

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO
GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Claudia Batista Marcos

**A CONTRIBUIÇÃO DAS PARCERIAS PÚBLICO PRIVADAS
PARA O TRABALHO DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE DA SERRA-SÃO PAULO**

São Paulo
2019

CLAUDIA BATISTA MARCOS

**A CONTRIBUIÇÃO DAS PARCERIAS PÚBLICO PRIVADAS
PARA O TRABALHO DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE DA SERRA/SÃO PAULO**

**THE CONTRIBUTION OF PRIVATE PUBLIC PARTNERSHIPS
FOR THE WORK OF THE COLLECTORS OF URBAN SOLID WASTE
IN THE MUNICIPALITY OF RIO GRANDE DA SERRA - SÃO PAULO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Mestrado Profissional em Administração – Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre** em Administração - Gestão Ambiental e Sustentabilidade.

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Terezinha Kniess

**São Paulo
2019**

Marcos, Cláudia Batista.

A contribuição das parcerias público privadas para o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos na cidade de Rio Grande da Serra - São Paulo. / Cláudia Batista Marcos. 2019.

167 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2019.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Claudia Terezinha Kniess.

1. Parceria público privada. 2 Catadores. 3. Resíduos sólidos urbanos. 4. Sucateiros.

I. Kniess, Claudia Terezinha. II. Título.

CDU 658:504.06

**A CONTRIBUIÇÃO DAS PARCERIAS PÚBLICO PRIVADAS
PARA O TRABALHO DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
NO MUNICÍPIO DE RIO GRANDE DA SERRA- SÃO PAULO.**

Por

Claudia Batista Marcos

Dissertação de Mestrado apresentada ao Mestrado Profissional em Administração – Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Administração - Gestão Ambiental e Sustentabilidade, apresentada à Banca Examinadora formada por:

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Terezinha Kniess – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Membro: Profa. Dra. Claudia Echevengúá Teixeira – Instituto de Pesquisas Tecnológicas IPT

Membro: Profa. Profa. Dra. Heidy Rodriguez Ramos - Universidade Nove de Julho – UNINOVE

São Paulo, 28 de Fevereiro de 2019.

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação aos catadores de materiais de recicláveis urbanos, para os quais me propus a ensinar, mas com os quais muito mais aprendi.

AGRADECIMENTO

O sonho de concretizar um trabalho que veio desde 2001 e, por muitas vezes foi engavetado, finaliza agora com esta pesquisa de mestrado. O primeiro agradecimento é para JESUS, por ter me direcionado em tudo, por estar sempre ao meu lado dando força e incentivando a seguir em frente.

A Profa. Dra. Claudia Kniess pela orientação do trabalho, confiança e ajuda quando precisei.

Um muito obrigado a Profa. Dra. Heidy pela orientação nos questionários, para que eu pudesse ir adiante no trabalho de campo.

Em virtude de novos conhecimentos adquiridos para meu crescimento pessoal e profissional, é com muita satisfação que agradeço a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para esta realização. E, em especial a Laira e a Renata que contribuíram para que essa pesquisa se tornasse uma realidade.

“A terra está contaminada pelos seus habitantes, porque desobedeceram às leis, violaram os decretos e quebraram a aliança eterna”.

(Isaías, cap. 24, v 5)

RESUMO

Os catadores, além de exercer uma profissão insalubre, contribuem em ações ambientais, na medida em que recolhem materiais recicláveis provenientes de lixeiras, comércios ou espalhados pelas ruas. E, contribuem com a diminuição dos recursos naturais ao abastecer as indústrias recicladoras, reinserindo os resíduos sólidos em várias cadeias produtivas. No Brasil, a atuação dos catadores foi reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 2002, porém, na PNRS é assegurado apenas aos que trabalham em associações, cooperativas ou centrais de triagens exercendo a função de catação, seleção e venda dos materiais oriundos de parceiros públicos e privados. Para que haja essa coparticipação, existe a Lei sobre Parceria Público Privada, que estabelece normas para licitação e contratação de parceiros público e privados. Assim, com o objetivo de analisar como as parcerias público-privadas podem contribuir para o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos, foi realizada um estudo caso único, caracterizando a pesquisa como um estudo exploratório e descritivo com abordagem qualitativa. A metodologia e o desenvolvimento da pesquisa, iniciou-se com levantamentos bibliográficos sobre temas relacionados à coleta seletiva, resíduos sólidos e trabalho dos catadores; sobre leis que regulamentam ações do poder público e privado e disciplinam a coleta e destinação dos resíduos sólidos e sobre leis de parcerias público-privadas. Em seguida, mapeou-se os sucateiros para as visitas técnica e, identificar os catadores envolvidos na coleta urbana e quais dificuldades enfrentam para serem reconhecidos. No levantamento de dados foram visitados os municípios de Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires e Mauá, nos quais utilizaram, roteiros de entrevistas para os catadores, sucateiros, cooperativas e representantes da prefeitura. Os resultados apontaram a forma de organização, o tempo de existência, a escolaridade, as dificuldades, as condições de segurança de trabalho e saúde, o interesse de participar de um programa de coleta seletiva e a falta de apoio dos órgão públicos em reconhecer o trabalho dos catadores. A pesquisa evidenciou que o município dispõe dos meios legais para implantar um programa de coleta seletiva com a participação dos catadores, contudo, falta elaborar o plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Como contribuição desse trabalho, recomenda-se que a prefeitura elabore um plano com integração e participação de todos, desde a coleta seletiva, triagem e comercialização dos resíduos sólidos, normatizar a participação das Secretarias Municipais, promovendo campanhas nos bairros, sensibilizando a população a participar da coleta seletiva e valorizar o trabalho dos catadores.

Palavras-chave: Parceria Público Privada, Catadores, Resíduos Sólidos Urbanos, Sucateiros.

ABSTRACT

The scavengers, in addition to exercise a profession unhealthy, contribute in environmental actions, to the extent that they collect recyclable materials from dumpsters, trades, or scattered through the streets. And, they contribute to the reduction of natural resources by supplying the recycling industries, reinserting solid waste into several production chains. In Brazil, the actions of the scavengers, was recognized by the Ministry of Labour and Employment in 2002, however, in the PNRS is guaranteed only to those who work in associations, cooperatives or central screening serves the function of scavengers, selection and sale of materials from public and private partners. For this co-participation, there is the Law on Public Private Partnership, which establishes rules for bidding and contracting public and private partners. Thus, with the objective of analyzing how public-private partnerships can contribute to the work of scavengers of municipal solid waste, was performed a study single case, characterizing the research as an exploratory study, descriptive with qualitative approach. The methodology and the development of the research, began with bibliographical surveys on subjects related to selective collection, solid waste and the work of the scavengers; on laws that regulate public and private power actions and discipline the collection and disposal of solid waste and on public-private partnership laws. Next, the scavengers were mapped for the technical visits and to identify the collectors involved in the urban collection and what difficulties they face in order to be recognized. In the data collection, the municipalities of Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires and Mauá were visited, in which they used interview scripts for scavengers, scrappers, cooperatives and representatives of the city hall. The results showed the form of organization, the time of existence, the schooling, the difficulties, the conditions of work and health security, the interest to participate in a selective collection program and the lack of support from public agencies in recognizing the work of scavengers. The research evidenced that the municipality has the legal means to implement a selective collection program with the participation of the scavengers, however, it is still necessary to elaborate the Integrated Solid Waste Management plan. As a contribution of this work, it is recommended that the city develop a plan with the integration and participation of all, since the selective collection, sorting and marketing of solid waste, to establish rules for the participation of Municipal Secretariats, promoting campaigns in the districts, raising awareness among the population to participate in the selective collection and value the work of waste pickers.

