda**

Percebe-se, conforme já foi discutido nos capítulos anteriores, que a coleta seletiva é importante para a condição de vida da nossa sociedade, pois a sua atividade gera impactos em diversas áreas. Através desta pesquisa de campo, tornou-se possível compreender a atuação dos coletores de material reciclável e ainda observar como o próprio cooperado entende a importância do desenvolvimento de suas atividades, sendo esse um aspecto extremamente importante para a valorização do seu trabalho e para o sucesso profissional.

Ou seja, entender como este profissional reconhece o seu trabalho é importante, pois desta forma é possível não somente desenvolver as atividades na atuação profissional, mas também possibilitar uma mobilização como um exemplo a ser seguido. Como foi dito pelos próprios entrevistados, o exemplo não se dá somente pela fala, mas também através das ações.

Em casa 100% do que a gente produz de material reciclável é separado para a coleta, somente o que não se recicla que vai para o lixo, a gente aprendeu a fazer a separação, hoje todo mundo em casa entende que é importante então todos contribuem, eu acredito que o jeito mais fácil de você convencer e mostrar para alguém que é possível fazer é você fazer primeiro. (ENTREVISTADO 30).

Outro entrevistado afirma que:

Como já faz muitos anos que a gente trabalha com reciclagem, todos em casa contribuem, os meus filhos, por exemplo, fazem a separação dos materiais, eu sempre falei para eles que é importante. Os meus vizinhos me conhecem, então eles separaram materiais e às vezes o caminhão não passa na rua de casa, aí eles vão lá perguntar se aconteceu alguma coisa, se mudou o dia da coleta ou se o caminhão vai passar, então eu acho que o bom exemplo é a melhor forma de conscientizar alguém. (ENTREVISTADO 27)

Entre os trinta e um entrevistados, foi possível identificar que 65% dos cooperados compreendem que a coleta seletiva é importante, primeiramente, porque é uma fonte de renda para as diversas famílias que utilizam a atividade para levar o sustento para os seus lares. Os demais compreendem que a coleta seletiva é inicialmente importante devido a causas ambientais e para o bem-estar da sociedade em geral, mas entre todos os entrevistados ficou claro a importância das atividades desenvolvidas através da cooperativa, compreendendo que através do trabalho é possível gerar impactos ambientais e financeiros, ainda segundo um dos entrevistados:

Eu acho que é muito importante para nós que somos cooperados para poder levar o sustento para as nossas casas, e também é importante para quem repassa esse material para a cooperativa, então é bom para a sociedade, porque preserva o meio ambiente já que o material vai ser reutilizado, eu acredito que isso vai evitar parte do problema que o lixo traz pra gente, a gente vê na televisão que tem lugares se acabando por causa do lixo matando os rios, poluindo e isso afeta a vida das famílias, as pessoas estão ficando doentes. Acredito que através da coleta seletiva mais pessoas poderiam trabalhar, por exemplo, para a cidade de Presidente Prudente poderia ter muitas outras cooperativas, porque ainda existem pessoas que pegam muito material na rua e eles poderiam trabalhar em cooperativas também, além de gerar emprego para as outras pessoas que estão desempregadas. Então é por isso que a coleta seletiva é importante, porque gera emprego, e protege o meio ambiente. (ENTREVISTADO 1)

Uma das alternativas eficazes para a redução do lixo, a coleta seletiva é um dos meios mais econômico e correto, assim, por meio dessa atividade é possível desenvolver o reaproveitamento de materiais que dependem de recursos naturais. A reciclagem proporciona o reaproveitamento desses materiais, quer dizer, poupa os meios naturais.

Com certeza a coleta seletiva é um trabalho que deve ser realizado com força total porque através desse trabalho a gente muda muitas vidas, não só na parte econômica, mas também no meio ambiente, porque imagina se todo esse material que chega aqui vai parar em terrenos, esgotos, rios igual a gente vê passando na televisão, a natureza não iria aguentar, já está difícil com esse trabalho imagina sem ele. (ENTREVISTADO 12)

A coleta seletiva é uma alternativa presente no mundo todo, desta forma recorrer a esta prática é uma opção presente para aqueles que se encontram desempregados, seja por meio das cooperativas ou através da coleta individual (pessoal). Tais pessoas dependem da colaboração da população, é necessário que cada cidadão faça a separação dos materiais na sua residência.

A atividade desenvolvida por essas pessoas é de fundamental importância, pois através deste serviço se torna possível o não desperdício dos materiais, já que assim os resíduos não chegam a lixões clandestinos, aterros sanitários e/ou até mesmo em terrenos baldios e bueiros. Algumas pessoas não conseguem compreender a importância desta atividade, acreditam que esses materiais não passam de lixo, não conseguem enxergar o valor por trás de uma garrafa pet ou até mesmo um pedaço de papelão. O processo da coleta seletiva dos materiais recicláveis contribui com o meio ambiente. De acordo com um dos entrevistados:

A natureza ganha muito quando nós fazemos a reciclagem e a coleta desses materiais, os rios são poluídos com um monte de lixo que é jogado todos os dias, o ar fica cada dia mais pesado por causa da poluição, por exemplo, quando essas garrafas de plástico vão parar nas ruas com a chuva elas vão direto para os bueiros, isso causa enchentes, alagamentos, passa doenças e mais um monte de problemas, por meio da coleta seletiva a gente ainda tem a nossa renda, então a gente que trabalha com a coleta ganha de duas formas, ela gera renda pra gente e ainda me dá uma melhor qualidade de vida. (ENTREVISTADO 29)

