

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**  
**Nilra de Souza Pinheiro Lôbo**

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE JI-  
PARANÁ: ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA  
COOCAMARJI (RO)**

**Taubaté – SP**  
**2017**

**NILRA DE SOUZA PINHEIRO LÔBO**

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE JI-  
PARANÁ: ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA  
COOCAMARJI (RO)**

Dissertação apresentada para obtenção do  
Título de Mestra pelo curso de Ciências  
Ambientais do Departamento de Ciências  
Agrárias da Universidade de Taubaté.  
Área de Concentração: Ciências Ambientais  
Orientador: Prof. Dr. Flávio José Nery Conde  
Malta.

**Taubaté – SP  
2017**

**Nilra de Souza Pinheiro Lôbo**

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
URBANOS NO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ: ESTUDO DE CASO DA  
COOPERATIVA COOCAMARJI (RO)**

Dissertação apresentada para obtenção do  
Título de Mestra pelo curso de Ciências  
Ambientais do Departamento de Ciências  
Agrárias da Universidade de Taubaté.  
Área de Concentração: Ciências Ambientais  
Orientador: Prof. Dr. Flávio José Nery Conde  
Malta.

Data: 27 de outubro de 2017

Resultado: APROVADA

**BANCA EXAMINADORA**

**Instituição**

Prof. Dr. Flávio José Nery Conde Malta

Universidade de Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Paulo Fortes Neto

Universidade de Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Mario Valerio Filho

Universidade do Vale do

Assinatura: \_\_\_\_\_

Paraíba

Ao meu esposo e meus filhos por terem permanecido ao meu lado, pela paciência e apoio dado nessa jornada que com a graça e o cuidado de Deus, concluí com sucesso.

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer a Deus, pela sua infinita bondade e, ao meu amado esposo Jackson Lôbo, amigo, pai e companheiro de todas as horas.

A minha amada filha Haylana e meu amado filho Mateus, minhas riquezas que me apoiaram e souberam entender minha ausência e respeitar as horas que me dedicava aos estudos, meus maiores incentivadores, obrigado meus amores.

A minha amada sobrinha Milyane Mercado, por ser parceira em todos os momentos, filha de coração.

A minha mãe Itacema, meu pai Walton e minha sogra Mirian, minha família. Obrigada por vocês existirem.

Especialmente meu amigo Fabrício Martins, pelo seu apoio para chegar até o fim dessa jornada, muito obrigada querido amigo.

As Minhas amigas Raquel Matos e Rosângela Silva, que acreditaram em mim sempre me incentivando, me aconselhando e dando forças para prosseguir. Obrigada.

A minha irmã Icuriti de Souza, que acreditou em mim, sempre me ajudando em oração.

A minha cunhada e amiga Marcela dos Santos Gonçalves, que cuidou de mim, do meu esposo e filhos sempre com muito amor e carinho, obrigada querida e amada cunhada.

Ao meu orientador Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>o</sup> Flávio José Nery Conde Malta, um agradecimento carinhoso por todos os momentos de paciência e compreensão que teve comigo. Obrigada por me guiar nessa caminhada.

Aos amigos de Mestrado que compartilharam comigo esses momentos de aprendizado.

Enfim, a todas as pessoas que se fizeram presentes, que se preocuparam, que foram solidárias e que torceram por mim.

Um beijo em cada um de vocês.

# **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ: ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA COOCAMARJI (RO)**

**AUTORA: NILRA DE SOUZA PINHEIRO LÔBO**  
**ORIENTADOR: FLÁVIO JOSÉ NERY CONDE MALTA**

## **RESUMO**

As atividades da catação de resíduos sólidos no Brasil tiveram início nas décadas de 1980 e 1990, por meio do incentivo à reciclagem, em decorrência do esgotamento dos recursos naturais não renováveis e da degradação ambiental. O presente trabalho tem como objetivo investigar como se dá o processo de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no município de Ji-Paraná/RO, através do trabalho realizado pela Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná – COOCAMARJI. A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa do estudo de caso, na qual foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o presidente da cooperativa e aplicação de questionários aos catadores, com intuito de levantar as condições socioeconômicas e socioambientais. Verificou-se que os cooperados são do gênero masculino, cerca de 57%, e 43% do gênero feminino. Ao evidenciar que 81% dos catadores da COOCAMARJI não estão satisfeitos com a renda obtida através de recicláveis, nota-se que é o principal motivo de desligamento da cooperativa. Algumas diretrizes do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, não têm aplicabilidade por parte do município, no qual falta apoio à cooperativa, sendo que, tal apoio é instituído pela Lei Federal 12.305/10, estabelecendo responsabilidades à prefeitura, quanto a apoio logístico e políticas públicas. Conclui-se que um dos principais problemas encontrados é a baixa remuneração, além da grande carga horária de trabalho, superando 44 horas semanais. A baixa valorização dos produtos comercializados pela Cooperativa gera um impacto negativo em relação a permanência ou não dos cooperados.

**Palavras-chave:** Catadores; Cooperativas; Resíduos Sólidos; Reciclagem.

# **EVALUATION OF THE URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT PROCESS IN THE CITY OF JI-PARANÁ: COOCAMARJI (RO) COOPERATIVE CASE STUDY**

**AUTHOR: NILRA DE SOUZA PINHEIRO LÔBO  
ADVISOR: FLÁVIO JOSÉ NERY CONDE MALTA**

## **ABSTRACT**

Solid waste disposal activities in Brazil began in the 1980s and 1990s, through incentives to recycling, as a result of depletion of non-renewable natural resources and environmental degradation. The objective of this work is to investigate how the process of solid urban waste management occurs in the city of Ji-Paraná/RO, through the work carried out by the Cooperative of Collectors of Recyclable Materials of Ji-Paraná - COOCAMARJI. The methodology adopted was the qualitative study of the case study, in which semi-structured interviews were conducted with the president of the cooperative and questionnaires were applied to the collectors, aiming at raising the socioeconomic and socioenvironmental conditions. It was verified that the members are male, about 57%, and 43% of the female gender. By showing that 81% of the COOCAMARJI collectors are not satisfied with the income obtained through recyclables, it is noted that this is the main reason for the cooperative's disengagement. Some guidelines of the National Solid Waste Plan do not have applicability on the part of the city, in which there is a lack of support to the cooperative, and such support is established by Federal Law 12.305/10, establishing responsibilities to the city, as well as logistical support and public policies. It is concluded that one of the main problems found is the low pay, in addition to the large workload, exceeding 44 hours per week. The low valuation of the products sold by the Cooperative generates a negative impact in relation to the permanence or not of the cooperative.

**Keywords:** Collectors, Cooperatives, Solid Waste, Recycling

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Localização da Cooperativa de Catadores de Materiais recicláveis de Ji-Paraná.....	32
<b>Figura 2.</b> Fluxograma das atividades realizadas na COOCAMARJI.....	33
<b>Figura 3.</b> Renda mensal dos cooperados da COOCAMARJI.....	38
<b>Figura 4.</b> Carga horária diária dos cooperados da COOCAMARJI.....	39
<b>Figura 5.</b> Remuneração no sustento familiar dos cooperados da COOCAMARJI.....	40
<b>Figura 6.</b> Acampamento de catadores não cooperados.....	41
<b>Figura 7.</b> Materiais recicláveis no acampamento de ex associados da COOCAMARJI.....	41
<b>Figura 8.</b> Faixa etária dos cooperados COOCAMARJI.....	42
<b>Figura 9.</b> Sexo dos cooperados da COOCAMARJI.....	43
<b>Figura 10.</b> Quantidade de filhos dos cooperados da COOCAMARJI.....	44
<b>Figura 11.</b> Tempo de serviço como catador da COOCAMARJI.....	44
<b>Figura 12.</b> Moradia dos cooperados da COOCAMARJI.....	45
<b>Figura 13.</b> Organização e Gestão da COOCAMARJI.....	47
<b>Figura 14.</b> Riscos relatados pelos catadores da COOCAMARJI.....	48

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Classificação de Resíduos Sólidos.....	20
<b>Quadro 2.</b> Legislação Brasileira em defesa da categoria dos Catadores de materiais recicláveis.....	26
<b>Quadro 3.</b> Produção mensal de resíduos sólidos em toneladas da COOCAMARJI.....	35
<b>Quadro 4.</b> Materiais coletados na COOCAMARJI.....	35

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
BNDS	Banco Nacional do Desenvolvimento Social
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
COOCAMARJI	Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
JAURU	Empresa Transmissora de Energia
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MNCR	Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis
MS	Ministério da Saúde
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR	Norma Brasileira Registrada
NR	Norma Regulamentadora
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organizações das Nações Unidas
PET	Polietileno tereftalato
PEAD	Polietileno de alta densidade
PET	Polietileno tereftalato
PEAD	Polietileno de alta densidade
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PP	Polipropileno
PVC	Cloreto de Polietileno
PVC	Cloreto de Polietileno
PS	Poliestireno

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
1.1 Contextualização do problema .....	13
1.2 Justificativa .....	14
2 OBJETIVOS .....	16
2.1 Objetivo Geral .....	16
2.2 Objetivos Específicos .....	16
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	17
3.1 Resíduos Sólidos .....	17
3.1.1 Definições e classificação .....	17
3.2 Reciclagem.....	21
3.3 Movimento dos Catadores de Materiais Recicláveis .....	23
3.4 Legislação de Apoio aos Catadores de Materiais Recicláveis .....	24
3.5 Políticas Públicas de Apoio aos Catadores de Materiais Recicláveis .....	27
3.6 Sustentabilidade .....	28
4 MATERIAL E MÉTODO .....	31
4.1 Área de Estudo ( Localização) .....	31
4.2 Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná – COOCAMARJI .....	32
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
5.1 Resíduos Sólidos recebidos pela COOCAMARJI .....	35
5.2 Aspecto socioeconômico dos catadores da COOCAMARJI.....	36
5.3 Catadores da COOCAMARJI .....	41
5.4 Análise da gestão administrativa da COOPERATIVA .....	46
5.5 Riscos que os catadores estão submetidos no processo de coleta de resíduos na COOCAMARJI .....	47
5.6 Aplicabilidade lei 12.305/2010 na COOCAMARJI .....	49
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	51
REFERÊNCIAS .....	53
Apêndice 1- Questionário .....	56
Apêndice 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	688

## 1 INTRODUÇÃO

A escassez de recursos naturais, associada aos problemas de acomodação de resíduos, levou o homem ao indispensável aprimoramento da reciclagem. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, cerca de 30% de todo Resíduo Sólido Urbano é composto de materiais recicláveis com valor de mercado, pois são reaproveitados como matéria-prima no processo de fabricação de novos produtos”. (MMA, 2016).

As atividades da catação de resíduos sólidos no Brasil tiveram início nas décadas de 1980 e 1990 e vêm ganhando espaço, por meio do incentivo à reciclagem, em decorrência do esgotamento dos recursos naturais não renováveis e da degradação ambiental. Os resíduos sólidos surgem como uma das mais sérias ameaças ao meio ambiente e, conseqüentemente, aos organismos que nele vivem (ZANETI, 2003).

No estado de Rondônia, o descarte de resíduos sólidos urbanos é realizado em aterro controlado. Segundo a norma ABNT NBR 8849/1985, aterro controlado é: uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se for necessário.

Em consonância com a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS que visa aproveitar os resíduos recicláveis e diminuir o volume de material descartado, os catadores da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná COOCAMARJI, prestam um serviço essencial para a sociedade. Com o intuito de valorizar o seu serviço e criar a imagem de agente de transformação ambiental, que é a representação e preservação da natureza. A COOCAMARJI, foi criada em 30 de novembro de 2010, sendo seu objetivo principal agregar renda às famílias que sobrevivem da coleta de materiais recicláveis.

O problema que essa pesquisa pretende averiguar refere-se ao processo de Gestão dos Resíduos Sólidos pela Cooperativa COOCAMARJI de Ji-Paraná/RO. Dados iniciais obtidos ainda informalmente mostram a existência de pelo menos dois conflitos que se interpolam e comprometem o funcionamento saudável da Cooperativa

COOCAMARJI de Ji-Paraná/RO.

Um referente à relação institucional com a Prefeitura Municipal de Ji-Paraná, que pode não estar apoiando corretamente a Cooperativa, e outro referente aos processos internos de gestão do processo e a situação pouco inclusiva dos catadores, que não encontram voz nas decisões da Cooperativa e sentem-se prejudicados em seu trabalho.

Pelo exposto anteriormente, nota-se a relevância do estudo do tema, sendo objeto dessa pesquisa verificar as etapas do Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos no município de Ji-Paraná/RO, desde coleta, transporte, transbordo, tratamento, destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos através do trabalho realizado pela Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná – COOCAMARJI, em uma perspectiva de inclusão social.

De acordo com a COOLPEZA (2016), empresa responsável pela limpeza, coleta e transporte de Resíduos Sólidos no município de Ji-Paraná (RO), são coletadas 100 toneladas por dia de Resíduos Sólidos Urbanos, totalizando uma geração mensal de 3.000 mil toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos no município de Ji-Paraná.

Visto o aumento do consumo não sustentável e o aumento do volume de resíduo sólido doméstico, a atividade de coleta de resíduos recicláveis torna-se imprescindível para a melhoria das condições ambientais urbanas, o que remete à importância das atividades da COOCAMARJI.

## **1.1 Contextualização do problema**

A deficiência de aplicabilidade da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece a Política Nacional de Saneamento, e também com a Lei Federal nº 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, acarreta problemas sociais, econômicos e ambientais. Levando em consideração tais deficiências, o problema hoje não está em reconhecer legalmente o catador como um profissional, mas sim, em reconhecer seu direito às condições dignas de trabalho e de vida para além da perspectiva socioeconômicas e socioambientais.

O Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Ji-Paraná, Plano Setorial de Limpeza Urbana, Manejo e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Ji-Paraná 2012, apesar de ser desenvolvido em conformidade com a Leis Federal nº 11.445/2007 e 12.305/2010, não se mostra operante em sua aplicabilidade, uma vez que as diretrizes são pouco utilizadas, a COOCAMARJI pode ter seu gerenciamento vulnerável, levando em consideração que a cooperativa necessita do amparo legal para funcionar dentro dos parâmetros definidos pela PNRS.

## **1.2 Justificativa**

O presente trabalho identifica e analisa a Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná/RO - COOCAMARJI em uma perspectiva de inclusão social.

Ao estudar resíduos sólidos, reciclagem e inserção social, através de um estudo de caso de uma cooperativa de trabalho de catadores de resíduos sólidos, procurar-se entender o processo de inserção como um benefício social e ambiental. É importante, ainda, avaliar as ações das pessoas com resíduos sólidos e reciclagem e o envolvimento de autoridades locais.