Keywords: Public-private partnership, Waste Pickers, Urban solid waste, Scrappers.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Classificação dos resíduos sólidos.....	31
Figura 2: Ciclo da coleta de lixo domiciliar urbana.....	37
Figura 3: Princípios Cooperativistas.....	44
Figura 4: Carroceiros em meio ao trânsito da cidade.....	45
Figura 5: Formalização da força de trabalho	47
Figura 6: Cooperativas do Grande ABC Paulista.....	50
Figura 7: Fluxograma de metodologia aplicada no Processo de Pesquisa.....	55
Figura 8: Proteção de Mananciais da região Metropolitana de São Paulo.....	56
Figura 9: Legislações das cooperativas e associações de catadores.....	58
Figura 10: Cenário dos catadores autônomo.....	62
Figura 11: Participantes da pesquisa de campo.....	63
Figura 12: Legislações do Município de Rio Grande da Serra	70
Figura 13: Contrato de prestação de serviços de limpeza urbana.....	73
Figura 14: Caracterização das organizações de Rio Grande da Serra.....	74
Figura 15: Entrevistas com catadores de Rio Grande da Serra.....	77
Figura 16: RSU separados para coleta dos catadores.....	80
Figura 17: Veículos adaptados para coleta seletiva	81
Figura 18: Entrevistas com sucateiros de Rio Grande da Serra.....	82
Figura 19: RSU para separar, RSU aguardando retirada e pronto para vender.....	84
Figura 20: RSU em meio a calçada.....	85
Figura 21: Funcionários do Rota Recicle.....	87
Figura 22: Entrevista com representante da prefeitura de Rio Grande da Serra.....	88
Figura 23: Legislações do Município de Ribeirão Pires.....	92
Figura 24: Caracterização das organizações de Ribeirão Pires.....	94

Figura 25: Entrevistas com catadores da Cooperativa de Ribeirão Pires.....	96
Figura 26: Rejeitos a serem retirados da Cooperpires.....	100
Figura 27: Cachorros em meio ao resíduos sólidos.....	101
Figura 28: Carros motorizados para coleta seletiva.....	102
Figura 29: Lâmpadas fluorescentes recolhidas nas lojas.....	103
Figura 30: Entrevistas com sucateiros de Ribeirão Pires.....	104
Figura 31: Catadores autônomos no centro da cidade.....	106
Figura 32: RSU para separar e RSU aguardando retirada e pronto para vender.....	107
Figura 33: Entrevista com representante da prefeitura de Ribeirão Pires.....	108
Figura 34: Entrevista com responsáveis pela cooperativa de Ribeirão Pires.....	111
Figura 35: Legislações do Município de Mauá.....	116
Figura 36: Caracterização da organização de Mauá.....	120
Figura 37: Entrevistas com catadores da Cooperativa de Mauá.....	122
Figura 38: Rejeitos a serem retirados da Coopercata.....	125
Figura 39: Entrevista com representante da prefeitura de Mauá.....	126
Figura 40: Entrevista com responsáveis pela cooperativa de Mauá.....	130
Figura 41: Quesito comparativo entre os três municípios.....	133
Figura 42: Relação de gênero por faixa etária de idades.....	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Geração de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil	33
Tabela 02: Informações Gerais de Rio Grande da Serra.....	68
Tabela 03: Informações Gerais de Ribeirão Pires	91
Tabela 04: Informações Gerais de Mauá	115

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABLP	Revista Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública.
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRE	Associação Brasileira de Embalagem
ANAP	Associação Nacional dos Aparistas de Papel
ANCAT	Associação Nacional dos Carroceiros e Catadores de Materiais Recicláveis
APRM	Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
CICLOSOFT	Pesquisa Anual sobre Coleta Seletiva
CIGABC	Consórcio Intermunicipal Grande ABC
CGMPPP	Comissão Gestora Municipal de Parcerias Público-Privadas
CNC	Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços de Turismo
CNM	Confederação Nacional de Municípios
COOPERPIRES	Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Ribeirão Pires
COOPERCATA	Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Mauá
INESFA	Instituto Nacional das Empresas de Preparação de Sucata não Ferrosa e de Ferro e Aço
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MNCR	Movimento Nacional de Catadores de Material Reciclável
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
PDPM	Plano Diretor Participativo do Município
PERS	Política Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo
PEV	Ponto de Entrega Voluntária

PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPP	Parceria Público-Privada
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PRS	Portal Resíduos Sólidos
RCD	Resíduos da Construção e Demolição
REEE	Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
RSD	Resíduos Sólidos Domésticos
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	20
1.2	OBJETIVOS.....	23
1.2.1	Objetivo Geral.....	23
1.2.2	Objetivos Específicos.....	23
1.3	JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA.....	24
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	27
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	28
2.1	RESÍDUOS SÓLIDOS.....	28
2.1.1	Classificação dos resíduos sólidos	29
2.1.2	Geração dos resíduos sólidos.....	32
2.1.3	Resíduos Sólidos Urbanos.....	34
2.2	COLETA SELETIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	35
2.3	PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	39
2.3.1	Tipos de Parcerias	40
2.3.1.1	Poder Público x Empresas x Cooperativas.....	40
2.3.1.2	Poder Público x Empresas x Moradores.....	42
2.3.1.3	Sociedade Civil x Associação x Cooperativa	42
2.4	COOPERATIVISMO.....	43
2.4.1	Cooperativa de Catadores de Coleta Seletiva.....	44
2.4.2	Tipos de Cooperativas	49
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	52
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	52
3.1.1	Estratégia de pesquisa: Estudo de Caso.....	53