Dessa forma, compreendemos que a coleta seletiva é uma das ferramentas mais eficazes que a população encontra para a manutenção e a preservação do meio ambiente. Além de ser uma fonte de auxílio para a preservação da natureza ainda contribui de forma econômica com diversas famílias que se dispõem a realizar as atividades de coleta e separação destes materiais. Ter pessoas preparadas para o recolhimento dos recicláveis é de fundamental importância, mas também é necessário poder contar com a colaboração da população para a separação desses materiais, precisamos de uma sociedade que compreenda que depois de descartar o seu lixo, ele simplesmente não desaparece, ele vai ter um destino final e isso pode ser prejudicial.

A coleta seletiva gera resultados para toda a sociedade, pois através dessa atividade se torna possível desenvolver a economia de matéria-prima natural, pois este material gera uma nova matéria de qualidade que será reutilizada, exigindo assim um uso menor de energia e água, evitando a poluição, afetando diretamente o meio ambiente e a economia positivamente. Ainda se torna possível desenvolver na sociedade um olhar consciente, levando as pessoas a entenderem a importância de um consumo consciente e sustentável.

Olha só o tamanho da nossa cidade, olha o tanto de gente que mora aqui, é muita gente, é muito lixo, é muito material que poderia ser reciclado, eu não acredito que todo mundo poderia participar, é pedir demais, mas eu acredito que as pessoas poderiam ter um pouco mais de educação e entender que a reciclagem é importante, isso é serviço das escolas, do poder público, tem que começar pelas crianças tem que falar nas escolas e principalmente dentro de casa, eu acho muito difícil você falar para uma pessoa adulta que ela tem que reciclar, a única coisa que importa para ela é se livrar do seu lixo e acabou, porque a reciclagem não faz parte da vida dela, até você conseguir convencer ela é muito difícil, por isso que é importante você educar a criança para que aquilo seja um hábito natural para ela, o problema é que as pessoas não entendem que o lixo não desaparece com um passo de mágica, aquele lixo ele vai pra algum lugar, ele vai ser descartado e vai poluir outro ambiente, mas para muitas pessoas isso não importa. (ENTREVISTADO 29)

Por meio da coleta seletiva, todos os resíduos que seriam descartados de forma indevida ganham a oportunidade de um novo destino, assim, evita-se a poluição do solo e dos lençóis freáticos, as enchentes, a poluição do ar, os incômodos em terrenos baldios, entre outros. Tudo isso afeta diretamente a vida da sociedade e também os cofres públicos, pois a falta de solução para tais demandas se apresentam como prejuízo para todos os moradores das cidades.

#### **4.5 Fortalecimento das Cooperativas de Coleta Seletiva e seus Benefícios Sociais e Ambientais**

O número de desempregados no país é imenso e a busca por trabalho gera diversos impactos em nossa sociedade, isso vai desde a criação de novas atividades de modo informal, assim como a busca por atividades que antes eram desenvolvidas por uma pequena parcela da população.

Antes de ser um cooperado aqui na Cooperlix eu era vigilante, a minha vida pessoal mudou muito porque através da cooperativa eu aprendi a ver a verdadeira essência da vida, só quem já trabalhou lixão sabe o que eu estou falando, estar aqui e ter o seu sustento através do suor do seu trabalho, é um trabalho diferente para a gente não só porque é uma obrigação, mas faz por prazer, porque é bom estar aqui, no lixão era assim você ganhava pelo seu trabalho, quando eu fui trabalhar no lixão a partir do ano de 2006 eu vivi uma realidade que poucas pessoas conhecem, eu aprendi o que realmente é se manter pelo suor do seu trabalho, eu já vi muitas pessoas e também trabalhei doente muitas vezes, porque eu precisava estar ali, eu dependia daquilo, foi uma parte da minha vida muito triste mas que serviu como uma lição de vida para mim. (ENTREVISTADO 30)

As cooperativas de coleta seletiva abrem as portas para novos cooperados, gerando novas oportunidades de emprego. Através das entrevistas realizadas na Cooperlix, foi possível identificar que parte dos trabalhadores que se encontra na cooperativa já desenvolvia a prática do trabalho de coleta de materiais recicláveis. Mas após o fechamento do lixão, parte desses catadores buscou na cooperativa uma oportunidade de trabalho organizado. O trabalho que antes era desenvolvido de maneira informal e individual, agora conta com a colaboração de toda a equipe, assim o trabalho será sempre desenvolvido em conjunto e a participação de todos se faz necessária.

Aqui eu tenho coisas que o lixão não oferecia, eu tenho direitos, eu tenho uma boa alimentação, eu trabalho em um local limpo, eu trabalho limpa, é diferente de quando eu trabalhava no lixão, aqui eu trabalho eu sei que eu tenho água pra tomar, eu não trabalho no sol e chuva, além de que a gente corria muitos riscos lá no lixão, não tinha nenhum tipo de segurança, eu já tenho uma idade avançada, então pra mim é muito mais difícil encontrar um emprego, hoje eu consigo manter a minha vida com tranquilidade e dignidade. (ENTREVISTADO 31)

O trabalho desenvolvido por cooperativas de coleta seletiva é de fundamental importância e apresenta grandes impactos para a nossa sociedade de modo geral, pois mesmo que o objetivo inicial da cooperativa e da comunidade seja o de obter renda e gerar emprego, ainda são gerados os benefícios ambientais que ficam visíveis. O reaproveitamento desses materiais altera a condição de vida econômica para os cooperados e ainda altera a vida ambiental do planeta.