Atualmente, há uma cultura de aproveitamento cada vez maior, em relação aos resíduos descartados, sendo assim, reutilizados para fabricação de novos objetos, através dos processos de reciclagem, o que representa economia de matéria-prima e de energia, fornecidas pela natureza. Em quase todas as cidades brasileiras existem pessoas que vivem ou sobrevivem ao redor dos lixões, catando restos de comida e objetos jogados fora. São denominados catadores. Eles esperam todos os dias pela chegada dos caminhões de coleta para recolher papel, papelão, alumínio, plástico ou latas, vendendo-os, posteriormente, aos depósitos de sucata. Os catadores vivem em contato direto com os resíduos, tornando-os permanentemente sujeitos a acidentes com cacos de vidro, pregos, latas abertas ou até enferrujadas e frascos de aerossol que, muitas vezes, pegam fogo e/ou explodem, contaminação, patógenos, tóxicos, entre outros.

Um dos pontos mais importante desta pesquisa é a avaliação dos aspectos socioambientais e econômicos em relação aos catadores e sociedade.

Entende-se ser esta a melhor forma de incluir socialmente os catadores ao assegurar estabilidade na atividade e na renda, proteger o meio ambiente e garantir uma economia nos gastos com limpeza e saúde pública, além de praticar a responsabilidade social que envolve a criação de um ambiente favorável na capacidade da sociedade de cooperar.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Investigar como se dá o processo de gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos no município de Ji-Paraná/RO, através do trabalho realizado pela Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná – COOCAMARJI.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Realizar diagnóstico socioambiental e econômico da comunidade de catadores com relação às condições de inclusão social e cidadania para entender a situação de vulnerabilidade em que vivem as famílias catadoras de Ji-Paraná/RO;

Identificar “in situ” os principais riscos que os catadores estão submetidos no processo de coleta de resíduos com base nos princípios técnicos de segurança previsto na Lei Federal nº 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.

## **3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **3.1 Resíduos Sólidos**

#### **3.1.1 Definições e classificação**

O termo resíduo sólido provém do latim “*residuu*”, significa o que sobra de determinadas substâncias, a palavra “sólido” é incorporada para diferenciá-lo dos gases e líquidos (BINODE; PIVINELLI, 1999). Para Morais (2006), resíduos sólidos ou lixos, significam a mesma coisa, sendo o termo lixo mais utilizado na linguagem corrente, enquanto que no meio acadêmico ou técnico, normalmente adota-se o termo resíduo sólido.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 10.004 (2004), os materiais gerados pelo descarte necessitam de manejo diferenciado de acordo com sua classificação. Os resíduos nos estados sólido e semissólido resultam das diversificadas atividades da comunidade: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Nesta definição também estão incluídos os lodos provenientes dos sistemas de tratamento de água, gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviáveis seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou os que ainda exijam soluções técnicas e economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (ABNT, 2004).

Em outra vertente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10), classifica os resíduos sólidos quanto à sua origem: resíduos sólidos urbanos; resíduos sólidos industriais; resíduos sólidos de serviços de saúde; resíduos sólidos rurais e resíduos sólidos especiais ou diferenciados. E quanto à sua finalidade: resíduos sólidos reversos (resíduos sólidos restituíveis, por meio da logística reversa, visando ao seu tratamento e reaproveitamento em novos produtos, na forma de insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos); rejeitos (resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos acessíveis e disponíveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, Lei nº 12.305/10, rege sobre a obrigatoriedade de elaboração de Planos de Resíduos Sólidos para todos os

municípios brasileiros. Sendo um instrumento essencial para definir os direitos e as obrigações do setor público e privado e da sociedade civil sobre o gerenciamento dos resíduos (BRASIL, 2010).

A PNRS tem como premissa a regra dos 3Rs, ou seja, orienta para a redução do consumo, a reutilização e a reciclagem dos materiais, com prioridade para a redução na geração de resíduos (BRASIL, 2010). Deixa claro a importância de conscientização da sociedade quanto a necessidade de adoção de três importantes prioridades: prevenção de geração, recuperação dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos

A referida Política Nacional de Resíduos Sólidos condiciona a elaboração do plano de gestão integrado de resíduos sólidos pelos municípios e o Distrito Federal para acessar recursos da União, ou por ela controlados, destinado a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade sendo desenvolvido em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece a Política Nacional de Saneamento, e também com a Lei Federal nº 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (JI-PARANÁ, 2012). De acordo com o plano, este consolida os estudos técnicos e serve de referência para que seja efetivada a Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Ji-Paraná contempla objetivos, metas, programas e ações que visam: “a) implantar, consolidar e ampliar o programa de coleta seletiva; b) apoiar as cooperativas existentes, além de incentivar a criação de novas associações; c) incentivar a implantação de tecnologias de tratamento dos resíduos; d) garantir a destinação e disposição final adequada; e) analisar a viabilidade técnica-operacional e financeira do aproveitamento do biogás produzido no município; f) estimular a participação da população na gestão integrada de resíduos sólidos; g) promover a redução da geração de resíduos mediante o incentivo ao consumo consciente e práticas sustentáveis” (JI-PARANÁ, 2012).

Esse plano é, na verdade, um processo absolutamente dinâmico de planejamento das ações e serviços de saneamento da cidade (JI-PARANÁ, 2012). Para que isso ocorra, é indispensável um monitoramento permanente dessas ações e serviços, de forma que seja possível aprimorar a sua gestão.

A adoção de medidas e alternativas que visem mitigar os impactos causados ao meio ambiente no município de Ji-Paraná, faz-se necessário à adoção de um modelo de gestão compartilhado, onde há a participação de vários grupos da sociedade, desde a participação dos membros da comunidade, catadores, cooperativas, e a participação da prefeitura municipal de forma integrada. A adoção de tais medidas deve estar de acordo com as legislações vigentes.

A produção de resíduos sólidos é crescente na sociedade atual. Os números referentes à geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no Brasil em 2015 revelam um total anual de 79,9 milhões de toneladas, sendo desses em Rondônia 1.461 toneladas por dia configurando um crescimento a um índice inferior ao registrado em anos anterior (ABRELPE, 2016).

Independentemente de sua definição ou classificação, a produção desenfreada destes materiais está diretamente associada às atitudes e hábitos provenientes das ações cotidianas de indivíduos imersos em uma sociedade essencialmente capitalista.

Hoje já existem movimentos ligados às causas ambientais em vários locais e cidades em prol da reorganização do descarte dos mais diversos tipos de resíduos sólidos. Exortações como não jogue lixo nas ruas, lixo orgânico e inorgânico, resíduo seco e resíduo úmido, resíduo seco e resíduo reciclável, sustentabilidade, entre outros, são algumas iniciativas que buscam um novo destino para os milhões e milhões de materiais descartados diariamente.

Apesar disso, em pleno Século XXI, ainda estamos distantes de construir uma sociedade verdadeiramente sustentável.

Quando se divide o resíduo em partes ou classes, verifica-se que cada uma delas implica em um tipo de agressão ou impacto. Os resíduos sólidos são classificados de acordo com a norma NBR 10004 quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas em duas classes, para que possam ser gerenciados adequadamente, conforme apresentado no Quadro 1.

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Quanto à natureza física	Os resíduos sólidos podem ser divididos em secos e úmidos. Esta divisão pode ser importante no processo de coleta seletiva e em processos como a compostagem, que utiliza os resíduos sólidos úmidos para a produção de uma espécie de adubo para as plantas, a partir da ação de microrganismos.
Quanto a composição	Resíduos sólidos podem ainda ser classificados em orgânicos e inorgânicos, também de importância para os destino adequado das partes, ou seja, os orgânicos (entendidos aqui como os restos de alimentos e ainda as folhas e galhos de árvores).
Quanto a origem	<p><u>Resíduo doméstico</u>: produzido nos domicílios, residências e consiste basicamente de restos de alimentos, cascas de frutas, verduras, embalagens plásticas, metal, vidro, papel e papelão etc.;</p> <p><u>Resíduo comercial</u>: vindo dos estabelecimentos comerciais e de serviços, e compõe-se na maior parte, de material inorgânico (papel, embalagens, restos de madeiras, plásticos etc.);</p> <p><u>Resíduo industrial</u>: consiste geralmente de aparas de fabricação, rejeitos de diversos ramos da indústria;</p> <p><u>Resíduo hospitalar</u>: originário de ambulatórios, hospitais, laboratórios de exames clínicos;</p> <p><u>Resíduo público</u>: aquele vindo dos serviços de limpeza pública urbana, varrição de vias públicas, limpeza de praias, limpeza de feiras-livres etc.;</p> <p><u>Resíduo agrícola</u>: composto de resíduos sólidos das atividades agrícolas e pecuárias;</p> <p><u>Resíduo nuclear</u>: composto de bastões de combustível radioativo que sobram das usinas nucleares.</p> <p><u>Resíduo entulho</u>: originados na construção civil, composto por materiais de demolição.</p>
Quanto ao risco a saúde e a população	<p><u>Resíduos classe I</u> - Considerado perigoso. Apresenta risco a saúde pública ou ao meio ambiente, caracterizando-se por conter as seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade patogenicidade;</p> <p><u>Resíduo classe II a</u> - Não inerte. Possui propriedades como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade;</p> <p><u>Resíduo classe II b</u> - Inerte. É aquele que submetido ao teste de solubilização, não teve nenhum dos seus constituintes solubilizados.</p>

**Quadro 1.** Classificação de Resíduos Sólidos  
Fonte: (ABNT NBR 10.004 Nov. 2004)

### 3.2 Reciclagem

De acordo com Valle (2000), a reciclagem é uma forma de refazer o ciclo, trazer de volta à origem, sob forma de matéria-prima, os materiais de difícil degradação e que podem ser reprocessados, mantendo suas características básicas. O processo de reciclagem envolve a coleta seletiva, triagem, beneficiamento, acondicionamento e armazenamento.

Os benefícios principais da reciclagem são a diminuição da exploração de recursos naturais como: papel, alumínio e vidro, a diminuição da contaminação do solo da água e do ar. Existem diversos tipos de materiais onde “uns podem ser reciclados e outros não. São considerados recicláveis aqueles resíduos que constituem interesse de transformação, que têm mercado ou operação que viabiliza sua transformação industrial” (Silva, 2010).

De certo, a reciclagem apresenta-se como uma alternativa ao processamento dos Resíduos Sólidos Urbanos gerados em um determinado município. Esta, por sua vez, é resultado de atividades que transformam os resíduos em matéria prima para manufatura de outros produtos. (IPT, 2008)

Aqui eles são classificados em recicláveis e não recicláveis. Isto significa separar as frações do resíduo sólido de acordo com a possibilidade de reciclagem dos resíduos, definindo tudo o que não tem como ser aproveitado e que deverá, portanto, ir para um aterro sanitário.

É preciso entender que os catadores não se encontram somente pelas ruas dos centros urbanos, mas também nos lixões a céu-aberto, em aterros controlados e sanitários, embora em menor frequência nestes dois últimos, devido às limitações impostas por estes métodos como cercas, guarita, etc.

Tanto nas ruas quanto nos lixões, os catadores geralmente trabalham em condições inadequadas, exercendo uma atividade que exige grande flexibilidade, resistência e força para coletar, separar e transportar os recicláveis contidos em sacos e sacolas, muitas vezes, por grandes trajetos.

Ao juntar os seus recicláveis, a atuação do catador evita que grandes quantidades de matéria-prima sejam enterradas ou desperdiçadas todos os dias nos centros urbanos. Por exemplo, o vidro tem como origem principal o quartzito, o papel origina-se principalmente da madeira, o plástico do petróleo e os metais dos minérios extraídos da natureza. Quando são conduzidos para a reciclagem, além da economia

de recursos naturais poupados da extração, tem-se ainda uma economia de recursos naturais no próprio processo de reciclagem.

Após a coleta, os recicláveis segregados pelos catadores normalmente são vendidos para um sucateiro, tido como um intermediário. Este sucateiro, por sua vez, realiza algum tipo de processamento aos recicláveis, agregando valor a estes e comercializando muitas vezes pelo dobro do preço de compra pago ao catador.

O simples enfardamento significa agregar valor aos recicláveis, reduzindo volume. A trituração, a lavagem e extrusão de plásticos, são um outro tipo de processamento utilizando maior tecnologia e que agrega maior valor ainda aos recicláveis. O plástico granulado obtido por processamento vai direto para a indústria recicladora.

Por esta razão, quando os catadores se organizam em ou mesmo cooperativas, a aquisição de alguns equipamentos e um pequeno processamento já permite que eles possam obter um ganho maior com a venda dos seus recicláveis.

No entanto, este tipo de organização nem sempre é possível. A organização de trabalhadores marginalizados como é o caso dos catadores, não é uma tarefa muito fácil.

Por sua condição de autoestima fragilizada, falta de recursos financeiros e despreparo profissional (a maioria das vezes semianalfabetos ou até mesmo analfabetos) estes acabam por enfrentar obstáculos relevantes, no caminho de sua organização.

Já existem iniciativas com apoio de setores da sociedade civil na forma de cooperativas e associações que têm obtido resultados bastante satisfatórios.

Convém pontuar que as vantagens de uma cooperativa de trabalhadores são importantes para os próprios trabalhadores, mas também para a sociedade civil como um todo (Magera, 2003).

No que tange aos trabalhadores, uma experiência da cidade de São Paulo, através da Coopamare - Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis - no dizer de Magera (2003), teve início a partir do apoio de um núcleo religioso.

Isto mostra que projetos como estes podem contribuir para que os trabalhadores até então marginalizados, estigmatizados, resgatem a sua dignidade e a cidadania. A cooperativa em questão contribuiu também no sentido de impedir que estas pessoas deixassem de ter a violência e a marginalidade em seu cotidiano.

### 3.3 Movimento dos Catadores de Materiais Recicláveis

Os catadores começaram a se organizar em cooperativas ou associações a partir de 1980 e 1990 no Brasil, na busca pelo reconhecimento dessa atividade como profissão, com o apoio de instituições não governamentais, foram promovidos encontros e reuniões em vários locais do país com essa finalidade sendo formulado em 1999 no Distrito Federal, após mobilização em diversos estados brasileiros, o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR). (MNCR, 2015).

Vislumbrando as possibilidades econômicas provenientes do descarte aleatório de materiais reaproveitáveis nos lixões, muitas cooperativas de reciclagem foram criadas em todo o país como forma de sistematização e organização deste trabalho. Em meio a esse contexto, encontra-se a figura do catador que segundo Calderoni (1998, p.298) define como "... o agente da reciclagem que retira os materiais recicláveis diretamente dos lixões ou aterros, ou do resíduo sólido deposto nas calçadas, entregando-os a carrinheiros<sup>1</sup> ou a sucateiros<sup>2</sup>", sendo de extrema importância o reconhecimento de seu trabalho pois ele é responsável direta o indiretamente pelo processo de separação e agregação de valor dos materiais passíveis de reciclagem.

Criado oficialmente, em junho de 2001 durante o I Congresso Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis realizado em Brasília, o MNCR reuniu cerca de 1.700 catadores (MNCR, 2015) e desde então vem trabalhando na organização dos catadores em todo o Brasil buscando a valorização e a independência da categoria de catador, oprimida pelas estruturas do sistema social.