3.2	Caso em estudo.....	56
3.3	Procedimento de coleta de dados.....	57
3.3.1	Dados secundários.....	57
3.3.2	Dados primários.....	60
3.3.2.1	Caracterização dos sujeitos da pesquisa.....	61
3.3.3	Realização e Pré-Teste	63
3.4	Procedimento de análise de dados	64
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	67
4.1	Município de Rio Grande da Serra	67
4.1.1	Caracterização de Rio Grande da Serra	67
4.1.2	Legislação Ambiental	70
4.1.3	Contrato de Prestação de Serviços de Limpeza Urbana	72
4.1.4	Entrevistas realizadas	73
4.1.5	Variáveis organizacionais e econômicas	73
4.1.6	Variáveis sociais, Variáveis de segurança do trabalho e prevenção da saúde, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município e Variáveis de legislação (catadores de rua).....	76
4.1.7	Variável econômica, Variáveis de segurança do trabalho e prevenção da saúde, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município e Variáveis de legislação (sucateiros).....	81
4.1.8	Variáveis de legislação.....	87
4.2	Município de Ribeirão Pires	90
4.2.1	Caracterização de Ribeirão Pires	90
4.2.2	Legislação Ambiental.....	91
4.2.3	Entrevistas realizadas.....	93
4.2.4	Variáveis organizacionais e econômicas.....	94

4.2.5	Variáveis sociais, Variáveis de segurança do trabalho e prevenção da saúde, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município e Variáveis de legislação (catadores cooperados)	95
4.2.6	Variável econômica, Variáveis de segurança do trabalho e prevenção da saúde, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município e Variáveis de legislação (sucateiro).....	104
4.2.7	Variáveis de legislação	108
4.2.8	Variáveis organizacionais, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município e Variáveis de legislação (cooperativa).....	110
4.3	Município de Mauá	114
4.3.1	Caracterização de Ribeirão Pires	114
4.3.2	Legislação Ambiental.....	116
4.3.3	Entrevistas realizadas.....	119
4.3.4	Variáveis organizacionais e econômicas.....	119
4.3.5	Variáveis sociais, Variáveis de segurança do trabalho e prevenção da saúde, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município e Variáveis de legislação (catadores cooperados).....	121
4.3.6	Variáveis de legislação	126
4.3.7	Variável organizacionais, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município e Variáveis de legislação (cooperativa).....	129
5.	CONCLUSÃO	138
5.1	Recomendações para trabalhos futuros.....	140
	REFERÊNCIAS	143
	APENDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM SUCATEIROS	154
	APENDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM CATADORES	159
	APENDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM RESPOSÁVEIS PELAS COOPERATIVAS.....	163
	APENDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DE PREFEITURAS.....	166

1 INTRODUÇÃO

Embora o controle do desmatamento seja fundamental para a redução dos gases de efeito estufa (GEE), a pressão ambiental tem crescido quanto ao aumento da produção e do consumo para o desenvolvimento econômico dos países (Freitas, 2014). No entanto, para Mello (2009), os padrões de produção tem sido considerados os grandes vilões ambientais tanto em poluir e degradar o ambiente quanto em estimular os padrões de consumo, em função da maximização dos lucros e bem-estar da população.

De acordo com Besen (2011), a produção diversificada de resíduos aumentam em decorrência do crescimento populacional, do desenvolvimento urbano, das mudanças tecnológicas e melhoria das condições socioeconômicas mundiais. Um dos fatores que afetam a produção de resíduos sólidos estão relacionados ao aumento da renda, e como resultado a preferência por itens descartáveis e a obsolescência tecnológica (Juras, 2012).

A produção de resíduos sólidos urbanos (RSU), por meio do consumo de produtos industrializados, com embalagens descartáveis, tem aumentado tornando insustentável à natureza e ao planeta, portanto, a reciclagem do lixo gerado nas residências seria uma contribuição para estas questões (Magalhães, 2014; Marcos, 2004).

Um estudo Macroeconômico da Embalagem ABRE/FGV, apontou que as exportações no setor de embalagem fecharam o primeiro semestre de 2017, com um faturamento de US\$ 262,9 milhões, sendo embalagens metálicas de 40,05% seguidas das embalagens plásticas com 36,19%. Ainda no mesmo período, as importações fecharam com faturamento total de US\$ 241,8 milhões, sendo 59,58% para o setor de plásticos, 16,11% para as embalagens de vidro e 15,79% para as embalagens metálicas (ABRE, 2017). Assim, enquanto a população tem buscado praticidade em seu dia a dia, empresas ganham em produtividade e lucratividade na produção de novas embalagens e produtos (Marcos, 2014).

Seguindo a mesma direção da lucratividade, Mandelli (2017) declara que, a reciclagem de resíduos sólidos, como atividade econômica, vem se desenvolvendo nas últimas décadas, proporcionando geração de renda a trabalhadores sem acesso ao mercado de trabalho, abrindo novos mercados empresariais para indústria transformadora e, ao mesmo tempo, trazendo apelo para a sustentabilidade socioambiental.

Com a modernização dessas embalagens, dos produtos e dos bens de consumo, o crescimento econômico e urbano é impulsionado e, conseqüentemente, traz mudanças ambientais causadas por essas atividades. O modelo consumista tem deixado rastro em meio

aos problemas ambientais e sociais e, embalagens de diversos produtos têm sido disputadas em espaços em meio à natureza (Marcos, 2014).

Interpretada por Machado (2013), a lei sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, “foi criada com base nas experiências de países desenvolvidos e adaptada nas necessidades brasileiras, para a prevenção de poluição, geração de emprego e desenvolvimento de tecnologia de forma sustentável”. Com essa atitude, a lei estabelece que a gestão de resíduos sólidos seja de responsabilidade compartilhada entre União, Estados e Municípios (Brasil, 2010).

Para a elaboração dessa política, além do objeto e do campo de aplicação, outras leis federais tiveram suas contribuições como:

- Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/1981).
- Lei sobre sanções penais e administrativas a atos lesivos ao meio ambiente (Lei 9.605/1998).
- Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999).
- Lei sobre a preservação, o controle e a fiscalização da poluição em águas (Lei 9.966/2000).
- Lei sobre a produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, entre outras a fiscalização de agrotóxicos (Lei 9.974/2000).
- Lei dos Consórcios Públicos (Lei 11.107/2005).
- Lei de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007).

Entretanto, não gerar, reduzir, reutilizar, reciclar, tratar os resíduos sólidos e dispor corretamente os rejeitos, estão entre os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Os “rejeitos”, são definidos nesta política nacional como: os resíduos sólidos que, esgotados todas as formas de tratamento e recuperação por processos tecnológicos, não apresentem outros recursos, a não ser a disposição final, ou seja, a distribuição ordenada de rejeitos em aterros (Brasil, 2010).

Dessa forma, a coleta seletiva é definida pelo Ministério do Meio Ambiente (n.d.), como sendo a coleta diferenciada de resíduos sólidos, que foram selecionados conforme a característica ou composição e, separados pelos geradores (cidadão, instituição ou empresa) e disponibilizados para a coleta separadamente.

É de fundamental importância para as políticas públicas, além de incentivar a reutilização e a reciclagem, proporcionar também a inclusão socioeconômica dos catadores de coleta de resíduos sólidos urbanos e sucatas. Contudo, o Decreto 7.404/10, que regulamenta a

Política Nacional de Resíduos Sólidos, deixa explícito que coleta seletiva é um instrumento fundamental para alcançar a meta de disposição final e ambientalmente correta dos rejeitos.