Esse modelo de organização que as cooperativas desenvolvem é de extrema importância. Através dessa atividade se torna possível a valorização e a profissionalização do trabalho dos catadores, fator que auxilia na implantação da inclusão social e ainda a gerar a preservação da cidadania, resgatando pessoas que antes se encontravam em situação de grande vulnerabilidade social, coletando materiais nos lixões e na rua.

Eu trabalhei durante dez anos no lixão, aquilo não era vida, eu passava por muitas dificuldades hoje graças a Deus eu consegui esse trabalho aqui na Cooperlix e a minha vida mudou, hoje eu consegui um lugar melhor pra morar, com o salário que eu ganho aqui eu consegui alugar uma casa melhor em um bairro melhor, eu tenho qualidade de vida e posso oferecer isso para a minha família, eu tenho todos os meus direitos, no lixão se eu ficasse doente eu tinha que trabalhar e correr o risco de algo acontecer, aqui se eu ficar doente eu sei que eu tenho todos os meus direitos sem ter que correr riscos. (ENTREVISTADO, 24)

Por meio das entrevistas foi possível reconhecer a gratidão que os cooperados sentem pela Cooperlix, pois compreendem a cooperativa como uma segunda família, e entendem que a oportunidade de fazer parte deste “grupo organizacional” é muito importante. Uma parte significativa destes trabalhadores é vítima da desigualdade social presente na nossa sociedade, pois é encontrada muitas dificuldades de acesso a vagas de emprego em outras áreas ou setores, alguns justificam a falta de oportunidade decorrente da baixa escolaridade ou até mesmo devido à idade avançada.

Por meio desse modelo de organização empregado pela cooperativa Cooperlix se torna possível que cada vez mais pessoas tenham acesso a uma fonte de renda, levando o sustento financeiro para diversos lares. Os trabalhadores encontram na cooperativa oportunidades que não conseguiram acessar em outros locais, hoje a Cooperlix trabalha com a média de noventa cooperados, dos quais tivemos a oportunidade de entrevistar trinta e um. Foi gratificante alguns momentos de entrevista, conhecer tantas histórias de vida diferentes, e o mais incrível, ainda, é reconhecer que eles partilham do mesmo sonho, ver o crescimento da cooperativa. Eles reconhecem o valor do seu trabalho e desejam que ainda mais pessoas tenham a oportunidade que muitos deles tiveram. Dentre os entrevistados, existem aqueles que encontram na cooperativa a oportunidade do primeiro emprego, já outros tiveram a oportunidade de um trabalho digno e de sair da coleta no lixão, há ainda aqueles que se encontravam excluídos por seus históricos pessoais, mas agora enxergam na cooperativa a oportunidade de crescer.

Eu nunca tive uma vida fácil sempre trabalhei no pesado, já cortei cana, depois trabalhei com reciclagem, mas era no lixão, então eu não tinha essas regalias que a gente tem aqui hoje, eu trabalhei no lixão por muitos anos então a gente trabalhava no sol, se estivesse chovendo era embaixo de chuva eu sofri muito, muitas vezes fiquei por causa do jeito que a gente trabalhava, mas hoje graças a Deus eu estou aqui na cooperativa, estou bem. Hoje eu tenho o meu salário todo mês, não preciso ficar aguentando humilhação das outras pessoas. (ENTREVISTADO 26)

Contribuir de forma qualitativa para com a sustentabilidade, gerar empregos e fontes de renda para diversas famílias são duas das diversas formas de contribuição da coleta seletiva para a nossa sociedade, realizar a separação da coleta de materiais corretamente é uma das melhores formas de contribuir com as

cooperativas. Mas infelizmente o trabalho das cooperativas de materiais recicláveis ainda não tem o real reconhecimento para grande parte da sociedade, dessa forma, apenas uma parcela da população contribui com as suas atividades. No entanto, há aqueles que contribuem com esta atividade e já reconhecem a grandiosidade deste trabalho e os diversos benefícios que esta pequena ação apresenta.

Em porcentagem, eu posso dizer que hoje 40% da população contribui com a coleta seletiva, eu acredito que a participação de todos é impossível, infelizmente muita gente não acolhe a causa não entende a importância ou simplesmente não faz. Uma das coisas que a gente observa aqui é que a parte rica da cidade contribui com a coleta muito mais do que a classe mais pobre, porque dentro dos condomínios tem a coleta seletiva, os materiais são separados até porque em alguns condomínios a separação de matérias recicláveis é uma “regra” é quase “obrigatório”. Mas tem uma questão não são os moradores (patrões) que separam os materiais, são os empregados, mas esses empregados fazem essa separação no serviço, mas, não faz em casa, talvez ela faz no serviço porque são ordens do patrão e se ela manda ela tem que obedecer. É complicado para essa classe também porque a empregada que também é dona de casa, passa a maior parte do seu dia fora de casa, às vezes quando a gente passa fazendo a divulgação ela não está em casa, e quem iria fazer essa separação do material era ela, mas quem fica em casa é outra pessoa, então o material reciclável vai para o lixo. (ENTREVISTADO 30)