De acordo com Gonçalves (2003), há quatro tipos de catadores: 1) o Trecheiro, que vivem no trecho entre uma cidade e outra, e catam resíduos, basicamente latas, para comprar alimentos; 2) os Catadores de Lixão, que se instalam nos lixões ou vazadouros, não possuem jornada fixa de trabalho e muitos deles possuem outras atividades temporárias na construção civil; 3) os Catadores Individuais, que catam por conta própria e preferem trabalhar independentes, percorrendo as ruas das cidades puxando carrinhos, muitas vezes emprestados pelos sucateiros; 4) os Catadores Organizados, que se estruturam em cooperativas ou ONGs. Estas organizações estão divididas em basicamente três grupos: os grupos

---

<sup>1</sup> Carrinheiro: Diz-se de quem trabalha com carrinho de mão. (AURÉLIO, 2010)

<sup>2</sup> Sucateiro: Que ou o que compra e vende sucata. (AURÉLIO, 2010)

em organização, os catadores organizados 19 autogestionários e as redes de cooperativas autogestionários. Os grupos em organização possuem pouca ou nenhuma infraestrutura e necessitam de bastante apoio para desenvolvimento das atividades. Os catadores organizados são os que apresentam melhor desenvolvimento da atividade, pois cooperam entre si e dividem os lucros da produção em modelos de cooperativas. As redes de Cooperativas Autogestionários apresentam-se como uma evolução do cooperativismo em rede, onde as diversas cooperativas do setor comunicam-se entre si, diminuindo a dependência de atravessadores e valorizando o produto final.

Os princípios e objetivos do (MNCR, 2015) são: “auto-gestão e organização dos catadores, participação ativa dos catadores, enquanto direito e dever; ação direta popular, princípio e método que carrega o sentido do protagonismo do povo auto organizado; independência de classe em relação aos partidos políticos, governos e empresários; luta pela gestão integrada dos resíduos sólidos com participação ativa dos catadores organizados e catadores de rua; busca de tecnologias viáveis que garantam o controle da cadeia produtiva; assinatura de contratos com os poderes públicos e repasse financeiro pelo serviço prestado à sociedade na contribuição para a reciclagem; apoio mútuo e solidariedade de classes em busca da garantia de acesso a direitos fundamentais” .

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

### **3.4 Legislação de Apoio aos Catadores de Materiais Recicláveis**

O Catador de Material Reciclável é um trabalhador que recolhe os resíduos sólidos recicláveis e reaproveitáveis, como papelão, alumínio, plástico, vidro, entre outros. A profissão dos Catadores foi reconhecida na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) pela Portaria n.º 397, de 9 de outubro de 2002, do Ministério do Trabalho, sob o Código n.º 5.192-05.

A Lei Federal n.º 12.305, de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Na qual diz que o governo deve incluir os catadores nas políticas de resíduos sólidos. Também deve incentivar a formação de cooperativas e associações de

Catadores e a estruturação de seus galpões e equipamentos, podendo conceder financiamentos e incentivos fiscais, evidenciando o desenvolvimento econômico sustentável através da inclusão social e da preservação ambiental. Foram quase 20 anos de intensas discussões, pesquisas e debates que resultaram em um conjunto de diretrizes que norteiam a atividade do setor.

Segundo a Lei Federal n.º 12.305, de 2010, os municípios deverão ter um plano municipal de gestão integrada dos resíduos sólidos para que possam receber dinheiro da União, conseguir empréstimos e incentivos. O plano de gestão integrada mostra como o Município deve lidar com os resíduos sólidos, considerando questões sociais, econômicas, ambientais, culturais e políticas. Esse plano tem que dispor sobre a participação das associações e cooperativas na coleta seletiva. Os Municípios que contratarem associações ou cooperativas de Catadores para a coleta seletiva terão prioridade para receber recursos do governo federal. Conforme mostra o quadro 2 a seguir, a legislação em defesa dos catadores.

ANO	LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO
2002	Portaria nº 397/02 Classificação Brasileira de Ocupações.	Reconhecimento da categoria profissional de Catador de Material Reciclável, cód. 5192-05 Ministério do Trabalho.
2006	Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006.	Instituição da Coleta Seletiva Solidária, com destinação dos materiais recicláveis para os Catadores pelos órgãos e entidades da administração pública e Federal.
2007	Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.	Permissão de contratação de Cooperativas de Catadores pelo poder público municipal com dispensa de licitação para coleta de resíduos sólidos nos municípios.
2007	Decreto nº 6.087, de 20 de abril de 2007.	Regulamentação no âmbito de Administração Pública Federal do reaproveitamento, movimentação e alienação de material.
2009	Plano Nacional de Mudanças Climáticas, de 29 de dezembro de 2009.	Metas voluntárias de aumento da reciclagem para 20% do total de resíduos sólidos produzidos até 2015.
2010	Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010.	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública direta, autárquica ou fundacional.
2010	Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos – PSAU (2010).	Proposição da criação de um programa de pagamento por serviços realizados pelos Catadores na coleta seletiva urbana.
2010	Decreto nº 7.405/10.	Institui o Comitê Interministerial para Inclusão dos Catadores (CIISC).
2010	Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010.	Instituição da PNRS que reconhece o Catador por meio da gestão integrada de resíduos.

**Quadro 2.** Legislação Brasileira em defesa da categoria dos Catadores de materiais recicláveis.  
Fonte: MNCR (2011).

O Decreto Federal n.º 7.404, de 2010, regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, conferindo aplicabilidade a Lei 12.305/10, e abrangendo ainda, as diretrizes para gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, a possibilidade de participação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis nos procedimentos de coleta, as previsões dos planos nacional, estaduais, regionais e municipais para a gestão dos resíduos.

Segundo o artigo 5º do decreto, a responsabilidade pela eficácia da Política Nacional dos Resíduos Sólidos recai sobre todos os integrantes da cadeia que proporcionam ou ajudam na geração dos resíduos. Ou seja, além da responsabilidade atrelada às pessoas físicas e jurídicas ligadas à fabricação, importação, distribuição,

comercialização, limpeza e/ou manejo, o referido decreto, específica e corretamente, mantém a determinação contida na lei 12.305/10 e impõe, aos próprios consumidores, desde que estabelecido o sistema de coleta seletiva ou sistema de logística reversa no respectivo município, a responsabilidade pelo correto e diferenciado acondicionamento dos resíduos sólidos gerados, disponibilizando os reutilizáveis e recicláveis de forma ordenada para coleta ou devolução.

### **3.5 Políticas Públicas de Apoio aos Catadores de Materiais Recicláveis**

O avanço em termos de organização econômica em empreendimentos de economia solidária, formados e geridos pelos próprios catadores, foi aos poucos permitindo avançar em novos patamares organizativos no intuito de fortalecer a identidade coletiva de catadores de material reciclável perante as diferentes esferas de governo e a sociedade em geral.

Atualmente, o MNCR é reconhecido como a maior organização nacional de defesa dos interesses dos catadores do mundo, e ao longo dos anos conseguiu estender suas articulações para outros países. Em 2003, ocorreu o I Congresso Latino-americano de Catadores, com a divulgação da *Carta de Caxias do Sul*, que foi de grande importância para estreitar o diálogo e unificar a pauta de reivindicações com catadores e organizações da América Latina, em especial no Mercosul (MNCR, 2011). O II Congresso Latino-americano de Catadores aconteceu em 2005, quando o movimento assumiu algumas orientações direcionadas ao fortalecimento de associações e cooperativas, assim como às políticas públicas e normas relacionadas aos catadores (MNCR, 2015). Em 2008, aconteceu o III Congresso Latino-americano de Catadores de Material Reciclável, na Colômbia, no qual proclamaram a *Carta de Bogotá*, um documento que estimula o compromisso das organizações participantes para a mobilização mundial do reconhecimento da profissão de catador (MNCR, 2015).

Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), Modalidade Pronatec Catador, modalidade criada em parceria com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) é demandante para a oferta de cursos do Pronatec, na sua modalidade Pronatec Catador. (MMA, 2016)

Segundo o (MMA) o Projeto Cataforte é realizado no âmbito do Programa Pró-Catador, com coordenação da Secretária-geral da Presidência da República, visando estruturar e fortalecer as redes de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, enquanto empreendimentos solidários. O projeto é em parceria com diversos órgãos públicos da Hierarquia Federal, tem como principais objetivos: realizar o acompanhamento estratégico das ações; selecionar as redes de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis serem apoiadas no âmbito do projeto e aprovar os Planos de Negócios das redes e demais ações a serem apoiadas pelo projeto.

### **3.6 Sustentabilidade**

A Sustentabilidade Ambiental consiste na manutenção das funções e componentes do ecossistema, de modo sustentável, podendo igualmente designar-se como a capacidade que o ambiente natural tem de manter as condições de vida para as pessoas e para os outros seres vivos, tendo em conta a habitabilidade, a beleza do ambiente e a sua função como fonte de energias renováveis. (ALMEIDA, 2007)

Em resumo (ALMEIDA, 2007) pode-se dizer que sustentabilidade é a capacidade de um indivíduo, grupo de indivíduos ou empresas e aglomerados produtivos em geral têm de manterem-se inseridos num determinado ambiente sem, contudo, impactar violentamente esse meio. Assim, pode-se entender como a capacidade de usar os recursos naturais e, de alguma forma, devolvê-los ao planeta através de práticas ou técnicas desenvolvidas para este fim.

Segundo Razzoto (2009) define que o 'desenvolvimento sustentável' é o desenvolvimento continuado.

“Só há desenvolvimento quando os benefícios do crescimento servem à ampliação das capacidades humanas, entendidas como o conjunto das possibilidades que podem ser alcançadas, aquilo que uma pessoa pode ser ou fazer na vida. São quatro as mais elementares: ter uma vida longa e saudável, ser instruído, ter acesso aos recursos necessários para um nível de vida digno e ser capaz de participar da vida da comunidade” (Amartya Sen – economista indiano e Prêmio Nobel de economia de 1988).

Philippi (2001) define a sustentabilidade como sendo a capacidade de se auto sustentar. Para o autor uma atividade é sustentável quando é capaz de manter-se por muito tempo, sem que nunca se esgote.

Para Razzoto (2009) a sustentabilidade requer um novo modelo de desenvolvimento e deve ser visto como um processo pelo qual as pessoas adquirem uma nova cultura. O autor ainda menciona que a sustentabilidade precisa ter como base de apoio três pilares principais: o crescimento econômico, a responsabilidade social e a preservação ambiental.

Veiga (2005) menciona em seu trabalho que o desenvolvimento sustentável é um dos mais importantes ideais surgidos no século XX. Para o mesmo autor, para que o desenvolvimento sustentável se torne realidade é preciso que se busquem novos caminhos. Isso, no entanto, não é tarefa simples, pois não há um conhecimento comprovado disponível sobre o nível de população, tecnologia e consumo, entre outras coisas, para compatibilizar as demandas de recursos e os efeitos das atividades do homem no meio ambiente. Após a década de 80, uma mudança de cultura foi ganhando espaço em todo o mundo, desde que a sobrevivência do planeta tornou-se foco principal de discussões mundiais.

“A importância da responsabilidade social está diretamente ligada à sustentabilidade no que se refere à garantia de padrões básicos da existência” (RAZZOTO, 2009, p.35).

No contexto de desenvolvimento sustentável está inserido o desenvolvimento humano sustentável. A inclusão social é a etapa preponderante neste cenário, caracterizada pela geração de oportunidades aos mais necessitados para que possam participar da distribuição de renda num sistema que beneficie a todos. É necessário criar programas de geração de renda, empregar mão de obra local, priorizar a ética e a transparência, além de manter programas sociais de saúde, educação e cultura. É de extrema importância também o envolvimento da sociedade, pois é preciso conhecer suas necessidades e anseios (RAZZOTO, 2009).

Segundo Casagrande (2001):

“A sustentabilidade socioambiental ocorre quando ações sistêmicas são capazes de transformar modelos técnico econômicos cartesianos em resoluções que promovam real qualidade de vida as atuais e futuras gerações, respeitando nossas diversidades culturais e potencializando nossas características regionais. Ambiente saudável é um direito de todos, assim como o acesso a renda, saúde, habitação, educação e lazer” (CASAGRANDE, 2001).

Além do desenvolvimento humano sustentável é necessário que haja um desenvolvimento ecologicamente sustentável. O homem tem produzido cada vez mais resíduos que se acumulam, além de explorar os recursos naturais e destruir ecossistemas, alterando o equilíbrio ecológico. Somado a isso estão o crescimento demográfico aliado à necessidade de buscar novas fontes de energia para manter transportes e indústrias, que liberam no meio ambiente substâncias poluidoras que agredem e ameaçam a vida na Terra (RAZZOTO, 2009). Além da poluição, o aumento do consumo de água, o buraco na camada de ozônio e o efeito estufa são igualmente assuntos de grande preocupação na atualidade. Medidas sustentáveis devem ser implantadas com urgência de modo que este quadro possa ainda ser revertido ou pelo menos estagnado (RAZZOTO, 2009).

Em consonância com esta referência teórica abordada está a presente pesquisa que aborda o desenvolvimento socioambiental e econômico voltado à sustentabilidade das Associações de Catadores locais.

“A coleta seletiva e a reciclagem do lixo são muito importantes para o meio ambiente, contribuindo para a recuperação de matérias primas que de outra forma seriam retiradas da natureza e para a redução da poluição” (RAZZOTO, 2009).

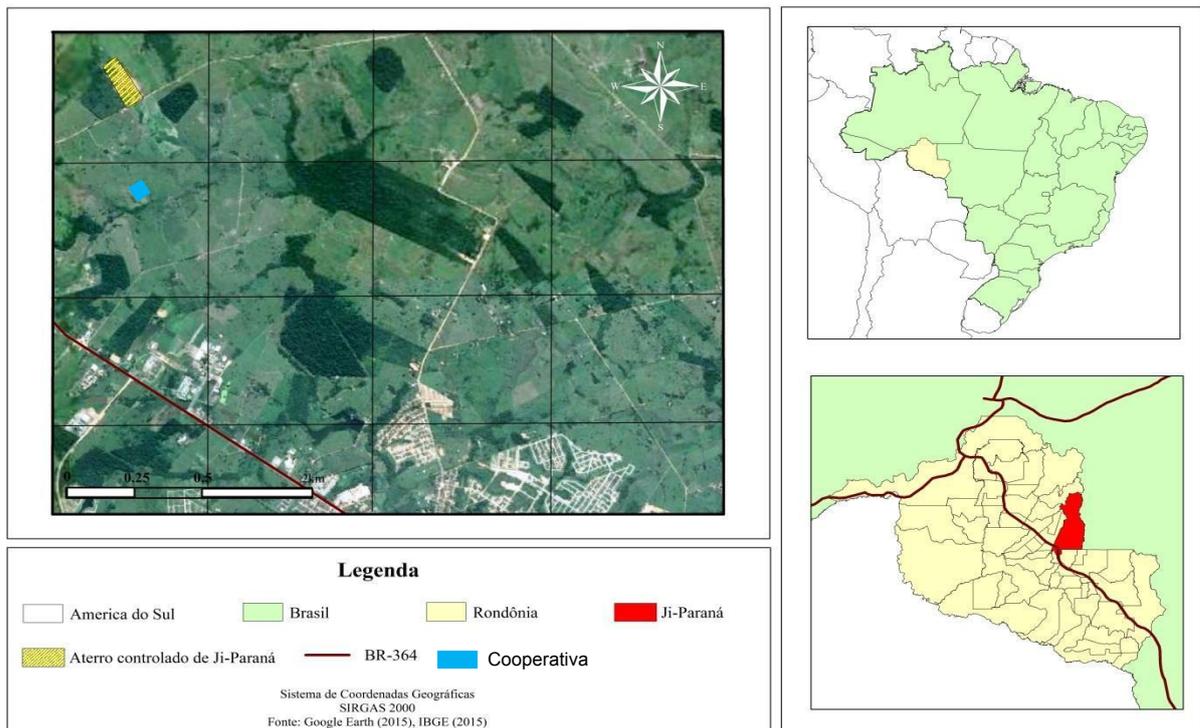
## **4 MATERIAL E MÉTODO**

Este trabalho foi dividido em três partes fundamentais: Revisão Bibliográfica, foram abordados temas de caracterização dos RSU, condições do manejo dos RSU, gestão e organização das Cooperativas, além de aspectos Socioeconômicos e Socioambientais dos catadores que contribuirão para a compreensão e análise dos problemas relacionados ao processo de GRSU no município de Ji-Paraná/RO.