Para isso, a lei estabelece a criação de um Plano Nacional e outro Estadual de Resíduos Sólidos, ambos com vigência e prazo indeterminado por 20 anos, a ser revisado a cada quatro anos e também a elaboração de Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) com desenvolvimento de projetos para gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal (Brasil, 2010).

Contudo, para que os municípios tenham a prioridade na obtenção de recursos da União, esses projetos, deverão conter a formação de programas de coleta seletiva e ações em educação ambiental, metas definidas para a redução, reaproveitamento e reciclagem, e serem implantados com a participação de cooperativas ou associação de catadores de coleta seletiva, constituída por pessoas físicas e de baixa renda, com vistas a diminuir a quantidade de rejeitos encaminhados aos aterros sanitários (Brasil, 2010).

Entretanto, no art. 44.º da Lei 12.305/10, os entes federados poderão criar normas de incentivos fiscais, financeiros ou creditícios as indústrias e entidades dedicadas à reutilização, tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos; a projetos relacionados ao ciclo de vida dos produtos em parceria com cooperativas ou associação de catadores e as empresas dedicadas à limpeza urbana.

A política nacional também busca facilitar a adoção de parcerias, por meio de acordos setoriais e, assim possa atrair o poder público, os fabricantes e os importadores, distribuidores e comerciantes, considerando-se a responsabilidade de todos os envolvidos pelo ciclo de vida do produto por todos.

Os programas de coleta seletiva e ações de educação ambiental são desenvolvidos por prefeituras com a participação de cooperativas de catadores, empresas públicas ou privadas e também, da população, com uma conciliação dos modelos de coleta como, porta-a-porta (serviço público de limpeza), e Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), situados próximos de residências ou instituições. Os materiais recolhidos são encaminhados as centrais de triagens para ser comercializados pelos cooperados (Ciclossoft, 2016).

Para Nunesmaia (2002), a implantação e o desenvolvimento dos programas de coleta seletiva e de centros de triagens deverão ser, de maneira organizada pelo município, para dar oportunidade e condições as atividades desempenhadas pelos catadores.

Apresentar um plano de gestão de resíduos sólidos municipal e implantar uma coleta seletiva significa, não somente acompanhar, mas também, dar todo o suporte, desde o início da formação dos catadores até a sua própria autogestão.

De acordo com a Lei 12.205, cada ente federado precisa apresentar um plano de gestão de resíduos sólidos, dentro de cada competência político-territoriais para que haja repasse de recursos [...] objetivando a gestão e as ações destinadas ao manejo de resíduos sólidos (Mandelli, 2017).

Para Baptista (2015), a referida Lei prenuncia ser um marco no que tange à gestão eficiente dos resíduos sólidos e que começa a surtir efeitos, na prática, obrigando os municípios a formularem os planos de gestão municipais de resíduos, no qual, as cooperativas de catadores estão sendo vistas como incentivo ao desenvolvimento de políticas públicas, e os catadores como principais atores estratégicos na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Sobre as cidades do Grande ABC Paulista, segundo o levantamento da pesquisa Ciclosoft (2016), Mauá, Diadema, Ribeirão Pires, Santo André, São Bernardo do Campo, e São Caetano do Sul possuem programa de coleta seletiva, ficando de fora dessa lista, o município de Rio Grande da Serra. No encerramento do ano de 2018, uma nova pesquisa Ciclosoft (2018), apontou que o município de Rio Grande da Serra, continuava sem apresentar um programa de coleta seletiva.

A implantação da coleta seletiva, segundo a PNRS são obrigações dos municípios e as metas para a coleta seletiva deverá constar nos PGIRS, ou seja, ser incluído no Plano Diretor do Município e deve ser atualizado sempre que houver necessidade nos aspectos econômicos, físicos e sociais (Brasil, 2010).

É dever do poder público executar os serviços de limpeza pública, a coleta de lixo domiciliar, hospitalares e recicláveis. Assim, a criação de um programa para a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos num município, pode proporcionar ações destinadas ao manejo correto dos resíduos sólidos, trazer benefícios aos catadores ao facilitar a separação para a reciclagem de materiais reutilizáveis, além de privilegiar o desenvolvimento sustentável.

Para Besen (2011), tanto a coleta dos resíduos sólidos domiciliares, quanto a reciclagem são atividades que contribuem com a sustentabilidade urbana, com a saúde ambiental e humana.

Em relação ao trabalho dos catadores de coleta de resíduos sólidos, um dos pontos relevantes para PNRS é o incentivo à criação e ao desenvolvimento de associação e cooperativas de catadores de resíduos sólidos urbanos (Brasil, 2010).

No Brasil, a atuação dos catadores foi reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 2002, porém, na PNRS é assegurado apenas aqueles que trabalham regularmente em associações, cooperativas ou centrais de triagens exercendo a função de catação, seleção e venda dos materiais oriundos de parceiros públicos e privados.

Para que haja essa coparticipação, a Lei n.º 11.079 sobre Parceria Público Privada, estabelece normas para licitação e contratação de membros público e membros privados no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Brasil, 2004).

As normas estabelecem que o município defina contratos administrativos de concessão, em modalidade administrativa ou patrocinada, firmados entre o parceiro privado e o Município. Para dar início a uma implantação da coleta seletiva por meio do trabalho dos catadores em centrais de triagens, primeiro será preciso definir qual o tipo de contrato administrativo para a concessão dos serviços, ou seja, se modalidade patrocinada por empresas privadas ou administração pública e deverá fazer parte do Plano Diretor do Município.

Dessa forma, havendo o cumprimento dos requisitos do contrato para a implantação da coleta seletiva, o município poderá estabelecer metas para inclusão e fortalecimento dessas organizações. Na pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, existe uma meta de 600 mil catadores para inclusão e fortalecimento das organizações, estabelecida pela PNRS. Destes deverão ser incluídos até 2019, cerca de 440 mil, devendo envolver todas as regiões, por meio do Plano Brasil Sem Miséria (IPEA, 2013).

Assim, a PNRS procura atuar em todas as esferas do governo, abrangendo não somente a questão dos resíduos sólidos, mas também os catadores da coleta seletiva em relação ao seu reconhecimento e conscientização do seu trabalho.

Portanto, diante deste contexto, este trabalho foi direcionado pela seguinte questão de pesquisa: Como as parcerias público-privadas podem contribuir para o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos, no município de Rio Grande da Serra – São Paulo?

Nesse sentido, para responder a esta questão o trabalho buscou analisar como as parcerias público-privadas poderiam contribuir para o trabalho dos catadores, em organizar as atividades desses catadores no processo de constituição de cooperativas ou associações de catadores, em municípios do ABC Paulista. Para isso também analisou-se o contexto das parcerias públicas e privadas nos municípios de Ribeirão Pires e Mauá.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A execução das Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos no território paulista teve respaldo no Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos, instituído em 2012, cujas ações constituíram na elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS); no apoio à gestão municipal de resíduos sólidos e às atividades de reciclagem,

coleta seletiva e melhoria na destinação final dos resíduos sólidos; e na educação ambiental para a gestão de resíduos sólidos (CETESB, 2014)

A PERS caracteriza os resíduos sólidos conforme a origem e define gestão integrada e compartilhada, sendo uma política de proteção à saúde pública e aos ecossistemas, de inclusão social e desenvolvimento.