Dentre as entrevistas realizadas, tornou-se viável analisar que os próprios cooperados compreendem que além da colaboração da comunidade, a parceria entre o serviço de coleta seletiva, a prefeitura e a rede comercial, na cidade de Presidente Prudente, é de fundamental importância. É através dessa participação que se tem acesso a um número maior de materiais recicláveis, materiais esses que tomaram um direcionamento correto. Isso colabora para o crescimento das atividades desenvolvidas por esta cooperativa e ainda contribui para preservação ambiental, através das cooperativas ocorre um acúmulo de materiais, o que facilita a venda e a recolocação no mercado.

O crescimento de uma cooperativa de materiais recicláveis é de interesse geral, pois o seu fortalecimento possibilita a contratação de novos funcionários, ou seja, gera novas oportunidades de trabalho, auxílio na limpeza da cidade, favorecendo as prefeituras que podem poupar gastos desnecessários, e ainda é fundamental para a preservação da natureza possibilitando um bem-estar social.

Muitas pessoas ajudam a gente, elas só precisam prestar um pouco mais de atenção e não mandar lixo no meio da reciclagem, como acontece muitas vezes, o que acontece muitas vezes é que as pessoas querem se livrar do

lixo, mas não é dia da coleta do lixo ai eles colocam no meio da reciclagem e isso atrapalha muito, porque às vezes acontece das caixas de leite chegar aqui sujas, mas a gente sabe talvez a pessoa esqueceu de lavar, às vezes estava com muita pressa e só colocou dentro do saco, mas não fez aquilo por maldade, mas também acontece casos como esse da pessoa fazer por maldade, o nosso trabalho é honesto como qualquer outro seja dentro de um escritório ou seja separando material, a gente também merece respeito. A gente precisa de mais divulgação do nosso trabalho, as pessoas precisam ouvir mais sobre a importância do trabalho que a gente faz, eu penso que se a pessoa não quer ajudar não tem problema, mas também não atrapalha. (ENTREVISTADO 28)

Durante a entrevista, questionou-se como eles compreendiam a importância da coleta seletiva e se nas suas residências era desenvolvida a separação de materiais, justamente para que se possa entender a visão deles sobre a atividade que a cooperativa desenvolve. Dentre todos os entrevistados, somente três deles não realizam a separação dos materiais nas suas residências alegando que a família não faz a separação e que eles também não têm tempo de separar. Dessa forma, identificamos que os outros vinte e oito cooperados também compreendem a importância de seus trabalhos e executam a sua atividade não somente no seu campo de trabalho, mas também aplicam na sua vida pessoal. Esses cooperados disseram ainda que costumam realizar a divulgação da coleta nos seus bairros, falando aos vizinhos e familiares os dias que o caminhão passará, recolhendo os materiais e, muitas vezes, eles mesmos levam até a cooperativa.

Existe uma parcela de pessoas que colaboram, mas ainda é pouca gente, se a gente parar pra pensa em quanto lixo cada pessoa produz a gente vê que não é pouca coisa, então imagina só o tanto de material que vai para o lixo quando poderia vir parar aqui para a gente, as pessoas poderiam fazer a separação corretamente infelizmente as pessoas misturam muito o material com lixo, não tem problema colocar plástico com papel e outros materiais, o que não pode é colocar lixo e é uma das coisas que acontece muito, muitas pessoas fazem por maldade afinal quem não sabe diferenciar uma lata, uma pet e as fezes de cachorro, então essas pessoas deveriam repensar essas atitudes. (ENTREVISTADO 23)

Isso não quer dizer que os outros cooperados não se importam com os seus trabalhos, mas que talvez ainda não tenham aderido a real consciência da importância dessa prática. O ato de reciclar deve estar presente na casa e na vida de cada cidadão, como uma atividade a ser desenvolvida por todos. Um trabalho que deve ser iniciado na pré-escola, quando a criança tem que compreender que atividades como a reciclagem contribuem para o futuro do nosso planeta e trazem benefícios para todos.

É necessário criar consciência em todas as esferas da sociedade, a população deve participar, assim como cabe ao poder público desenvolver campanhas de tratamento dos resíduos, políticas públicas e proporcionar programas de consumo consciente, precisa-se falar sobre educação ambiental. Construir uma sociedade consciente é preciso.

#### **4.5.1 A importância da defesa da coleta seletiva para o meio ambiente**

São nítidos os impactos causados mediante a coleta seletiva para a sociedade e o meio ambiente. Como já discutido, a ação da coleta seletiva vai além da preservação do meio ambiente, portanto, através da ação da separação dos materiais recicláveis é possível a geração de renda. Segundo o Ipea (2013) “[...] são 400 mil os catadores de resíduos no Brasil. Eles têm baixa escolaridade e a maioria é formada por homens, negros e jovens. A surpresa é que 58% contribuem para a Previdência, metade usufrui de esgoto em casa [...]”.