A segunda parte, estudo de caso, avalia o processo de GRSU da Cooperativa COOCAMARJI em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece a Política Nacional de Saneamento, e também com a Lei Federal nº 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Ji-Paraná/RO, desenvolvido em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007. Foram realizadas três visitas técnicas na Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná/RO – COOCAMARJI com intuito de aplicar questionário para vinte e quatro catadores cooperados, independente do sexo, idade, tempo de serviço na cooperativa, para levantar as condições socioeconômicas e socioambientais. Houve aplicação de questionário com o gestor da cooperativa, para identificar o processo de gestão administrativo e operacional. E finalmente, a terceira parte, compreenderá a construção das conclusões da pesquisa através de análises e discussão dos resultados obtidos. O método de estudo adotado é descritivo, uma vez que busca compreender as condições de vulnerabilidade em que vive as famílias. (GIL, 2009).

### **4.1 Área de Estudo (localização)**

A pesquisa foi desenvolvida na Cooperativa COOCAMARJI situada no município de Ji-Paraná/RO, sudoeste da Amazônia Ocidental, latitude 10° 53' 07" S e longitude 61° 57' 06" W, na estrada do Km 11, Lote 37 A, Gleba Pyrineus, zona rural, distante a 1.600 m da BR-364, saída para Porto Velho /RO (JI-PARANÁ, 2012). A localização do aterro controlado e da cooperativa estão evidenciados na Figura 1.



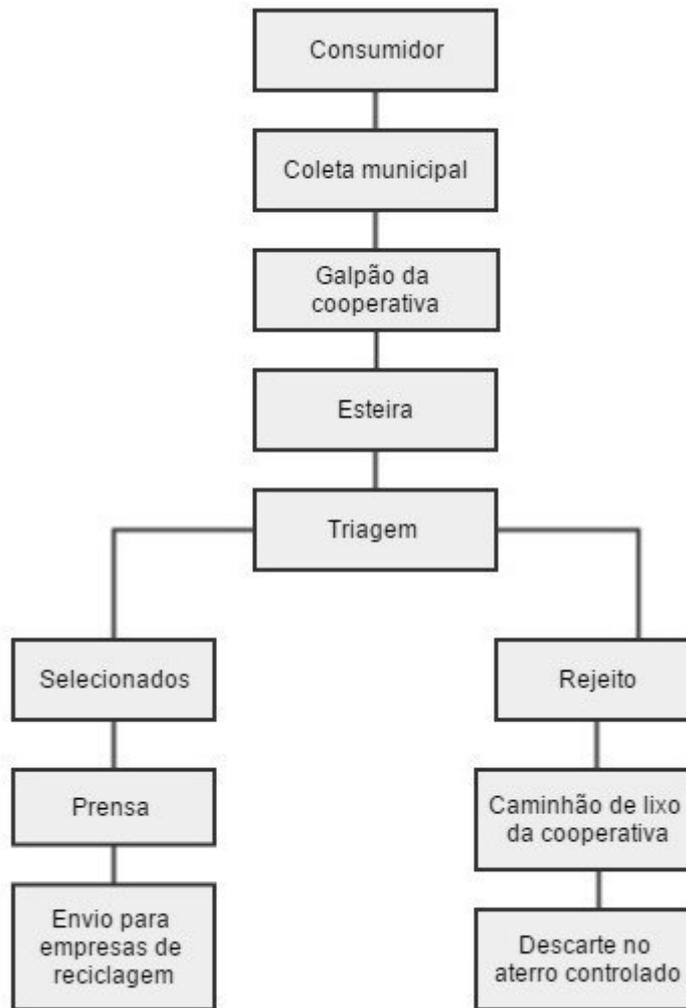
**Figura 1.** Localização da Cooperativa de Catadores de Materiais recicláveis de Ji-Paraná.  
Fonte: Google Earth (2015), IBGE (2015).

As atividades de coleta são realizadas em uma área localizada ao lado do aterro controlado do município onde funciona a sede da Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná COOCAMARJI, sendo 10 ha a área da Cooperativa.

#### **4.2 Cooperativa dos Catadores de Materiais recicláveis de Ji-Paraná – COOCAMARJI.**

A COOCAMARJI, foi criada dia 30 de novembro de 2010, e legalizada em 2012, com objetivo de buscar um valor melhor nos materiais recicláveis, saindo da mão dos atravessadores, melhorando a imagem e reconhecimento social dos catadores, promovendo uma figura de agente de transformação ambiental.

O município de Ji-Paraná não possui coleta seletiva de Resíduos Sólidos, o que existe é a separação e aproveitamento de materiais recicláveis por parte dos catadores que fazem parte da Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná - COOCAMARJI. Essas atividades de coleta são realizadas no galpão da cooperativa, sendo a principal atividade provedora de renda para essa comunidade. A figura 2 apresenta a sequência das atividades pela COOCAMARJI.



**Figura 2.** Fluxograma das atividades realizadas na COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

A COOCAMARJI possui um processo de gerenciamento dos materiais recicláveis, e os enviam às empresas recicladoras, mas até esta fase existe uma série de etapas que a antecedem:

**Consumidor:** nesta fase o consumidor descarta os resíduos em lixeiras externas.

**Coleta municipal:** nela os catadores de uma empresa terceirizada pela prefeitura coletam os resíduos, e entregam à cooperativa.

**Galpão da cooperativa:** após o recolhimento dos resíduos, os “caminhões de lixo”, depositam o material no galpão da cooperativa, onde os cooperados levam tais resíduos para a esteira.

**Esteira:** local onde é realizado a triagem de todo material depositado pela coleta municipal.

**Triagem:** quando o material chega à cooperativa ele precisa ser separado para que possa saber quais materiais podem ser selecionados para reciclagem e quais vão ser rejeitados.

**Selecionados:** material que passou pela triagem e está apto para a reciclagem.

**Prensa:** o material já separado é prensado, a prensa da COOCAMARJI compacta material em grande quantidade, onde são enviados para empresas de reciclagem

**Venda:** nessa etapa todo o material é transportado e vendido para empresas recicladoras que fazem o processo de reciclagem, tornando a usar esses materiais como matéria-prima.

**Rejeito:** todo material não apto para reciclagem na COOCARMARJI.

**Caminhão de lixo da cooperativa:** todo rejeito é recolhido por caminhões da cooperativa, no qual é depositado no aterro controlado.

**Descarte no aterro controlado:** o descarte no aterro controlado é realizado por cooperados.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Resíduos Sólidos recebidos pela COOCAMARJI

Observa-se no quadro 3, que durante o mês, no município são coletadas 100 toneladas por dia de Resíduos Sólidos Urbanos, totalizando uma geração mensal de 3.000 mil toneladas de resíduos sólidos Urbanos no município de Ji-Paraná. Destes a COOCAMARJI recebe 85.000 kg de resíduos sólidos, isso se dá devido ao pequeno número de catadores cooperados da COOCAMARJI, fazendo com que só consigam trabalhar com essa quantidade provenientes da coleta de resíduos sólidos urbanos, onde 46.000 kg foram de rejeitos, totalizando 54,11% de todos os resíduos recebidos e apenas 45,89%, cerca de 39.000 kg são reaproveitados. O rejeito dos resíduos é descartado para o aterro controlado pelos catadores. Com essa responsabilidade a cooperativa tem que disponibilizar catadores para trabalhar no manuseio do rejeito ao aterro controlado, fazendo com que, o processo de triagem seja feito de maneira rápida, para que não haja acúmulo de resíduos sólidos na plataforma de triagem. Isto ocorre porque população local mistura o lixo orgânico com os materiais recicláveis. A questão de o material ser despejado ao relento também contribui para este alto indicador de desperdício, pois o mesmo fica encharcado e, na maioria das vezes, não pode nem ser vendido como material de terceira, que é a denominação dada ao material com menos valor de comercialização. Outros materiais também são rejeitados por não haver compradores, como no caso de embalagens de salgadinho, isopor e espuma. (COOCAMARJI, 2016).

PRODUÇÃO MENSAL EM TONELADAS		
TIPO	PESO EM (T)	%
REJEITO	46	54,11
TRIAGEM	39	45,89
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

**Quadro 3.** Produção mensal de resíduos sólidos em toneladas da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Observa-se no quadro 4, os materiais reciclados pela COOCAMARJI são apenas 6, em razão da dificuldade na separação de resíduos sólidos não recicláveis e recicláveis, já que o caminhão de coleta do município despeja todos resíduos no centro de triagem da cooperativa, deixando como responsabilidade da COOCAMARJI o envio do rejeito para o aterro sanitário. O ferro é o material mais reciclado, totalizando 56,41%, mais da metade de todo material coletado, o pet é o segundo material reciclável mais vendido, perto de 15,38%. O alumínio e papelão são os dois materiais recicláveis menos vendidos pela cooperativa, isto ocorre porque há uma empresa de reciclagem, chamada REICLAR onde o alumínio e papelão são os principais materiais reciclados pela empresa. (COOCAMARJI, 2016).

<b>MATERIAIS COLETADOS EM TONELADAS</b>		
<b>MATERIAL</b>	<b>PESO EM (T)</b>	<b>%</b>
PET	6	15,38
ALUMÍNIO	1	2,56
FERRO	22	56,41
PLÁSTICO	3	7,69
SACOLAS PLÁSTICAS	5	12,82
PEPELÃO	2	5,12
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

**Quadro 4.** Materiais coletados na COOCAMARJI.

Fonte: Autor

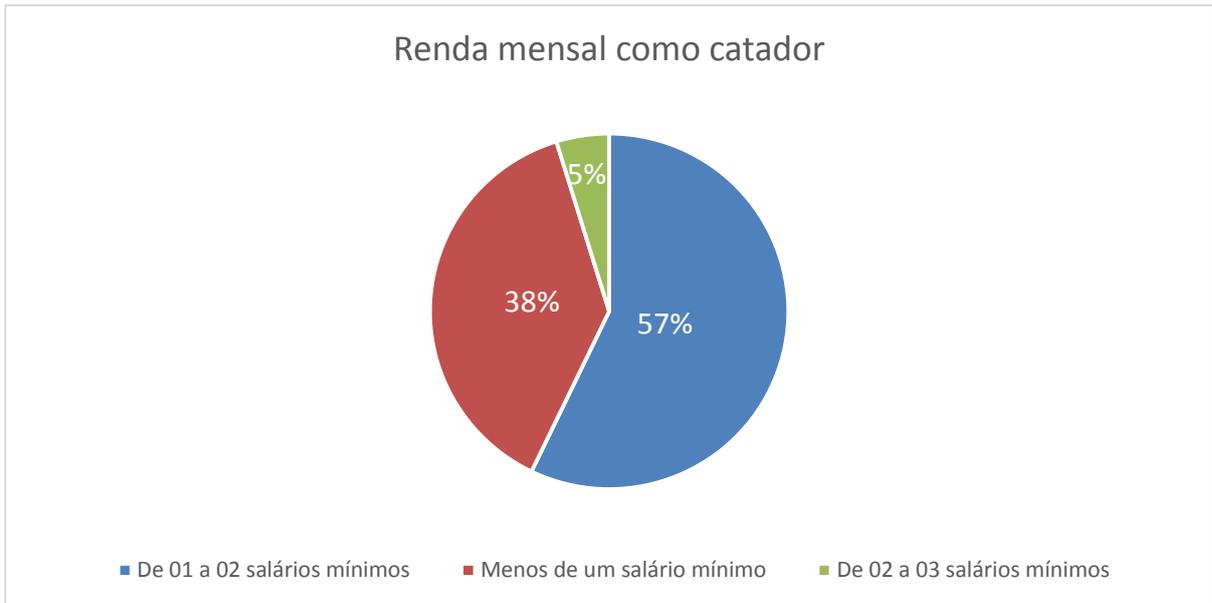
## **5.2 Aspecto socioeconômico dos catadores da COOCAMARJI**

O valor da renda dos cooperados da COOCAMARJI é composta pela produtividade, ou seja, quanto maior a quantidade de materiais recicláveis triados maior será o ganho. Este modelo de produção foi copiado de outras cooperativas como sendo o de melhor eficiência. Anteriormente, havia um salário fixo a todos associados, no entanto, a produtividade era baixa e muitos materiais se acumulavam,

congestionando as portas de entrada do barracão. Ao final do mês o dinheiro era insuficiente para cobrir todas as despesas e pagar os salários.