Contudo, no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), não abrange somente a coleta seletiva, mas também a logística reversa, como parte da iniciativa privada e em especial aos catadores de materiais recicláveis que fazem todo o trabalho seletivo (Brasil, 2010).

No entanto, desde 2012, a Secretaria do Meio Ambiente (SMA), vem desenvolvendo ações com a finalidade de promover a inclusão de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis na gestão integrada de resíduos sólidos, conforme princípios e objetivos da PNRS e PERS (CETESB, 2014).

Em sua maioria, esses catadores são pessoas de baixa renda e escolaridade, desempregados, sem qualificação profissional ou até mesmo aposentados, que buscam na comercialização dos materiais recicláveis, o sustento ou a complementação de renda da família.

A falta de qualificação profissional no geral, tem causado desigualdades sociais no Brasil, pelo fato da mesma ser a oportunidade para um trabalho, ressalta Magalhães (2014). Muitas pessoas, por não ter acesso a essa qualificação, procuram atividades para permanecerem na sociedade capitalista brasileira, tais como, extrair da coleta dos resíduos sólidos o que for necessário ao sustento da família. Para Ziglio (2002), A formação de cooperativas além de promover a união desses catadores, facilita a obtenção e venda dos materiais recicláveis aos sucateiros, valorizando ainda mais o preço do material coletado.

Contudo, após a promulgação da PNRS em 2010, vários municípios saíram a frente para cumprimento das normas estabelecidas. Segundo, CIGABC (2016), em 2011, os municípios de Diadema, Santo André e São Bernardo do Campo com o Plano Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS). Em seguida os municípios de Mauá e Ribeirão Pires em 2012 e por último o município de São Caetano do Sul em 2013. Em 2014, São Bernardo do Campo reformulou seu plano municipal, passando de Resíduos Sólidos para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Enquanto, o município de Rio Grande da Serra, segundo o Consórcio Intermunicipal Grande ABC apresentou estar na etapa de elaboração do plano.

Para Guardabassio (2014), um trabalho de pesquisa realizado na região do Grande ABC Paulista, sobre a gestão pública dos resíduos sólidos urbanos, apontou que o município de Rio Grande da Serra continuava em fase de elaboração do PGRS, para atendimento à PNRS.

Entretanto, o art. 19 § 9.º da Lei 12.305/2010, declara que, nos termos do regulamento, o Município pode optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, desde que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do referido artigo, poderão ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos. Talvez, aqui seria a resposta para a motivação de não realizar os estudos e optar por um plano consorciado.

De acordo com a lei municipal n.º 618/90, Rio Grande da Serra passou a fazer parte da constituição do Consórcio Intermunicipal, em conjunto com outros municípios do ABC Paulista, com o objetivo de desenvolver ações para promover melhoras e desenvolvimento regional. Porém, de acordo com a nova Lei Municipal nº 2.263/18, o município deixou de fazer parte do Consórcio Intermunicipal.

Entretanto, os gestores públicos mesmo tendo ciência do prazo limite fixado, para que o município apresentasse o plano de gestão de resíduos sólidos, como está definido no artigo 55 da lei 12.305/10 e pelo Ministério do Meio Ambiente, até o dia 31 de dezembro de 2017, o município não havia apresentado o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), nem o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos. Porém, graças a uma articulação da Confederação Nacional de Municípios (CNM) com o Ministério das Cidades foi possível uma prorrogação do prazo que se estendeu até 31 de dezembro de 2019 (CNM, 2018).

Contudo, estando ainda sem apresentar um plano de gestão integrada de resíduos sólidos, o município continua sem poder obter recursos da União, impossibilitando a implantação de programas de coleta seletiva com trabalho de catadores de rua.

De acordo com PERS (2014), tal situação pode estar relacionada as dificuldades enfrentadas por parte do município, devido à carência de recursos financeiros e conhecimento técnico dos agentes municipais, quanto ao planejamento e gestão de resíduos sólidos.

Um programa de coleta seletiva de resíduos sólidos, quando bem organizado e estruturado por meio de parcerias, sejam públicas, privadas ou consorciadas, poderão gerar benefícios sociais, econômicos e ambientais, além a incentivar todo o trabalho dos catadores que atuam na informalidade. Além disso, embora o município de Rio Grande da Serra seja legalmente protegido por estar incluído em áreas de proteção ambiental, vem sofrendo situações conflitantes, segundo Scarpioni (2015), quanto ao crescimento populacional, o aumento do consumo de bens materiais e serviços e, conseqüentemente, o aumento na geração de resíduos sólidos urbanos, com descarte indiscriminado provocando impactos ambientais negativos em áreas a serem preservadas.

Para o desenvolvimento deste trabalho, no que tange os instrumentos da Lei 12.305/10, sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos, o foco foi os catadores que trabalham na coleta dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Rio Grande da Serra.

No Município de Rio Grande da Serra, por estar totalmente inserido numa Área de Proteção de Mananciais, existe a necessidade de ampliar a conscientização ambiental à toda população em conjunto com o trabalho dos catadores, o poder público e a política de coleta seletiva.

Assim, foi realizada uma comparação das leis municipais entre as cidades de Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires e Mauá, em relação à coleta seletiva e o trabalho dos catadores, o tipo de modalidade usado para a coleta, o plano de gestão de resíduos sólidos e a inclusão social dos catadores no trabalho de coleta seletiva em cooperativas, bem como dos parceiros envolvidos.

Portanto, diante deste contexto, a questão que norteou esta pesquisa é: Como as parcerias público-privadas podem contribuir para o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos em município do ABC Paulista.

1.2 OBJETIVOS

A seguir serão apresentados os objetivos estabelecidos para o trabalho a partir da questão de pesquisa identificada.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar como as parcerias público-privadas podem contribuir para o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos, em municípios do ABC Paulista.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Caracterizar o processo de constituição de parcerias público-privadas relacionadas a cooperativas de catadores;

- b) Caracterizar a contribuição das parcerias público-privadas em organizar as atividades dos catadores de resíduos sólidos.
- c) Analisar e indicar as ações que contribuirão para a integração, capacitação e inclusão social dos catadores em cooperativas, para a cidade de Rio Grande da Serra;
- d) Destacar as contribuições que influenciarão o descarte consciente à população de Rio Grande da Serra com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- e) Analisar os modelos de cooperativas de catadores dos municípios de Mauá e Ribeirão Pires de modo a contribuir com a geração de iniciativas para o município de Rio Grande da Serra.

1.3 JUSTIFICATIVA PARA ESTUDO DO TEMA

A cidade de Rio Grande da Serra é o mais novo município do Grande ABC, inserido numa Área de Proteção de Mananciais e ocupando cerca de 50% de seu território, possui uma população estimada em cerca de 50.241 habitantes (IBGE, 2018).