Através da ação da coleta seletiva, é possível proporcionar benefícios sociais e ambientais, além da redução na extração de matéria-prima na natureza, diminui o volume de lixo, devido ao destino correto de cada material, fato que contribui para o bem-estar da sociedade e para os trabalhadores que utilizam da reciclagem como fonte de renda.

A maior contribuição é com o meio ambiente, já através da coleta seletiva os materiais que podem ser reciclados não vão para o lixo, o lixo é lixo e é somente o que não se reutiliza, agora os outros tipos de materiais é importante para o meio ambiente e também para a gente como cooperado. Acredito que seja possível a prática da reciclagem no dia a dia, é uma atividade muito simples. (ENTREVISTADO 3)

Por meio dessa atividade com materiais recicláveis, existem cooperativas de materiais recicláveis, as quais contribuem com o destino correto desses materiais, auxiliando na preservação do meio ambiente, e na economia dos trabalhadores das cooperativas. Através da entrevista realizada na Cooperativa Cooperlix, percebe-se a compreensão que os cooperados possuem sobre a defesa da coleta seletiva, e como é importante ter a mobilização da sociedade para que o trabalho se efetive com uma maior qualidade. De acordo com os trinta e um entrevistados, todos concordam com a defesa da coleta seletiva, já que é através

desta atividade que geram a economia da cooperativa, a qual proporciona vantagens para toda a sociedade.

Com certeza é um trabalho muito importante que deve permanecer sendo feito e que deveria ser feito com mais intensidade, só que para isso as pessoas deveriam participar mais, separar o lixo do dia a dia nas suas casas e empresas, a gente deveria aprender isso desde cedo, deveria começar na pré-escola é tudo uma questão de educação. (ENTREVISTADO 8

Segundo os entrevistados, a principal contribuição da coleta seletiva é em relação ao meio ambiente, já que através desta ação diminuem a poluição e evita o acúmulo de materiais recicláveis que são distribuídos indevidamente no aterro sanitário, e a questão econômica, já que é através desta atividade que é possível a geração de renda.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa possibilitou uma reflexão sobre os impactos que são gerados na cidade de Presidente Prudente, através dos resíduos sólidos recicláveis que são descartados pela população. Esses materiais ainda podem ser reutilizados e destinados para outros fins, através de uma prática correta após o uso.

Por meio do direcionamento desses resíduos recicláveis, é possível contribuir para a diminuição de materiais que são descartados nos aterros sanitários, uma alternativa para essa redução é a coleta seletiva, que além de proporcionar aos resíduos recicláveis um destino correto, também é possível contribuir com a geração de renda para os trabalhadores que utilizam desses materiais.

Através da pesquisa de campo realizada na cooperativa Cooperlix, constatou-se a importância dessa atividade para o município. O principal objetivo é a geração de renda e a inclusão social de todos os trabalhadores que fazem parte desta equipe, proporcionando através do trabalho coletivo, o crescimento profissional aos cooperados. Por meio da ação desenvolvida na cooperativa, houve a contratação de pessoas para fazer parte desta equipe. O emprego gera renda para esses trabalhadores, possibilitando que os direitos trabalhistas sejam garantidos, já que anteriormente muitos trabalhavam de maneira informal.

Inicialmente, o objetivo desta pesquisa era compreender a coleta seletiva e o seu impacto para a vida da sociedade através da atividade desenvolvida

por meio dos cooperados. Dessa forma, por meio deste estudo foi possível abranger a compreensão da importância da coleta seletiva, pois através dessa ação ocorrem efeitos positivos no sistema ecológico, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida aos trabalhadores.

Ficou evidente a importância da participação da população para o desenvolvimento dessa atividade, pois é através da educação ambiental que o trabalho na cooperativa consegue ser efetivado; mas ainda exista uma pequena parcela da população que não contribua com a coleta seletiva, o que dificulta o desenvolvimento de sua ação.

Através do desenvolvimento dessa pesquisa, tornou-se possível obter conhecimento sobre a importância da coleta seletiva, da questão ambiental e da relevância do desenvolvimento da atividade em uma cooperativa. Assim, o presente estudo permite a compreensão sobre a importância de se reduzir a geração de resíduos, a necessidade de reutilizar os materiais disponíveis, no entanto, essa prática tem que se tornar possível na nossa casa ou no nosso dia a dia. É preciso separar estes materiais e encaminhá-los para a coleta de reciclagem.

Sensibilizar os diferentes atores sociais locais em relação à problemática do meio ambiente, articulando e coordenando grupos em torno de propostas específicas de respeito por todas as espécies vivas e de busca de harmonia com a natureza, de melhoria ambiental de modo a manter a higiene e a conservação do território habitacional e obter um melhor aproveitamento dos recursos. (GÓMEZ; AGUADO; PÉREZ, 2007, p.68)

Sendo assim, é primordial a participação da população para que se efetive a ação da coleta seletiva, pois é através da contribuição da comunidade que teremos uma melhoria na qualidade da atividade realizada na cooperativa Cooperlix.

Verifica-se que a importância da participação da sociedade só se dá por meio de educação socioambiental, possibilitando pessoas a conviverem com valores e princípios, obter conhecimentos, novas formas de pensar e ser, para estabelecer uma relação de ética e compromisso com o ser humano e o ambiente (MOREIRA, 2013, p.32).