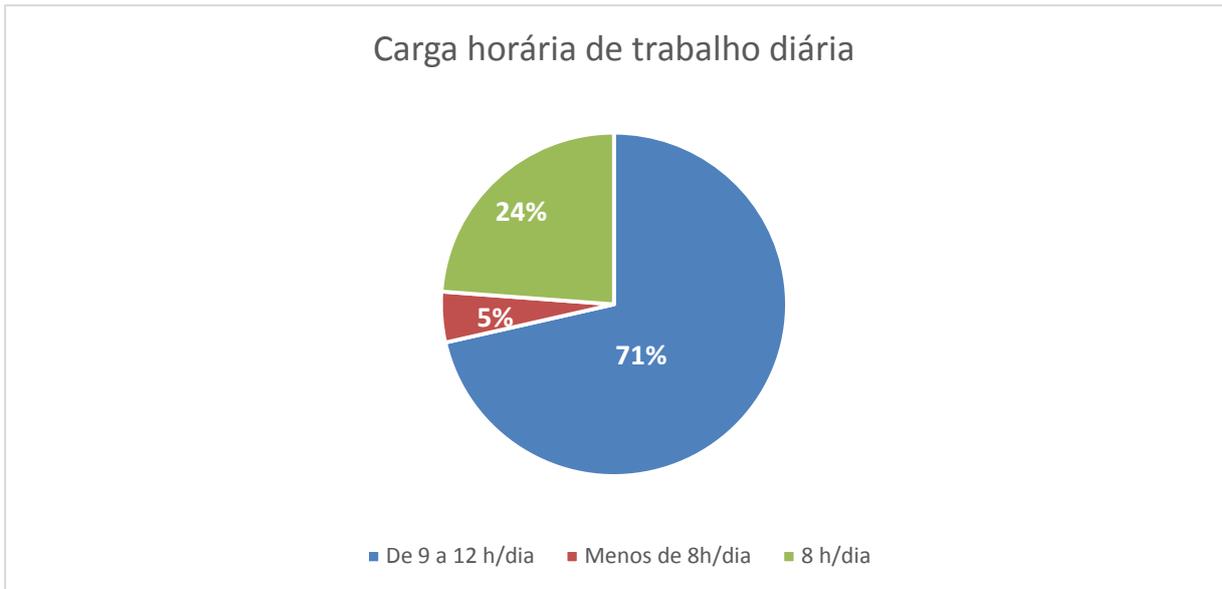
Atualmente, os associados têm consciência de que quanto maior a quantidade de horas trabalhadas maior será a renda. No valor contabilizado pelo gestor da venda mensal dos materiais são descontadas as seguintes despesas: água, luz, telefone e incluindo custos fixos e custos variáveis do frete, combustível e manutenção dos veículos da cooperativa.

As fontes dos recursos financeiros são exclusivamente provenientes da coleta e reciclagem dos resíduos sólidos, sendo vendidos a um “atravessador” que paga um baixo valor de mercado, caracterizando a dependência financeira oriunda do adiantamento do valor da venda futura de materiais recicláveis. Essa é uma realidade que ocorre pelo fato da cooperativa não possuir uma linha de crédito em bancos para captação de recursos financeiros, e assim não poder procurar novos compradores e negociar maior valor do preço de venda. Outra dificuldade encontrada pela COOCAMARJI é a falta de apoio do poder Público Municipal, o Plano Setorial dos Serviços Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Limpeza Pública do município traz em seu escrito: Implantar, consolidar e ampliar o programa de coleta seletiva; incentivar a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a plano setorial dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos e limpeza pública do município de Ji-Paraná plano de metas e ações, responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, fortalecer a associação existente e fomentar a criação de novas associações e cooperativas; promover a inclusão social dos cooperados no sistema de reciclagem; fomentar o processo de valorização dos recicláveis. Conforme entrevista com o gestor da Cooperativa, relata não tem incentivo e nem apoio do município.



**Figura 3.** Renda mensal dos cooperados da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Observa-se na Figura 3 que 38% dos associados recebem menos de um salário mínimo, sendo a renda associada a produção mensal do catador, 57% dos cooperados recebem de 01 a 02 salários mínimo, em relação aos valores há uma contradição com o espelho de salários exposto no mural da cooperativa, no qual a média dos salários gira em torno de R\$ 800,00 reais, essa contradição ocorre pelo alto índice de evasão, uma vez que a COOCAMARJI possui despesas fixas, como houve a saída de associados, as despesas foram repartidas pelos cooperados ativos. Apenas 5% dos catadores da cooperativa recebem de 02 a 03 salários mínimos, esse evento está associado a alta carga horária diária de alguns cooperados.

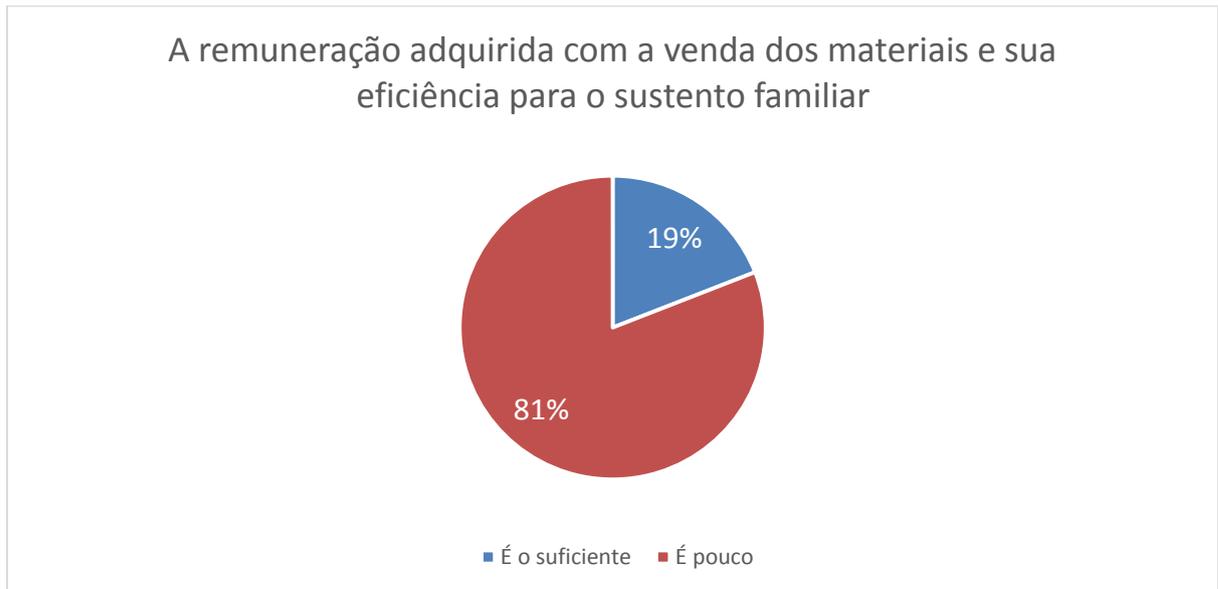


**Figura 4.** Carga horária diária dos cooperados da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Na figura 4, observa-se a carga horária diária de trabalho é de 8h a 12h, variando de catador para catador, já que as horas trabalhadas são contabilizadas individualmente. O horário é flexível conforme a disponibilidade de cada cooperado. A principal atividade dos cooperados consiste na triagem dos materiais recicláveis através da separação por tipos, como no caso dos metais, papel e papelão, vidro e plástico. Existem alguns materiais que não são reciclados como as espumas, isopor. Durante a triagem, os Catadores possuem uma técnica apurada na identificação rápida dos materiais, principalmente os plásticos que possuem várias características próprias (PET - Polietileno tereftalato - plástico mais resistente; PEAD - Polietileno de alta Densidade - mais leve, usado nas sacolinhas de mercado, frascos e potes de sorvete; PVC - Cloreto de Polivinil, usado nos filmes para cobrir bandejas de frutas e alimentos; PP - Polipropileno - usados em copos de água mineral; PS - Poliestireno - usado na fabricação de material escolar). Através do tato reconhecem as diferenças entre os materiais e os selecionam de forma rápida e correta, técnica desenvolvida durante a prática de anos na atividade da reciclagem. Após triados, os materiais são prensados e enfardados, sendo estocados para comercialização.

Observa-se na Figura 5 que 81% dos catadores entrevistados informaram que a remuneração adquirida com a venda dos materiais recicláveis não é suficiente para o sustento familiar, retratando dificuldades financeiras, sendo o fator principal o baixo valor de venda dos materiais recicláveis, além do auto gasto que a cooperativa possui

para se manter legalizada. Verifica-se ainda que 19% dos cooperados, dizem que a renda adquirida através da catação de recicláveis é o suficiente para sobreviver, esse fato acontece porque há casais na cooperativa que não possuem filhos e/ou dependentes, e juntando os salários, é o necessário para atender as necessidades básicas.



**Figura 5.** Remuneração no sustento familiar dos cooperados da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Algumas dificuldades enfrentadas são problemas de gestão administrativa e estruturais, como exemplo, a falta de capital de giro e, conseqüente, acúmulo de despesas operacionais.

Ao evidenciar que 81% dos catadores da COOCAMARJI, não estão satisfeitos com a renda obtida através de recicláveis, nota-se que é o principal motivo de desligamento da cooperativa. Os catadores são expostos aos riscos ambientais, por resíduos vazados de materiais recicláveis, além de riscos a integridade física por conta do manuseio. Outro fator são os objetos perfurantes e cortantes que são os principais agentes de riscos encontrados. Por serem catadores autônomos não há investimentos em equipamentos de proteção individual como, aventais, luvas, máscaras, chapéus, entre outros, porém quase não os usam, alegando o incômodo.



**Figura 6.** Acampamento de catadores não cooperados.  
Fonte: Autor



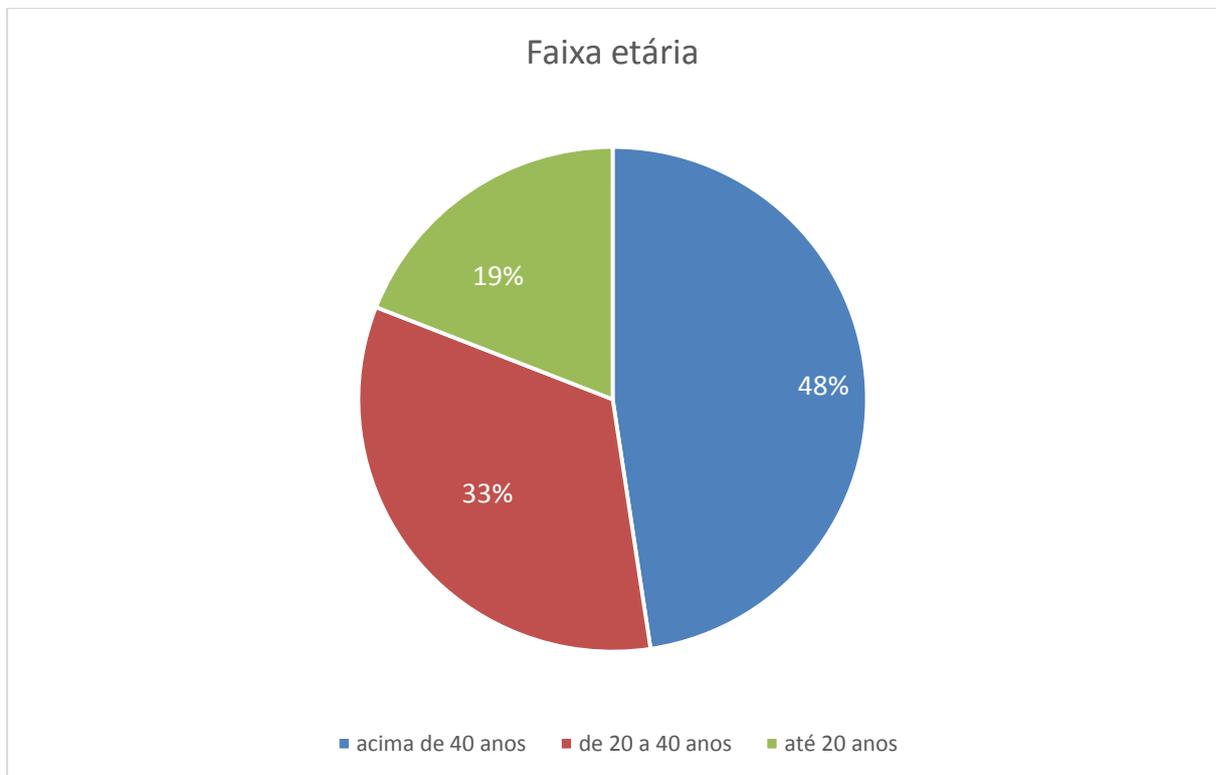
**Figura 7.** Materiais recicláveis no acampamento de ex associados da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

### 5.3 Catadores da COOCAMARJI

A identificação e análise do perfil dos Catadores da cooperativa foi realizada através do questionário, assim como, o cenário socioeconômico em que estão inseridos e os motivos que os levaram a atuarem na atividade da catadores, bem

como o conhecimento dos associados sobre as políticas públicas e organizações públicas e privadas que apoiam a categoria. O levantamento destas informações embasa a análise de gestão administrativa, a partir da realidade dos catadores.

O perfil dos catadores da cooperativa foi delineado da seguinte forma: idade, estado civil, gênero, quantidade de filhos, atividades realizadas em empregos anteriores, período de atuação na associação, renda mensal, conhecimento a respeito das políticas públicas de apoio aos catadores. O questionário foi respondido por todos os catadores integrantes da cooperativa, sendo 24 catadores mais o Presidente da Cooperativa. O resultado do levantamento do perfil dos mesmos é apresentado a seguir na Figura 8:

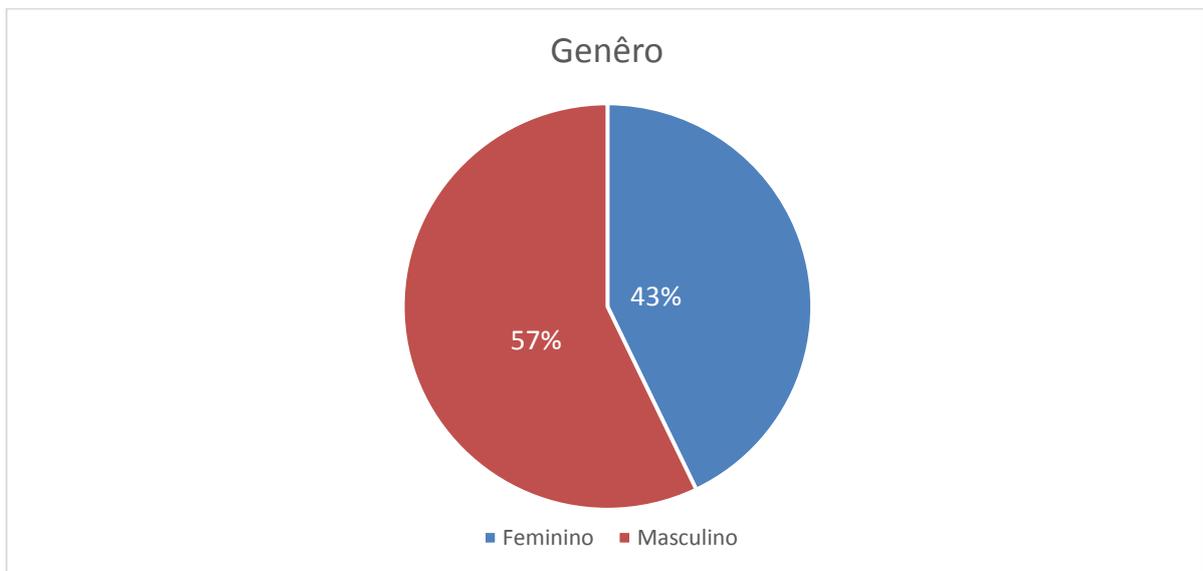


**Figura 8.** Faixa etária dos cooperados COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Observa-se na figura 8, que 48% dos catadores possuem mais de 40 anos de idade, esses resultados corroboram com a constatação durante a entrevista, de que a maioria dos catadores não conseguiu recolocação no mercado de trabalho devido à idade e por uma questão de subsistência tornaram-se catadores.