Em São Paulo, 36% do território encontra-se em área de proteção das bacias hidrográficas e uma grande parte da população de baixa renda passou a viver nessas áreas, em assentamentos com condições de vida precárias (Jacobi, 2004).

Para Silva e Porto (2003, p. 133). “As maiores taxas de crescimento populacional estão nas áreas de proteção a mananciais [...] e o principal problema reside no fato de que a proteção dessas áreas é atribuição aos municípios pertencentes à respectiva bacia produtora”.

Atualmente caminhar pelas ruas do centro e bairros, no município de Rio Grande da Serra em dias de serviço público de coleta de lixo é ter a convicção de encontrar catadores, puxando carroça seja de tração animal ou tração humana, carrinho de mão, ou até mesmo em carros próprios.

Em sua maioria, são trabalhadores com pouca qualificação, que perderam o emprego nos últimos cinco anos. Segundo uma Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-C), a taxa de desocupação atingiu 12,6%, totalizando cerca de 13,1 milhões de desempregados no segundo semestre de 2017 a fevereiro de 2018 (IBGE, 2018). Isso significa que o número de desempregados tem crescido nos últimos anos dentro dos lares impulsionados pela crise econômica e conduzindo os aposentados a complementarem a renda para sustento da família.

Existem também, os dependentes químicos que procuram com a venda dos materiais obterem sustento para o vício, e os moradores de ruas que exercem a função de catador de coleta seletiva como um meio de sobrevivência. Enquanto isso, a falta de condições para sustentarem as famílias ou ao menos pagarem o aluguel, tem conduzido muitas pessoas a trabalharem como catadores de materiais recicláveis.

Os catadores têm papel importante com relação ao meio ambiente, uma vez que reduz o tempo de vida dos aterros sanitários, contribui para o retorno de resíduos sólidos às indústrias de reciclagem, além da obtenção de renda familiar (Ministério do Meio Ambiente, n.d.).

A valorização do trabalho dos catadores na gestão integrada dos resíduos sólidos, é descrita na PNRS (2010), tendo como fundamentos o reconhecimento dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis como sendo de valor econômico e social, gerador de trabalho e renda e promoção à cidadania, bem como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

No entanto, mesmo com a instabilidade econômica e a incerteza de uma melhora na economia do país, o consumo por embalagens descartáveis continua a ser produzidas em larga escala, passando de reutilizáveis para descartáveis de papel, plástico ou alumínio. É o que apontou um estudo Macroeconômico da Embalagem ABRE/FGV, onde as exportações do setor de embalagem tiveram aumento em 40,05% de embalagens metálicas seguidas das embalagens de plástico com 36,19% no primeiro semestre de 2017 (Abre, 2017).

No Brasil, a crise enfrentada nos últimos anos, segundo informações do CEMPRE (2017), gerou impactos diretos ou indiretos em todos os setores da economia nacional, inclusive com a recuperação de embalagens para a reciclagem, uma vez que a produção industrial também fortemente afetada, reduziu o volume de materiais em circulação.

Ainda de acordo com o CEMPRE (2017), apesar da queda na produção da indústria, houve crescimento em 29% (período de 2012 a 2015), superior à meta ajustada de 19,8%, no volume de materiais recuperados em função das atividades (implementar, estruturar, incrementar e operacionalizar o sistema de logística reversa de embalagens) promovidas no âmbito do Acordo Setorial de Embalagens, em geral. Essas atividades praticadas em conjunto ou isolada pelas associações ou empresas, foram importantes para impulsionar a cadeia de reciclagem no país.

Os acordos setoriais são atos de natureza contratual, “firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto”, (Decreto n. 7.404, 2010).

No Acordo Setorial de Embalagens, foram adotadas ações, investimentos, suporte técnico e institucional para a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos e para operacionalizar o Sistema de Logística Reversa das embalagens, bem como ações para conscientização dos consumidores sobre a separação e descarte adequados (SINIR, 2015).

De acordo com os estudos realizados pelo Consórcio Intermunicipal Grande ABC (2016, p.16), o município gerou cerca de 8.449 toneladas de resíduos sólidos que foram encaminhados ao aterro da empresa privada Lara Central de Tratamento de Resíduos Ltda., localizado em Mauá.

No entanto, o Art. 20 da Lei Estadual nº 9.866/97, menciona que somente é permitida a implantação de um sistema coletivo de tratamento e disposição de resíduos sólidos domésticos, em áreas proteção de mananciais, os municípios que adotarem programas para a gestão de resíduos sólidos que incluam a minimização dos resíduos, com coleta seletiva para a reciclagem.

Novamente, o parágrafo único da referida lei, mananciais são as águas interiores subterrâneas, as superficiais, fluentes, emergentes ou em depósito, efetiva ou potencialmente utilizáveis no abastecimento público e, no Art. 3.º as Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais como uma ou mais sub-bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional para abastecimento público.

Dessa forma, as normas e diretrizes de proteção e recuperação da qualidade ambiental dessas bacias hidrográficas de interesse regional são estabelecidas por Lei, para abastecimento das populações atuais e futuras do Estado de São Paulo.

A legislação destaca a gestão descentralizada das bacias hidrográficas ou das sub-bacias hidrográficas, o reconhecimento da diversidade nas áreas a serem protegidas ou recuperadas e a participação da comunidade na gestão e preservação de recursos hídricos (Jacobi, 2004).

A sustentabilidade ambiental é objetivo do desenvolvimento local equilibrado, da preservação e proteção dos mananciais, do melhoramento ambiental e dos recursos naturais, estabelecida no Plano Diretor Participativo, por meio da Lei Municipal 1.635/06 de Rio Grande da Serra. Conjuntamente, o Plano Diretor Participativo traz como uma das normas da Política Municipal de Meio Ambiente, promover a educação ambiental e implementar programa de gestão de resíduos sólidos, com coleta seletiva e reciclagem, bem como na Lei Orgânica Municipal, em seu art.º 154, § 1.º, inciso VI, atribui ao poder público “promover através de seminário, anualmente a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Câmara, 2011).

Espera-se que o trabalho de pesquisa traga contribuições significativas, pois, o município além de estar inserido em área de manancial, pode encontrar barreiras na questão de implantação de uma central de triagem.

Num primeiro momento, cabe, portanto, mapear quem são esses catadores de coleta seletiva, onde atuam na cidade, e de uma forma organizada indicar ações que contribuam para o agrupamento, capacitação e inclusão social. Priorizando assim, o reconhecimento do trabalho dos catadores em conjunto com preservação e proteção do meio ambiente. Somente com um fortalecimento dos grupos, poderá ser possível a formalização de cooperativa ou associações, com a participação de parcerias entre o poder público, empresas privadas e instituições de ensino.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O desenvolvimento do trabalho está organizado em cinco capítulos, conforme descritos a seguir:

O capítulo 1 traz a introdução, o problema de pesquisa, os objetivos, geral e específicos, e sua justificativa, contextualizando a importância da pesquisa realizada.