Conclui-se que é necessária a colaboração do poder público e da comunidade para que continue a ação desenvolvida na cooperativa, assim como é possível expandir esta atividade para que atenda toda a demanda existente no município de Presidente Prudente e região, por meio de propostas que possam

contextualizar a educação ambiental para que haja a participação de todos, quando será possível atingir uma melhor qualidade de vida e bem-estar social a todos do município e região.

Diante desta pesquisa, foi possível confirmar as hipóteses apresentadas na introdução deste estudo, as quais possibilitaram alcançar os objetivos propostos no início dessa pesquisa, proporcionando uma compreensão ampla sobre a relevância dessa atividade para aqueles que utilizam desses materiais como meio de trabalho e, principalmente, para os moradores do município de Presidente Prudente.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Allan de. A cada três dias, um coletor de lixo sofre acidente de trabalho: quedas, cortes e até escorpião. **Diário da Região**, São José do Rio Preto, 24 abr. 2015, Caderno Cidades. Disponível em: <[https://www.diariodaregiao.com.br/index.php?id=/cidades/materia.php&cd\\_matia=637616](https://www.diariodaregiao.com.br/index.php?id=/cidades/materia.php&cd_matia=637616)>. Acesso em: 02 set. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Apresentação de Projetos de Aterros Controlados de Resíduos Sólidos Urbanos**: NBR 8849. Rio de Janeiro, 1985.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos Sólidos - Classificação**: NBR 10004. Rio de Janeiro, 2004.

BAPTISTA, Myrian Veras. **Planejamento Social**: intencionalidade e instrumentação. São Paulo: Veras, 2010.

BARBOSA, Lívia. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

BARROS, Hilquias Sabino. **Reciclagem de Plásticos**. 2013. Disponível em: <<https://portalresiduossolidos.com/reciclagem-de-plasticos-polimeros/>>. Acesso em: 06 ago. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Como e por que separar o lixo?** 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8521-como-e-porqu%C3%AA-separar-o-lixo>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Legislação Participativa – CLP. 2017. **Fim Dos Lixões E Gestão Dos Resíduos Sólidos Em Debate Na Comissão De Legislação Participativa**. 2017. Disponível: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/clp/noticias/fim-dos-lixoes-e>>

gestao-dos-residuos-solidos-em-debate-na-comissao-de-legislacao-participativa>. Acesso em: 11 maio 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Governo do Brasil. **Cuidados com o meio ambiente ajudam a combater a dengue**. 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2011/02/cuidados-com-o-meio-ambiente-ajudam-a-combater-a-dengue>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)>. Acesso em: 18 maio 2018.

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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 jun. 2012. Disponível em: <<http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde mobiliza população para o combate ao Aedes aegypti**. 2018. Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42656-ministerio-da-saude-mobiliza-populacao-para-o-combate-ao-aedes-aegypti>>. Acesso em: 15 maio 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Reciclagem**. 2018a. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/7656-reciclagem%20>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Princípio dos 3R's**. 2018b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/7589>>. Acesso em: 4 ago. 2018

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Catadores de Materiais Recicláveis**. 2018c. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conceitos de Educação Ambiental**. 2018d. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resíduos de Plástico, Papel, Papelão, Papel Metalizado, Vidro e Metal**. 2018e. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/informma/item/9411-res%C3%ADduos-de-pl%C3%A1stico,-papel,-papel%C3%A3o,-papel-metalizado,-vidro-e-metal.html>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lixo: Um grave problema no mundo moderno.** [s.d]. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr\\_proecotur/\\_publicacao/140\\_publicacao09062009031109.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_proecotur/_publicacao/140_publicacao09062009031109.pdf)>. Acesso em: 09 out. 2018.

CANTÓIA, Sílvia Fernanda; LEAL, Antônio Cezar. Histórico Da Implantação Da Coleta Seletiva E Organização De Catadores De Materiais Recicláveis Em Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. Seminário Latino Americano de Geografia Física, 6. Seminário Ibero Americano de Geografia Física, 2. Coimbra, maio 2010. **Anais eletrônicos...** Universidade de Coimbra, maio 2010. Disponível: <<http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema5/silvia>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

CARDOSO, Fernanda de Cássia Israel; CARDOSO, Jean Carlos. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n.4, out./dez., 2016. Disponível em: <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252016000400010](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000400010)>. Acesso em: 17 abr. 2018.

CARVALHO, Mariana Costa. **Autogestão, economia solidária e cooperativismo: uma análise da experiência política da Associação Nacional de Trabalhadores e Empresas de Autogestão.** 2012. 119f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Faculdade de Serviço Social, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. Disponível em: <[https://portal.toledoprudente.edu.br/upload/usuarios/1168/aulas/copoperativismo\\_economia\\_solidaria.pdf](https://portal.toledoprudente.edu.br/upload/usuarios/1168/aulas/copoperativismo_economia_solidaria.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2018.

CHIAVENATO, Júlio Jose. **Ética globalizada & Sociedade de consumo.** São Paulo: Moderna, 2004.

COLOMBARI, Juliana Cristina. MORETT, Edvaldo Cesar. **A política nacional de resíduos sólidos e a sua concretização em paulínia-sp1.** <http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/viewFile/2351/2848>

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM – CEMPRE. **Radiografando a Coleta Seletiva**, 2016. Disponível em: <<http://cempre.org.br/ciclosoft/id/8>>. Acesso em: 23 set. 2018.