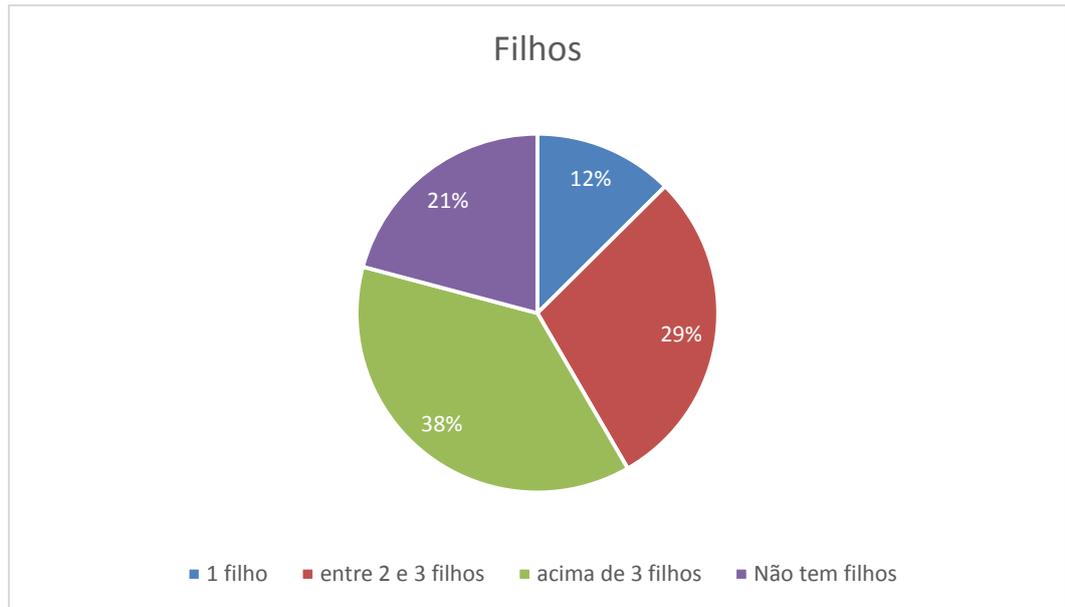
Verifica-se que 33% dos entrevistados, possui de 20 a 40 anos, como resultado temos a falta de qualificação profissional, já que grande parte dos

associados não percebem que há uma ascensão e isso traz uma sensação perigosa para alguns associados que se acomodam achando que terão emprego logo que quiserem, 19% dos catadores da COOCAMARJI possuem até 20 anos, o que configura a dificuldade da sua colocação no mercado de trabalho, sendo o principal fator a falta de experiência profissional, diminuindo assim a oportunidade de inserção no mercado de trabalho.



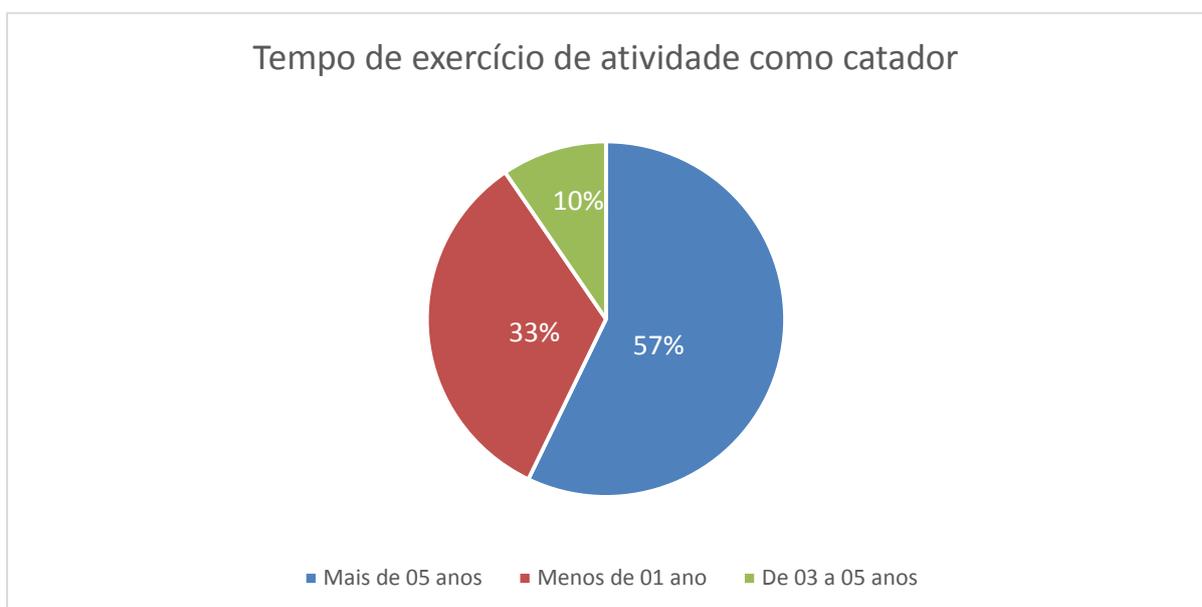
**Figura 9.** Sexo dos cooperados da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Observa-se na Figura 9, que mais da metade dos cooperados são do sexo masculino 57% dos entrevistados. Esses resultados corroboram com a constatação durante a entrevista, de que o gênero predominante é o masculino, representados como os chefes de família, responsáveis pelo sustento da prole. Sendo que 64% dos associados trabalham com suas companheiras. Cerca de 82% dos entrevistados são casados, nesta pesquisa, solteiro foi definido como sendo o indivíduo sem um companheiro (a). Deste modo, engloba além dos catadores que nunca foram legalmente casados, também os separados, os divorciados e os viúvos. Essa definição foi previamente explicada aos catadores, de modo que os mesmos pudessem responder ao questionário adequadamente.



**Figura 10.** Quantidade de filhos dos cooperados da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

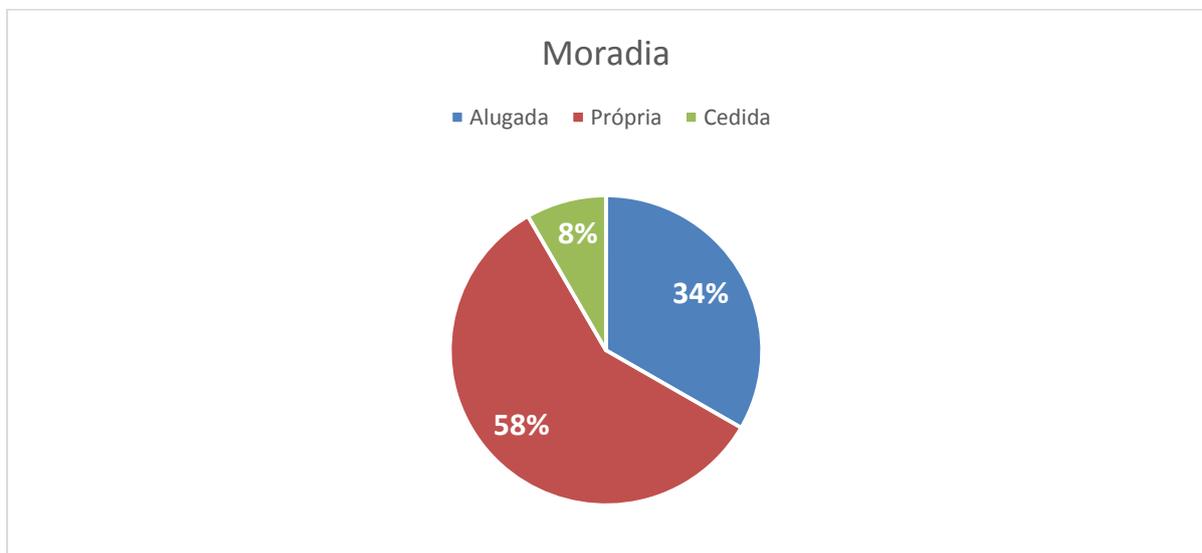
Observa-se na figura 10, o número de filhos dos catadores 21% dos catadores não possui filhos, 12% possui um filho, 29% dois e três filhos. Por outro lado, 38% dos catadores possuem mais que 3 filhos. Conforme visto anteriormente na Figura 5, dos entrevistados 81% dizem que a renda não é suficiente para o sustento da família, pois são famílias com mais de 5 pessoas, fazendo com que a carga horária seja igual ou superior a 12 horas diárias.



**Figura 11.** Tempo de serviço como catador da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Na Figura 11 observa-se, o tempo em que a maioria dos catadores trabalha na cooperativa é superior a 5 anos, representando 57% do total. Os catadores que estão a menos de um ano correspondem a 33%, dentre os motivos que influenciaram o alto índice de rotatividade dos associados, destacam-se: a falta de um salário mensal fixo e a baixa remuneração. Esse é um retrato da falta de condições financeiras, geradas pela desvalorização do material reciclado, dos gastos operacionais da COOCAMARJI.

Outro motivo refere-se ao ambiente insalubre em que se encontram, pois, o material da coleta é misturado com o lixo orgânico, que ocasiona mau cheiro no ambiente e impossibilita parte do material de ser reaproveitado na reciclagem. Conforme entrevista com o presidente da COOCAMARJI, a prefeitura do município deveria implantar a coleta seletiva e investir mais em educação ambiental nas escolas e comunidade local, com ênfase sobre a importância da reciclagem e a separação dos resíduos sólidos, além da prefeitura disponibilizar veículos e funcionários para levar o rejeito para o aterro controlado, com isso, seria mais rentável para a cooperativa e, conseqüentemente, diminuiria a evasão.



**Figura 12.** Moradia dos cooperados da COOCAMARJI.

Fonte: Autor

Observa-se na Figura 12, mais da metade dos catadores possuem casa própria cerca de 58% do total, sendo os catadores contemplados pelo programa do Governo Federal, Minha Casa Minha Vida, que possui como público alvo, pessoas que possuem baixa renda, o programa não dispõe de uma política social exclusiva

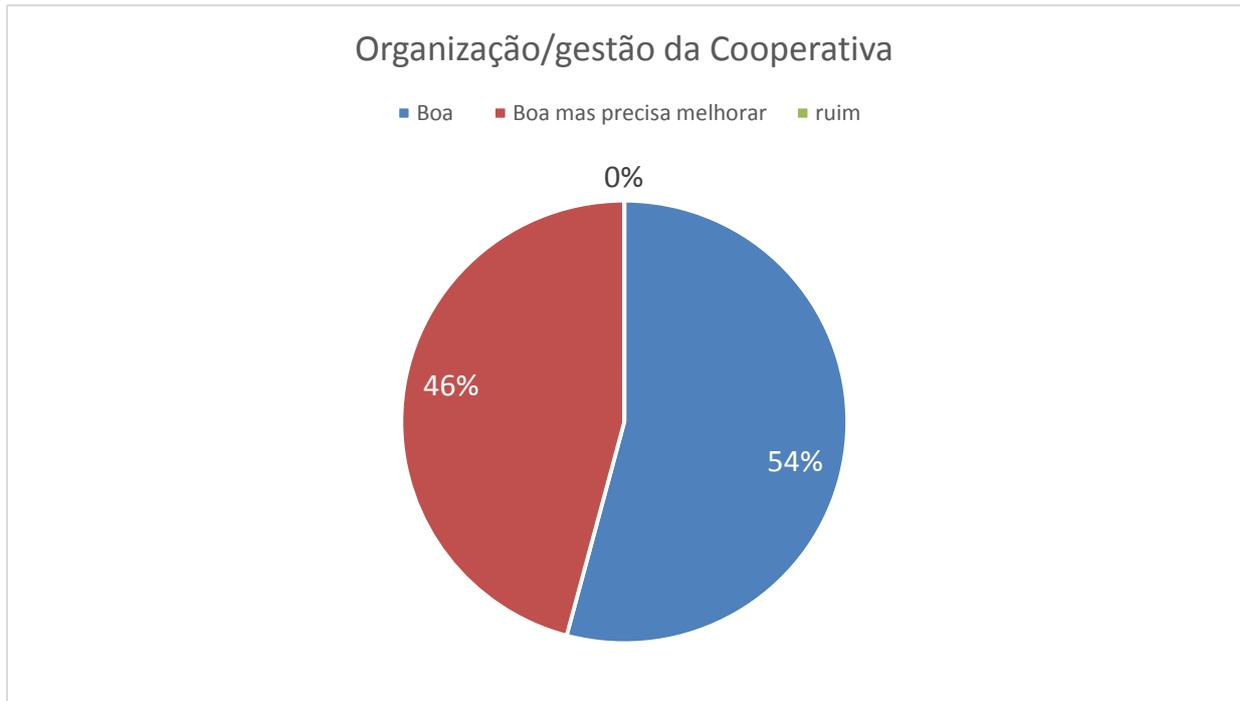
para catadores, 34% moram em casa alugada e 8% em casa cedida, ainda verificou-se que 100% dos cooperados possuem acesso a rede elétrica.

Conforme visto na Figura 10, 38% dos cooperados possuem mais de 03 (três) filhos, tais resultados equiparando com os dados da Figura 12 onde 34% não possui casa própria, se conclui que não houve planejamento familiar, famílias pobres acabam ficando ainda mais pobres quando tem muitos filhos, tendo dificuldades no sustento familiar. A taxa de natalidade nas classes menos favorecidas é consideravelmente maior e é causada pela falta de prevenção e informação.

Correlacionando as Figuras 10 e 12, verifica-se que planejamento familiar não deve ser privilégio de classes sociais mais altas, mas sim de todas as pessoas, basta que tenham informação e conscientização da importância desse ato.

#### **5.4 Análise da gestão administrativa da COOPERATIVA**

Mediante os questionários aplicados, e da identificação e análise do perfil dos catadores e da entrevista com o presidente da cooperativa, utilizando como base o cenário estudado, observou-se que o presidente se concentra excessivamente no trabalho operacional, não exercendo como administrador a função de planejador, atuando nos efeitos dos problemas ao invés de agir em sua causa. Talvez isso se dá pelo fato do gestor da cooperativa trabalhar como catador a mais de 20 anos, tendo muito conhecimento como catador, já como gestor apesar do trabalho que vem realizando a frente da cooperativa, encontra dificuldades na administração, a falta de um planejamento estratégico, falta de conhecimento técnico, sendo necessário a capacitação do gestor para enfrentar quaisquer dificuldade advinda com o tempo, sendo necessário a busca de novas parcerias público/privadas, além disso, aderir a novas práticas trabalhistas e econômicas que viabilizaria o complemento de renda dos cooperados, como por exemplo, a produção de sabão caseiro, podendo reciclar o óleo que chega até a cooperativa. Conforme mostra no Quadro 3, de todos resíduos coletado no galpão da cooperativa 54,11% são rejeitos, grande parte são resíduos orgânicos, há maneiras de reciclar tais resíduos na confecção de adubo orgânico, porém, a falta de estrutura, conhecimento técnico e operacional dos catadores com relação ao material orgânico faz com que a cooperativa deixe de lucrar.