No capítulo 2, o referencial teórico faz um aprofundamento da literatura sobre a questão dos resíduos sólidos urbanos e as dificuldades de sua gestão, com ênfase na cadeia de reciclagem e seus agentes públicos, privados e catadores.

No capítulo 3 é apresentada a metodologia adotada, com contextualização do problema e as escolhas metodológicas, conduzidas por meio de estudo de caso único, utilizando-se de quatro fontes distintas para coleta de dados: análise documental, levantamento bibliográfico, observação participante e questionários semi-estruturados a ser aplicado aos catadores, sucateiros, responsáveis pelas cooperativas e representantes das prefeituras. Também haverá entrevistas com duas cooperativas, já formadas por meio de parcerias público-privadas.

O capítulo 4 apresenta os resultados e discussões dos dados coletados, onde são descritas e comparadas todas as práticas adotadas nos três municípios que compõem a Região do Grande ABC (Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires e Mauá), no que tange ao trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos. Por fim no capítulo 5, apresenta a conclusão e as recomendações da pesquisa. Ao final estão incluídas as referências bibliográficas e nos apêndices os instrumentos utilizados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentada a fundamentação teórica da pesquisa, que abrange a revisão da literatura consultada no decorrer de toda a pesquisa, tendo como suporte conceitual ao tema abordado. O referencial teórico tem como base os seguintes pilares: resíduos sólidos, conceitos e definições; coleta seletiva de resíduos sólidos; parcerias público-privadas no âmbito da administração pública e cooperativismo.

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo o dicionário, a palavra lixo significa, resíduos provenientes de atividades domésticas, industriais, comerciais, etc., que não tem utilidade e são jogados fora (Dicionário Michaelis, 2018).

No que se refere às definições contidas na lei 12.305/10, no capítulo II, do art. 3.º, o inciso XVI, defini os resíduos sólidos como: “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se propõe em soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”. No inciso XV, os rejeitos são definidos como: “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada”.

Para Varela e Assad (2015, p.4), os resíduos sólidos são definidos como, “todo material com valor econômico, que pode ser reinserido na economia ou reaproveitado, sendo classificado como rejeito, o que não se enquadra na definição e não pode ser reciclado”.

Interpretado por Mattos (2006), o resíduo sólido é todo material indesejável e considerado inútil por quem o descarta. No entanto, se forem descartados em áreas próximas a rios e córregos, em vias públicas ou até mesmo em terrenos baldios, poderão gerar impactos ambientais e à sociedade.

Sendo assim, o que era chamado de lixo pela população, resultante de atividades domésticas, industriais ou comerciais, passa a ser denominado resíduos sólidos podendo ser reciclados ou transformados em novos produtos. Alguns resíduos sólidos, como ferro, alumínio, cobre, papelão e plásticos, são vistos como valor agregado no reaproveitamento para fabricação de novos produtos.

2.1.1 Classificação dos Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no art. 13.º, classifica os resíduos sólidos quanto a origem e a periculosidade e faz distinção entre resíduo, ou seja, o material que pode ser reaproveitado ou reciclado e o rejeito, material que não pode ser reaproveitado ou reciclado (Lei n. 12.305, 2010).

Assim, os resíduos sólidos possuem a seguinte classificação, quanto à origem e a periculosidade.

Origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

Periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 10.004 (2004) reforça que a classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes [...] podendo ser encontrados “nos estados sólidos e semi-sólidos, resultado das atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, agrícola, de serviços e de varrição.

Com base nas normas da PNRS e nas definições da ABNT, Schalch e Córdoba (2009), propuseram uma nova classificação (Figura 1), agregando diferentes resíduos sólidos e dividindo-os em categorias.

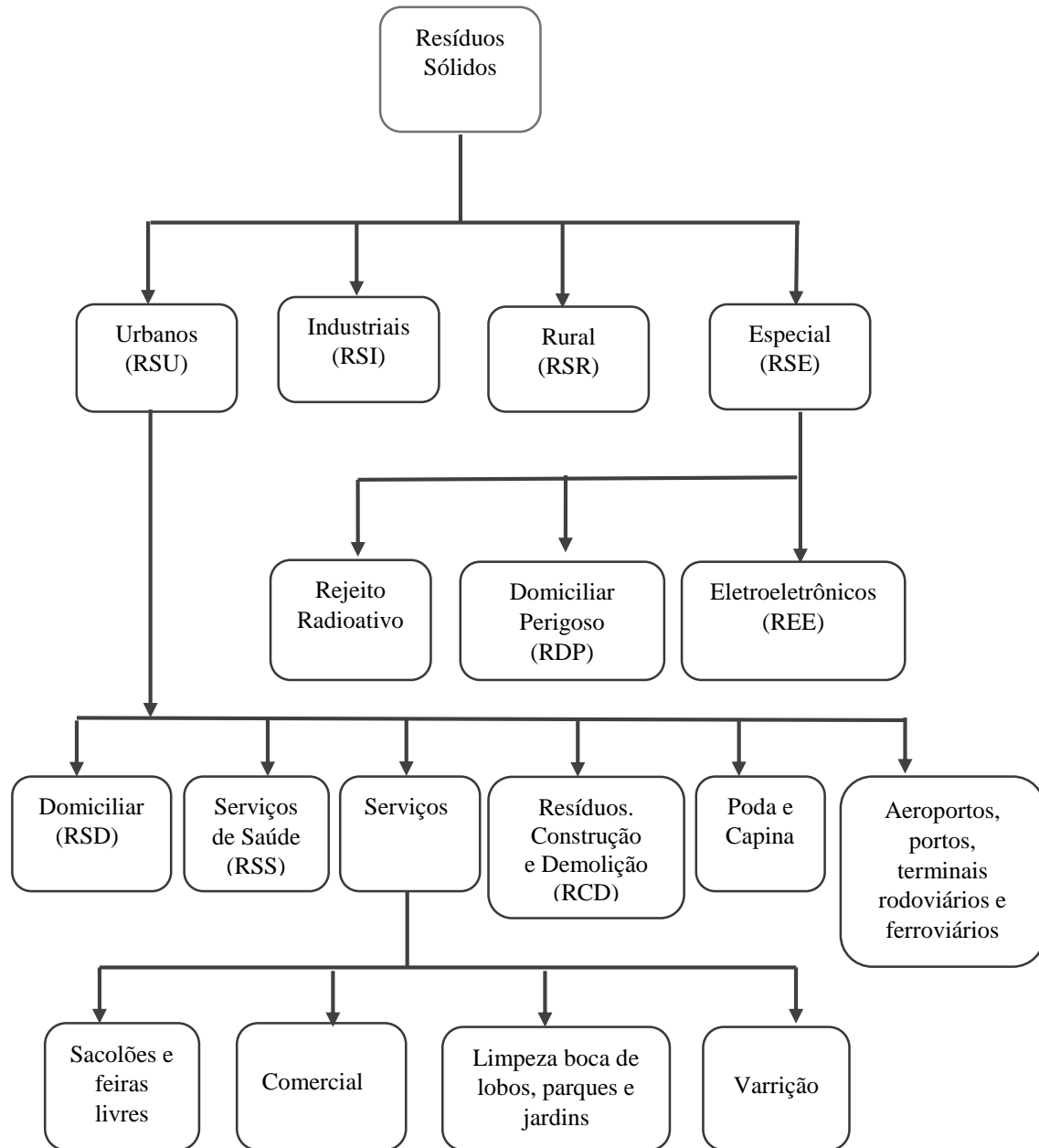


Figura 1: Classificação do resíduos sólidos

Fonte: Adaptado de Schalch e Córdoba (2009)

Desta forma, a classificação dos resíduos sólidos trouxeram de acordo com sua origem, a segmentação, facilitando melhor sua compreensão.