COOPERLIX. **Cooperlix nossa história, nosso trabalho.** 2015. Disponível em: <<http://www.cooperlix.com.br/#explore>>. Acesso em: 28 dez. 2017.

DIANA, Daniela. **Coleta Seletiva.** 2017. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/coleta-seletiva/>>. Acesso em: 02 maio 2018.  
ESTÉVES, André. **Incêndio consome barracão e maquinários da Cooperlix.** 2018. Disponível em: <<http://imparcial.com.br/noticias/incendio-consome-barracao-e-maquinarior-da-cooperlix,21672>>. Acesso em: 13 ago. 2018.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FADINI, Pedro Sérgio; FADINI, Almerinda Antonia Barbosa. **Lixo: Desafios e compromissos**. 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/01/lixo.pdf> . Acessado em 13/08/2018.

FERREIRA, Gabriela; FERREIRA, Thaís; QUINTANA, Silmara. Serviço Social e Meio Ambiente: a atuação do assistente social na Sanasa. **Gestão em Foco**, Amparo, p.166-189, 2016. Disponível em: [http://www.unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/gestao\\_foco/artigos/ano2016/016\\_servico\\_social\\_ambiente.pdf](http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/gestao_foco/artigos/ano2016/016_servico_social_ambiente.pdf) >. Acesso em: 20 dez. 2017.

FERREIRA, Roberta Celestino. **Educação Ambiental e Coleta Seletiva do Lixo**. 2018. Disponível em: <http://www.cenedcursos.com.br/meio-ambiente/educacao-ambiental-e-coleta-seletiva-do-lixo/>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

FORÇA SINDICAL. **Pessoas com mais de 50 anos são excluídas, 2016**. Disponível em <http://fsindical.org.br/imprensa/pessoas-com-mais-de-50-anos-sao-excluidas>>. Acesso em: 30 ago. 2018.

FREITAS, Eduardo de. **Os problemas provocados pelo lixo**. [s.d.] Disponível em: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/os-problemas-provocados-pelo-lixo.htm>>. Acesso em: 26 set. 2018.

FUNDACENTRO. Sistema de coleta de lixo é tema de pesquisa. **Revista Cipa**, São Paulo, ago. 2015. Disponível em: <http://revistacipa.com.br/sistema-de-coleta-de-lixo-e-tema-de-pesquisa/>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

GÓMEZ, J. Andrés Dominguez; AGUADO, Octavio Vásquez; PÉREZ, Alejandro Gaona. **Serviço Social e meio ambiente**, São Paulo: Cortez, 2007.

GONÇALVES, Marcelino Andrade. **O trabalho no lixo**. 2006. Disponível em: [http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis\\_teses/06/06\\_MARCELINO\\_ANDRADE\\_GONCALVES.pdf](http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/dis_teses/06/06_MARCELINO_ANDRADE_GONCALVES.pdf)>. Acesso em: 20ago. 2018.

GRIPPI, Sidney. **LIXO: Reciclagem e sua história**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Agência IBGE Notícias. **Desemprego volta a crescer no primeiro trimestre de 2018**. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20995-desemprego-volta-a-crescer-no-primeiro-trimestre-de-2018>>. Acesso em: 25 set. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável**. Brasília-DF, 2013. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao\\_social/131219\\_relatorio\\_situacaosocial\\_mat\\_reciclavel\\_brasil.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf)>. Acesso em: 18 jul. 2018.

JUNCÁ, Denise. **A mão que obra no lixo**. Niteroi: EdUFF, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MAGALHÃES, Carolina. **A dengue e a coleta seletiva**. 2015. Disponível em: <<https://www.blogdolixo.com.br/artigos/a-dengue-e-a-coleta-seletiva/>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

METAGREEN. **A importância da Coleta Seletiva**. 2012. Disponível em <<http://www.metagreen.com.br/blog/a-importancia-da-coleta-seletiva.html>>. Acesso em: 05 ago. 2018.

MOREIRA, Inês da Silva. **Serviço social e meio ambiente: a contribuição do assistente social em programa de aceleração do crescimento – PAC**, 2013. 165 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2013.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS – MNCR. **Resultado da busca por De acordo com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, há 800 mil profissionais do tipo em atividade no país e aproximadamente 85 mil associados ao Movimento Nacional**. 2015. Disponível em: <[http://www.mncr.org.br/@\\_@search?SearchableText=De+acordo+com+o+Movimento+Nacional+dos+Catadores+de+Materiais+Recicl%C3%A1veis%2C+h%C3%A1+800+mil+profissionais+do+tipo+em+atividade+no+pa%C3%ADs+e+aproximadamente+85+mil+associados+ao+Movimento+Nacional](http://www.mncr.org.br/@_@search?SearchableText=De+acordo+com+o+Movimento+Nacional+dos+Catadores+de+Materiais+Recicl%C3%A1veis%2C+h%C3%A1+800+mil+profissionais+do+tipo+em+atividade+no+pa%C3%ADs+e+aproximadamente+85+mil+associados+ao+Movimento+Nacional)>. Acesso em: 24 jun. 2018.