**Figura 13.** Organização e Gestão da COOCAMARJI.

Fonte: Autor

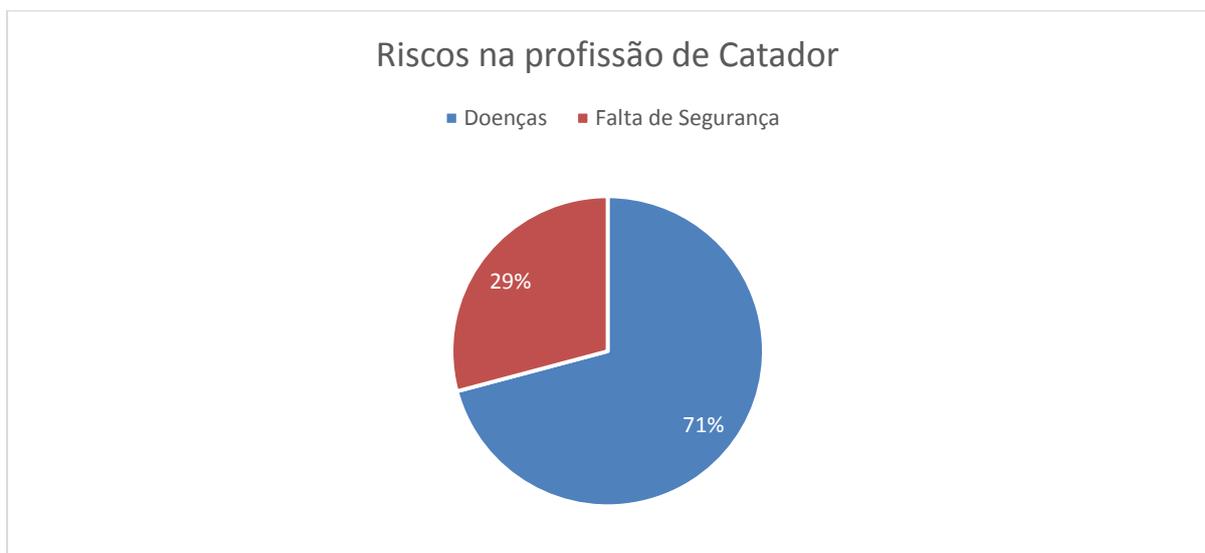
Observa-se na Figura 13, que 54% considera boa a organização da atual da gestão, todavia 46% boa mas precisa melhorar. Muitos catadores entrevistados não souberam responder perguntas abertas como: a quantidade de material colhido mensalmente; intervalos de venda; compradores; entre outras questões de mesma finalidade. Percebe-se que há pouco conhecimento dos catadores em relação a gestão da Cooperativa.

### **5.5 Riscos que os catadores estão submetidos no processo de coleta de resíduos na COOCAMARJI**

Não há uma rotina pré-estabelecida para as subtarefas, nem uma descrição de como elas devem ser efetuadas, do ponto de vista operacional e com relação ao uso de Equipamentos de proteção individual (EPI's). Todos os catadores da COOCAMARJI relatam que utilizam Equipamentos de proteção individual (EPI's), mesmo assim não estão livres de risco provenientes da catação de Resíduos Sólidos, no que se refere aos riscos. A Lei 6514 de dezembro de 1977, que é o Capítulo V da CLT, estabelece a regulamentação de segurança e medicina no trabalho. A Seção IV desse capítulo, define a obrigatoriedade de a empresa fornecer o EPI gratuitamente

ao trabalhador, e a obrigatoriedade de o EPI possuir o Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. (BRASIL, 1977).

Apesar dos catadores informarem não haver registro de nenhum acidente de trabalho, foram identificados alguns riscos de natureza física no galpão da COOCAMARJI, a temperatura no galpão da cooperativa é muito quente onde é realizado o processo de triagem e também risco químico com a possibilidade de contato com produtos químicos em geral, uma vez que o material que chega à cooperativa, por não existir o processo de coleta seletiva no município chega tudo misturado e acabam chegando produtos lesivos, como por exemplo: baterias, pilhas, entre outros; biológico (seringas com agulhas, vidros, navalhas e etc.), pois é muito comum constatar a presença desses produtos em meio aos materiais a serem reciclados, havendo risco de acidente pela existência de grande quantidade de materiais jogados sem organização.



**Figura 14.** Riscos relatados pelos catadores da COOCAMARJI.  
Fonte: Autor

Observa-se na Figura 14, que dos entrevistados 71% acham que a atividade dos catadores gera alguns problemas ambientais e à saúde, embora haja aqui uma grande diferença de percepção. Alguns catadores referiram-se à contaminação ambiental no solo, já outra parte dos entrevistados apontam questões de saúde, mau cheiro, infecções, vírus, riscos de contaminações variadas e epidemias oriundas dos resíduos sólidos.

Ao ficarem expostos ao odor emanado dos resíduos, podendo causar mal-estar, cefaleias e náuseas, além de ruídos durante o processo de operação de gerenciamento dos resíduos, podem promover a perda parcial ou permanente da audição, estresse e etc. Um dos principais riscos é com materiais cortantes, na qual pode haver contaminação.

## **5.6 Aplicabilidade lei 12.305/2010 na COOCAMARJI**

De acordo com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, a coleta seletiva deve ser uma das medidas de prioridade da prefeitura. Na cidade de Ji-Paraná não há coleta seletiva, dificultando o trabalho dos catadores da COOCAMARJI, além disso deve ser entendida como um fator estratégico para a consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos em todas as suas áreas de implantação, neste aspecto não há aplicabilidade da lei 12.305/2010. De maneira detalhada a lei diz, que o serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deverá se estabelecer, no mínimo, a separação de resíduos secos e úmidos e, progressivamente, se estender à separação dos resíduos secos em suas parcelas específicas segundo as metas estabelecidas nos planos de gestão de resíduos sólidos. (PLANALTO, 2012)

A Lei Federal 12.305, cria também uma hierarquia que deve ser observada para a gestão dos resíduos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, instituindo uma ordem de precedência que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória, outra vez não tem aplicabilidade da lei na COOCAMARJI, já que o caminhão da prefeitura deixa os resíduos sólidos no galpão da cooperativa, ficando de responsabilidade da cooperativa o transporte do rejeito para aterro controlado, não havendo o tratamento dos resíduos sólidos com a sua disposição final ambiental adequada.

Um fator relevante na Lei 12.305/2010 é o apoio central à inclusão produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, priorizando a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda, onde também não há aplicabilidade da lei na cooperativa, já que não existe nem uma política pública ativa aos catadores da COOCAMARJI.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos definiu, por meio do Decreto 7404, que os sistemas de coleta seletiva e de logística reversa, priorizarão a participação dos catadores de materiais recicláveis, da mesma forma que os planos municipais deverão definir programas e ações para sua inclusão nos processos, na cidade de Ji-Paraná ainda não foi implantada a coleta seletiva e nem a logística reversa, não beneficiando os catadores da COOCAMARJI.

É prioridade de investimento federal definida na Lei e seu Decreto Regulamentador o realizado para os consórcios públicos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos incentiva claramente a formação de associações intermunicipais que permitam a estabilização da gestão dos resíduos, com os municípios compartilhando as tarefas de planejar, regular, fiscalizar e prestar serviços de acordo com tecnologias adequadas à sua realidade regional, neste caso houve aplicabilidade da lei, a empresa JAURU Transmissora de Energia - Ltda., deduziu parte dos seus impostos no financiamento da construção da sede da cooperativa, e também o Banco Nacional do Desenvolvimento Social (BNDS), financiou caminhões e ferramentas de trabalho para cooperativa.

Além disso, é de suma importância nesta Lei a ênfase dada ao planejamento em todos os níveis, do nacional ao local, e ao planejamento do gerenciamento de determinados resíduos. É exigida a formulação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, dos Planos Estaduais, dos Planos Municipais com as possibilidades de serem elaborados enquanto planos intermunicipais, microrregionais, de regiões metropolitanas e aglomerações urbana, sendo novamente que o Plano de Resíduos Sólidos do Município de Ji-Paraná, possui apenas em inscrito, não havendo a aplicabilidade da Lei, não estando em uso, deixando a COOCAMARJI desamparada ao não aplicar o Plano Municipal e Resíduos Sólidos.

Em relação a segurança do trabalho a Norma Regulamentadora 6 (NR 6) entende como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho. Levando em consideração a lista de EPI's que deveriam ser utilizados no manuseio de resíduos sólidos, nota-se a ausência de equipamentos adequados para realização das atividades.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O perfil da organização estuda possibilita a criação de emprego e também de inclusão social, sendo uma das principais limitações da COOCAMARJI, do ponto de vista de sua gestão, a conciliação entre sua atividade econômica acima de tudo empresarial, onde falta base técnica para sua ascensão, além disso, necessita de maior participação dos cooperados na tomada de decisão.

A ausência de um modelo estruturado e bem autogerido, faz com que seja ineficiente o tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, já que a própria cooperativa realiza o transporte dos rejeitos até o aterro controlado, onde tal processo deveria ser de competência do município ou da empresa responsável pela coleta, limpeza e transporte dos resíduos, uma vez que necessita de conhecimento técnico para a disposição final do rejeito.

A segurança do trabalho na COOCAMARJI não está em consonância com as legislações trabalhistas NR 6 e NR 9. Recomenda-se treinamento, capacitação e conscientização dos trabalhadores quanto: postura adequada para cada atividade; ao local de descarregamento dos caminhões, determinar um espaço específico com o objetivo de minimizar o trabalho das organizadoras e otimizar o fluxo de trabalho; adquirir equipamentos que auxiliem o transporte de cargas, como por exemplo, carrinhos de mão; criação da CIPA; utilizar os EPI's de acordo com cada atividade; Fornecer e treinar o uso de EPI's (Luvas e creme protetivo para as mãos, roupas resistentes, avental de plástico impermeável, sapato de proteção com biqueira de aço, máscaras de poeira, cinta postural).

Quanto a melhoria na renda, só será efetivada quando um novo modelo de gestão. Um dos principais problemas encontrados é a baixa remuneração, além da grande carga horária de trabalho, superando 44 horas semanais, sendo que 81% dos entrevistados dizem ser pouco a remuneração adquirida como catador. A baixa valorização dos produtos comercializados pela Cooperativa e o gastos e despesas fixas que geram um impacto negativo em relação a permanência ou não dos cooperados.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, consagra um longo processo de amadurecimento de conceitos: princípios como o da prevenção e precaução, do poluidor-pagador, da eco eficiência, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de

vida do produto, do reconhecimento do resíduo como bem econômico e de valor social, do direito à informação e ao controle social, entre outros, sendo esses conceitos não aplicados na COOCAMARJI, onde não há incentivos por parte do município ou dos outros órgãos públicos. Além disso, não há coleta seletiva, assim dificultando o trabalho do catador, ainda gerando riscos a sua saúde e meio ambiente.

É evidente a necessidade de uma ação conjunta entre Administração Municipal, Instituições de Ensino e Associações interessadas, bem como a sociedade civil, para a implantação de Políticas Públicas voltadas a catadores. Os catadores necessitam de qualificação profissional, O Pronatec programa do Governo Federal, oferece o Pronatec Catador, programa voltado a catadores de materiais recicláveis, o curso tem que ser solicitado ao Ministério da Educação (MEC) pelo município, porém, até o ano de 2017 o município de Ji-Paraná o solicitou. Também necessita-se da criação de um canal de atendimento ao catador pela Secretária de Assistência Social de Ji-Paraná.

Para que a COOCAMARJI seja rentável é necessário a criação de uma comissão de estudos com o propósito de discutir uma proposta de gestão adequada, ou seja, qualificar o gestor e os membros da diretoria, para que possam tratar a questão dos resíduos sólidos num contexto muito mais amplo, reciclar outros tipos de materiais, gerar lucro através dos resíduos.

A implantação da coleta seletiva em Ji-Paraná, é de extrema urgência uma vez que, a quantidade de lixo gerada no município tem aumentado substancialmente ano a ano, daí a necessidade da implantação da coleta seletiva, justificando ainda sobre um aspecto atual da nossa economia, que é o desemprego. A seletividade na catação de resíduos sólidos, pode ser utilizada na geração de novos postos de trabalho, absorvendo os “catadores de lixo” dentro de uma atividade mais rentável e com condições de salubridade controlada na COOCAMARJI.

Criar oportunidade para elevar o nível de conhecimento do gestor através parcerias com entidades públicas e privadas.

Acionar mecanismos através de articulações políticas para cobrar mais apoio técnico e logístico da prefeitura.

## REFERÊNCIAS

- ABRELPE, **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2015**. São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>>. Acesso em: 30/09/2016.
- ALMEIDA, Fernando. **Os Desafios da Sustentabilidade: uma ruptura urgente**. Rio de Janeiro, Elsevier.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR 10.004**: Resíduos sólidos – classificação. Rio de Janeiro, ABNT, 2004.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR 8419**: Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro, 1992.
- BINODE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999. 120p.
- BRASIL. Lei nº 12.305/10, **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso 14 de ago. 2015.
- BRASIL. LEI Nº 11.445/07, **Diretrizes Nacionais Para o Saneamento Básico**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm)>. Acesso em 14 ago. 2015
- BRASIL. Lei nº 6.514/1977, **Da Segurança e da Medicina do Trabalho**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6514.htm)>. Acesso 18 de out. 2017.
- BRASIL. PORTARIA Nº 397/2002, **Classificação Brasileira de Ocupações**. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/legislacao.jsf>>. Acesso em 18 de out. 2016.
- CALDERONI, Sebetai. **Os bilhões perdidos no lixo**. 2ª ed. São Paulo, Humanitas, 1998.
- CASAGRANDE JR, E. F. **Apostila da Disciplina Desenvolvimento Tecnológico Sustentável, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE**. Curitiba: CEFET-PR, 2001.
- COOLPEZA, **Serviços de Limpeza Urbana LTDA - ME**. Ji-Paraná, 2016.
- COOCAMARJI, **Cooperativa de Catadores de Material reciclável de Ji-Paraná**, 2016.
- GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. 2ª. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.
- Gonçalves, Pólita. **A Reciclagem Integradora dos Aspectos Ambientais, Sociais e Econômicos**. Série Economia Solidária. Volume 5. Editora Fase. 2003.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (IPT). **Resíduo municipal: manual de gerenciamento integrado**. 2ª. Ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas

Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. (IPT), 2008. Disponível em: <<http://www.ipt.br/manual+de+gerenciamento+integrado.+2%AA.+Ed.+S%E3o+Paulo>>. Acesso em 14 de ago. 2015.

Ji-PARANÁ. **Plano Municipal de Saneamento Básico, 2012**. Disponível em: <[http://www.jiparana.ro.gov.br/up/arquivos/2013/atos/AO\\_2819\\_3cccf28fec8273b62011389b\\_b540428d.pdf](http://www.jiparana.ro.gov.br/up/arquivos/2013/atos/AO_2819_3cccf28fec8273b62011389b_b540428d.pdf)>. Acesso em: 05 dez. 2015.