ORGANICS NEW BRASIL. **Saiba como descartar lixo corretamente**. 2015. Disponível em: <<https://organicsnewsbrasil.com.br/meio-ambiente/especial-lixoes/saiba-como-descartar-lixo-corretamente/>>. Acesso em: 13 fev. 2018.

OTTONI, Davi Niemann; COSTA, Daniel Fernandes Nogueira. Direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado. **Revista Âmbito Jurídico**, Rio Grande, [s.d.]. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=11340&revista\\_caderno=5](http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11340&revista_caderno=5)>. Acesso em: 28 dez. 2017.

PARENTE, Francisca Regina Lima. **O serviço social no meio ambiente**. Quixeramobim, 2013. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/alavieira/regina-tcc>>. Acesso em: 05 maio 2018.

POTYARA, A. P. P. **Necessidades humanas: Subsídios à crítica dos mínimos sociais**. São Paulo: Cortez, 2011.

REDE BRASIL ATUAL. **Catadores têm papel central na reciclagem em São Paulo, dizem especialistas**. 2012. Disponível em: <<https://www.redebrasilatual.com.br/cidadania/2012/05/catadores-tem-papel-central-na-reciclagem-em-sao-paulo-dizem-especialistas>>. Acesso em: 14 jul. 2018.

RICHTER, Leonice Terezinha. **A importância da conscientização e da coleta seletiva no município de Palmitos – SC**. 2014. 78f. Monografia (Especialização em

Gestão Ambiental em Municípios) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira. Disponível: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4537/1/MD\\_GAMUNI\\_2014\\_2\\_45.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4537/1/MD_GAMUNI_2014_2_45.pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2018.

SAMPEX. **A importância da coleta de lixo**. 2014. Disponível em: <<https://www.sampexdesentupidora.com.br/wp-content/cache/all/blog/reciclagem/a-importancia-da-coleta-de-lixo//index.html>>. Acesso: 28 jul. 2018.

SAWYER, Donald (Pesquisa e texto). **População e desenvolvimento sustentável na Amazônia**. Brasília-DF: UNFPA – Fundo de População das Nações Unidas, 2015. Disponível em: <<http://www.unfpa.org.br/Arquivos/amazonia1.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2018.

SINGER, P. A Economia Solidária como ato pedagógico. In. KRUPPA. S.M.P.(Org.) **Economia Solidária e Educação de Jovens e Adultos**. Brasília-DF: Inep, 2005. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/pos/geo/revista/artigos/Cantoia.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

SOUZA, Maria Tereza Saraiva de; PAULA, Mabel Bastos de; PINTO, Helma de Souza. O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, v.52, n.4, jul./ago. 2012. Disponível em: <<http://www.fgv.br/rae/artigos/revista-rae-vol-52-num-2-ano-2012-nid-46937/>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

TENÓRIO, Maria Clara Corrêa; SOARES, Paulo Fernando. **A questão ambiental x questão social**. 2007. Disponível em: <[http://www.unitrabalho.uem.br/administracao/bd\\_artigos/arquivos/010614151012.pdf](http://www.unitrabalho.uem.br/administracao/bd_artigos/arquivos/010614151012.pdf)>. Acesso em: 06 set. 2018.

TIBALDO, Gabriel. **Incêndio destrói barracão e equipamentos da Cooperlix em Presidente Prudente**. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/noticia/incendio-destroi-barracao-e-equipamentos-da-cooperlix-em-presidente-prudente.ghtml>>. Acesso em: 07 ago. 2018.

THOMPSON, Miguel. A céu aberto. **Carta Capital**, São Paulo, 30 jul. 2010. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/educacao/carta-fundamental-arquivo/a-ceu-aberto>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

TROMBETA, Letícia Roberta. **O trabalho dos catadores de materiais recicláveis de presidente prudente, São Paulo: um estudo aplicado na Cooperlix e na coleta seletiva municipal**. 2012. 100f. Monografia (Bacharelado em Geografia) Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente. Disponível em: <[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121627/trombeta\\_lr\\_tcc\\_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/121627/trombeta_lr_tcc_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 30 ago. 2018.

VALLE, Flávia. **Coletores de lixo pelo mundo**. 2012. Disponível em: <<http://www.greenation.com.br/noticia/coletores-de-lixo-pelo-mundo/2066>>. Acesso em: 19 maio 2018.

WASTE EXPO BRASIL. **Waste Expo Brasil Recebe o Apoio do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat)**. 2018. Disponível em: <<http://www.wasteexpo.com.br/news.html>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

## **Anexo 1: QUESTIONARIO UTILIZADO PARA ENTREVISTA REALIZADA COM OS COOPERADORES DA COOPERATIVA COOPERLIX.**

### **Perguntas:**

- 1- Qual a sua compreensão sobre a importância da coleta seletiva?
- 2- O que a Cooperlix representa hoje para você?
- 3- Após entrar na atividade de catador a sua vida teve algumas mudanças? Se sim, quais? Se não, acha que deveria ter mudado?
- 4- Você concorda na defesa da coleta seletiva para qualidade de vida da sociedade em geral? Se sim, quais as principais contribuições. Se não, porque?
- 5- Você acha que a sociedade prudentina esta preparado para realizar a coleta seletiva em suas residências? Se sim, como observa isto? Se não, o que precisa fazer para a coleta acontecer na residência dos prudentinos?
- 6- Você realiza a separação dos produtos recicláveis em sua residência?