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

MMA. **Catadores de Materiais Recicláveis**. Ministério do Meio Ambiente, 2016. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>>. Acesso em 11 nov. 2016

MORAIS, Greiceana. Marques Dias de. **Diagnóstico da deposição clandestina de Resíduos de Construção e Demolição em bairros periféricos de Uberlândia: Subsídios para uma gestão sustentável**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Federal de Uberlândia, 2006.

MOVIMENTO NACIONAL DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS. **O que é o movimento?** Disponível em: <<http://mncr.org.br/sobre-o-mncr/o-que-e-o-movimento/nossa-historia>>. Acesso em: 15 de set. 2015.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (MNCR). **Cartilha de Formação**. Fevereiro de 2008.

NR, **Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego**. NR-6 - Equipamento de Proteção Individual. 2009.

NR, **Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego**. NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. 2009.

ONU. Organização das Nações Unidas. Relatório da comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2. Ed. São Paulo: FGV, 1991.

PHILIPPI, L.S. A construção do desenvolvimento sustentável. IN: LEITE, A.L.T.A.; MININNI-MEDINA, N. **Educação ambiental, questões ambientais – conceitos, história, problemas e alternativa**. 2.ed., v.5, Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2001.

RAZZOTO, E. **Eco Sustentabilidade. Dicas para tornar você e sua empresa sustentável**. 1. Ed. Curitiba: Gráfica Absoluta. 2009.

SILVA, Maria das Graças. **Questão ambiental e desenvolvimento sustentável: um desafio ético-político ao Serviço Social**. São Paulo: Cortez, 2010.

SOUZA, D. W. F. **Estimativa da vida útil do aterro controlado: estudo de caso no município de Ji-Paraná-RO (monografia)**, Ji-Paraná: UNIR, 2014.

TCHOBANOGLIOUS, G. **Solid wastes: engineering principles and management. Issues**. Tokyo: McGraw-Hill, 1977.

VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as Normas ISO 14000: qualidade ambiental:** o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. São Paulo: Pioneira, 2000.

VEIGA, J.E. O principal desafio do século XXI. **Revista Ciência e Cultura.** Ano, 57, n. 2, p. 4-5. 2005b.

ZANETI, I. **Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade.** Um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre, RS. 2003. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

## APÊNDICE 1

### Questionário

#### PARTE I - PERFIL SOCIOECONÔMICA DO ENTREVISTADO

**1. Sexo:**

Feminino                       Masculino

**2. Faixa etária:**

até 20 anos                       de 20 a 40 anos                       acima de 40 anos

**3. Estado Civil:**

Casado                       Solteiro                       Relação estável  Outro

**4. Tem filhos?**

Não

Sim

Quantos \_\_\_\_\_

**5. Escolaridade:**

Apenas alfabetizado                       Ensino Fundamental incompleto

Ensino Fundamental completo                       Ensino Médio incompleto

Ensino Médio completo                       Ensino superior Incompleto

Ensino superior completo

**6. Quantas pessoas de sua família trabalham, incluindo você?**

01 pessoa                       De 02 a 05 pessoas                       Mais de 06 pessoas

**7. Quantas pessoas dependem da sua renda?**

02 pessoas                       De 02 a 05 pessoas                       Mais de 06 pessoas

**8. Além de você, tem mais algum membro de sua família que trabalha na Cooperativa?**

Não                      (                      )                      Sim.                      Quem?

\_\_\_\_\_

**9. Há quanto tempo exerce a atividade como catador?**

Menos de 01 ano                       De 02 a 03 anos

De 03 a 05 anos                       Mais de 05 anos

**10. Qual sua renda mensal como catador?**

- ( ) Menos de um salário mínimo      ( ) De 01 a 02 salários mínimos  
 ( ) De 02 a 03 salários mínimos      ( ) Mais 03 salários mínimos

**11. Qual a renda mensal de sua família?**

- ( ) Menos de um salário mínimo      ( ) De 01 a 02 salários mínimos  
 ( ) De 02 a 03 salários mínimos      ( ) Mais 03 salários mínimos

**12. Você ou alguém da sua família recebem algum tipo de benefício social do Governo? Quem? Que tipo?**

- ( ) Não      ( ) Sim. Quem? \_\_\_\_\_ ( ) Bolsa escola  
 ( ) Bolsa família      ( ) PETI      ( ) Auxílio doença  
 ( \_\_\_\_\_ )      Outros
- 

**13. Qual sua situação junto a Cooperativa COOCAMARJI?**

- ( ) Formal (cooperado ou associado)  
 ( ) Informal (não cooperado)  
 ( \_\_\_\_\_ )      Outro
- 

**14. Exerce outra atividade além de catador?**

- ( ) Não      ( ) Sim  
 ( ) Não remunerada      ( ) Remunerada  
 Qual? \_\_\_\_\_
- 

**15. Paga INSS?**

- ( ) Não      ( \_\_\_\_\_ )      Sim.      Há      quanto  
 tempo? \_\_\_\_\_

**16. Tem filhos ou outras crianças menores que ajudam na coleta?**

- ( ) Sim, mas as crianças continuam indo à escola  
 ( ) Sim, por isso as crianças não vão à escola  
 ( ) Não tenho crianças trabalhando comigo

**17. Condições moradia?**

- ( ) Própria      ( ) Alugada      ( ) Cedida  
 ( \_\_\_\_\_ )      Outras
- 

**18. Qual o tipo de material de sua casa?**

- ( ) Alvenaria      ( ) madeira      ( ) Taipa  
 ( \_\_\_\_\_ )  
 Outro \_\_\_\_\_
-

**19. Quantas pessoas residem em seu domicílio, incluído você?**

02 pessoa                       De 03 a 05 pessoas     Mais de 06 pessoas

**20. Possui algum tipo de veículo próprio? Qual?**

Não                       Sim. Qual?  
 Bicicleta               Motocicleta                       automóvel

**21. Há quanto tempo trabalha na Cooperativa?**

Menos de 01 ano                       De 02 a 03 anos  
 De 03 a 05 anos                       Mais de 05 anos

**22. Meio de locomoção usado para o trabalho?**

À pé                       Moto                       Carro     Motocicleta  
 Transporte coletivo     bicicleta

Outro \_\_\_\_\_

**23. Qual atividade exerce na Cooperativa?**

\_\_\_\_\_

**24. Quantas horas diárias você trabalha na Cooperativa?**

Menos de 8 h/dia                       8 h/ dia  
 De 9 a 12 h/dia                       Mais de 12h/dia

**25. Existe um sistema hierárquico na Cooperativa? (Existe um líder na Cooperativa?)**

Não                       Sim.  
 Quem? \_\_\_\_\_

**26. Há reuniões periódicas para discutir questões da cooperativa? Qual a periodicidade?**

Não     Sim.     diária     semanal                       quinzenal     mensal  
 Outro \_\_\_\_\_

**27. Qual é a periodicidade de pagamento?**

diária     semanal                       quinzenal                       mensal  
 Outro \_\_\_\_\_

**28. Qual a forma de pagamento?**

rateio

( ) proporcional a quantidade de horas trabalhada  
 ( ) proporcional a quantidade de material coletado  
 ( ) ) outro.  
 Especifique \_\_\_\_\_

**29. Sabe quanto é coletado por dia/mês/ano (em quilos) na Cooperativa?**  
 ( ) Não ( ) Sim. Especifique.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**30. Sabe para quem/onde os materiais coletados são vendidos?**  
 ( ) Não ( ) Sim. Especifique.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**31. Sabe por quanto é vendido cada tipo de material?**  
 ( ) Não ( ) Sim. Especifique.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**32. O que acha da organização da Cooperativa? (Objetivos: Saber se o trabalho na cooperativa está bem adequado para os trabalhadores cooperados e identificar possíveis dificuldades no funcionamento da cooperativa).**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**33. Como são decididas as decisões da Cooperativa?**  
 ( ) pelo presidente ( ) votação  
 ( ) Comissão ( ) )  
 Outro \_\_\_\_\_

**34. Faria alguma mudança na organização da Cooperativa?**  
 ( ) Não ( ) Sim.  
 Qual \_\_\_\_\_

**35. Sabe se existe algum tipo de convênio entre a prefeitura e a Cooperativa?**

( ) Não ( ) Sim. Explique

---

**36. Prefere trabalhar individualmente ou em equipe?**

( ) Individualmente

( ) Equipe.

Explique? \_\_\_\_\_

---

**37. Já fez algum curso relacionado ao seu trabalho, como cooperativismo, gestão ou reciclagem?**

( ) Sim. Qual?

( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

( ) Oferecido na cooperativa ( ) Iniciativa própria

**38. Tem algum curso que gostaria de fazer? Qual?**

( ) Não ( ) Sim. Qual?

---

**39. Conhece o estatuto da Cooperativa?**

( ) Sim ( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

---

**40. Em sua Profissão, qual é o principal problema você enfrenta?**

( ) Desrespeito ( ) Falta de segurança

( ) Doenças ( ) Outros \_\_\_\_\_

**41. Toma algum cuidado preventivo na hora do manuseio com os resíduos sólidos?**

( ) Não ( ) Sim. Qual? \_\_\_\_\_

---

**42. Trabalha com Equipamento de proteção individual (EPIs)? Qual(is)?**

( ) Não ( ) Sim

( ) Luvas ( ) Óculos ( ) Máscara

( ) Capacete ( ) Calçado de segurança

Outros

---



---

**A Cooperativa fornece os Equipamentos de proteção individual (EPIs)?**

Sim  Não

**43. Já teve algum acidente em seu local de trabalho? Qual?**

Não  ( ) Sim. Qual?

**44. Houve alguma contaminação grave por parte de algum trabalhador desde que você trabalha nesta Cooperativa? Se sim, qual(is)?**

Não  ( ) Sim. Qual? \_\_\_\_\_

**45. Frequência da venda do material?**

Diariamente  Semanalmente

Quinzenalmente  Mensalmente

Outra \_\_\_\_\_

**46. Peso do material vendido por mês:**

Até 1.000 kg  10.000 kg a 100.000 kg  Mais de 80.000 T

De 1.000Kg a 10.000 kg  50.000 T de 80.000 T

**47. Quais o materiais vendidos pela cooperativa:**

Papel  Papelão  PET  Alumínio  Eletroeletrônico

Vidro  Ferro  Cobre  Todos os materiais

## **PARTE II - PRINCIPAIS DIFICULDADES**

**48. A remuneração adquirida com a venda dos materiais é suficiente para sustentar sua família?**

É mais que o necessário

É o suficiente

É pouco

**49. Adquiriu problemas de saúde decorrentes dessa atividade?**

( ) Sim. Qual? \_\_\_\_\_

Agravei problemas de saúde já existentes

Não adquiri nenhum problema











**22. Renda média do cooperado por mês:**

R\$ \_\_\_\_\_

**23. Existe algum tipo de benefícios oferecidos aos catadores? Se sim, Quais?**

- Não                       Sim
- Cesta Básica. Por quem?

\_\_\_\_\_

Refeição – café da manhã     almoço     Lanche     Por quem?

\_\_\_\_\_

**24. Atualmente Existem Instituições que apoiam a Cooperativa?**

- Não     Sim, Quais?

Instituições que apoiam e como apoiam?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**25. Existem pendencias Financeiras por parte da Cooperativa?**

- Não     Sim.

Quais \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

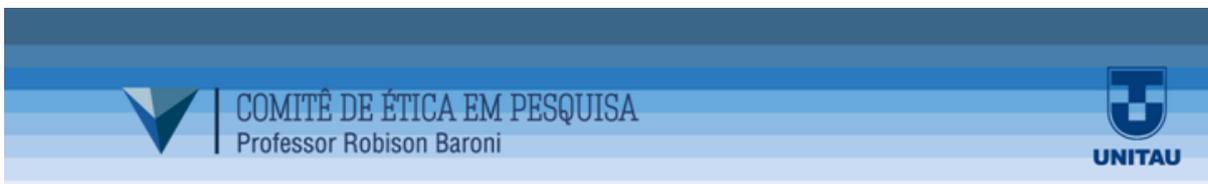
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE 2

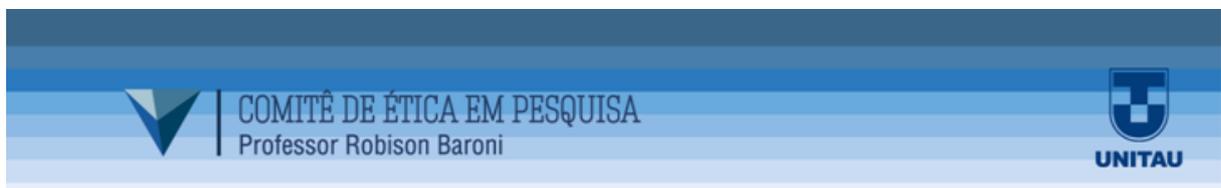
### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **ESTUDO DE CASO DA COOPERATIVA DE CATADORES DO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ-RO, EM UMA PERSPECTIVA DE INCLUSÃO SOCIAL**". Nesta pesquisa pretendemos **"AVERIGUAR COMO SE DÁ O PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ/RO, ATRAVÉS DO TRABALHO REALIZADO PELA COOPERATIVA DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE JI-PARANÁ – COOCAMARJI, EM UMA PERSPECTIVA DE INCLUSÃO SOCIAL"**. Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos; Revisão Bibliográfica, condições do manejo dos RSU, gestão e organização das Cooperativas, serão realizadas visitas técnicas na Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Ji-Paraná/RO – COOCAMARJI com intuito de aplicar questionário para os catadores cooperados para levantar as condições socioeconômicas e socioambientais. Haverá aplicação de questionário com o gestor da cooperativa, para identificar o processo de gestão administrativo e operacional. A pesquisa não apresenta riscos e trará benefícios para cooperativa e conhecimento para comunidade em geral onde será Registrado o processo de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no município de Ji-Paraná/RO, através do trabalho realizado pela Cooperativa COOCAMARJI, identificação dos aspectos Socioeconômicos e socioambientais dos catadores que contribuirão para a compreensão e análise dos problemas relacionados ao processo de GRSU no município de Ji-Paraná/RO, enfoca o processo de GRSU da Cooperativa COOCAMARJI em conformidade com a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece a Política Nacional de Saneamento, e também com a Lei Federal nº 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Ji-Paraná/RO, não haverá pagamento de ônus nessa pesquisa. Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para recusar-

se a participar. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor.



**NOME DO PESQUISADOR** (Nilra de Souza Pinheiro Lôbo)

**TELEFONE COM A OBS "69-999680078, 69-984127003"**

**E-MAIL:** [nilra@live.com](mailto:nilra@live.com) ou [relacionamento@unijipa.edu.br](mailto:relacionamento@unijipa.edu.br)

Eu, Nilra de Souza Pinheiro Lôbo, portador do documento de Identidade 0502727/SSP/RO fui informado (a) dos objetivos da pesquisa **"ESTUDO DE CADO DA COOPERATIVA DE CATADORES DO MUNICÍPIO DE JI-PARANÁ-RO, EM UMA PESPPECTIVA DE INCLUSÃO SOCIAL"**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Participante