2.1.2 Geração dos Resíduos Sólidos

A Política Estadual de Resíduos Sólidos de São Paulo (PERS) caracteriza os resíduos sólidos conforme a origem e define gestão integrada e compartilhada, sendo uma política de proteção à saúde pública e aos ecossistemas, de inclusão social e desenvolvimento.

A geração de resíduos sólidos (RS) são advindos de pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado que geram resíduos por meio de suas atividades, incluindo o consumo. (Brasil, 2010). A geração de RS, também é influenciada pelo desenvolvimento econômico, pela industrialização e perfil de produção e nos hábitos de consumo das pessoas.

Domingues (2013, p. 36), explica que “Lixo é reflexo do poder aquisitivo e consumo. Pela quantidade e pelo tipo de resíduo gerado, é possível ter uma noção da economia de uma cidade”. De acordo Juras (2012), o aumento da população leva ao aumento da produção, assim como o aumento da renda leva ao consumo, e conseqüentemente levam a maior geração de resíduo. Da mesma forma, quanto maior o desenvolvimento urbano e econômico local, também poderá ser maior a quantidade gerada de resíduos sólidos urbanos, proporcionado ao aumento do consumo das famílias.

A questão dos resíduos sólidos vem ganhando destaque tanto ao nível mundial, quanto nacional. No Brasil, 28% dos brasileiros enxergam o lixo como um problema ambiental e 47%, como o principal problema ambiental urbano (MMA, 2012. p.16).

Para Besen, Ribeiro, Günther e Jacobi (2014), o crescimento da produção, o aumento da periculosidade de alguns resíduos sólidos e a falta de áreas adequadas para sua disposição final como fatores preocupantes em relação aos resíduos sólidos.

Não somente a preocupação com o lixo aumentou, como também a preservação do ambiente e com a reutilização de recursos naturais, um fato que pode ser atribuído à divulgação da PNRS, desde 2010.

Segundo informações da Abrelpe (2015), a geração de RSU no ano de 2015, chegou a 79,9 milhões de toneladas no país, destes, 72,5 milhões de toneladas de RSU foram coletados, um índice de coleta de 90,8%, porém, cerca de 7,4 toneladas tiveram destino impróprio.

Em 2016, a quantidade caiu para 78,4 milhões de toneladas, enquanto o montante coletado foi de 71,3 milhões de toneladas, registrando um índice de coleta de 91%, relatando uma diferença de 7 milhões de toneladas de resíduos que, conseqüentemente, tiveram destino impróprio (Abrelpe, 2016).

Em 2017, houve um aumento em cerca de 1% na geração de RSU em relação a 2016. O montante coletado foi de 71,6 milhões de toneladas para uma geração de RSU de 78,5 toneladas, com um índice de coleta em 91,2%, evidenciando que 6,9 toneladas novamente tiveram um destino impróprio (Abrelpe, 2017). Contudo, a destinação imprópria dos resíduos sólidos urbanos, vem reduzindo gradativamente entre os anos de 2015 a 2017.

Tabela 1: Geração de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil

ANO	Geração RSU anual	Coleta	Cobertura	Destinação Imprópria
2017	78,5 toneladas	71,6 toneladas	91,2 %	6,9 toneladas
2016	78,4 toneladas	71,3 toneladas	91,0 %	7,0 toneladas
2015	79,9 toneladas	72,5 toneladas	90,8 %	7,4 toneladas

Fonte: Adaptado de Abrelpe (2015, 2016, 2017).

De acordo com Mariga (2006, p.180), a geração de resíduos sólidos “é proveniente da apropriação privada dos recursos naturais guiados pela lógica capitalista e seus ritmos produtivos, que acarretam o esgotamento dos recursos e aumento da quantidade dos resíduos sólidos gerados na produção e consumo”. Para Mattos (2006), o consumo descontrolado ao uso de produtos, incentivado por propagandas, estão conduzindo à geração cada vez maior de resíduos sólidos, dificultando sua disposição final e, conservação dos recursos naturais nos ecossistemas urbanos.

Desta forma, a geração dos resíduos sólidos além de influenciar o desenvolvimento econômico e os hábitos de consumo das pessoas, em sua maioria, não retornam aos ciclos naturais e, conseqüentemente, podem causar a poluição da água, do solo e do ar.

Para Mota, Almeida, Alencar e Curi (2009), o descarte dos resíduos, além do problema quanto ao prejuízo e poluição ambiental, quando descartados sem nenhum tratamento, podem afetar tanto o solo, a água e/ou o ar. A do solo, pela disposição inadequada dos resíduos sólidos em terrenos baldios, que por sua vez poderá ocasionar poluição da água superficial, subterrânea ou áreas de mananciais, e se forem queimados a céu aberto, provocam a poluição atmosférica.

Contudo, a geração e o descarte de resíduos sólidos tem sido acompanhado por diversas entidades como órgãos públicos, Entidades Internacionais, instituições de ensino e empresas privadas. E para amenizar as conseqüências danosas causadas pelo acúmulo de resíduos sólidos no meio ambiente, pesquisas sobre o tema tem-se avançado por meio de diversos estudos sobre a classificação, a geração, a coleta por meio do trabalho dos catadores e a disposição final.

2.1.3 Resíduos Sólidos Urbanos - RSU

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o art. 13 define resíduos sólidos urbanos, como sendo provenientes de atividades domésticas em residências urbanas e da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas, e de outros serviços de limpeza urbana.

Enquanto a lei federal classifica os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços quanto a origem, como uma tipologia diferenciada de resíduo; a estadual engloba-os aos provenientes da drenagem urbana e classifica-os também como resíduos urbanos (PERS, 2014).

Scarpioni (2017, p. 591) interpreta os resíduos sólidos urbanos como sendo “um dos problemas intrínsecos às nossas ações perante aquilo que consumimos para atendimento de nossas necessidades, ou seja, o descarte do material residual pode ter ou não uma destinação ambientalmente adequada”.

Portanto, os resíduos sólidos urbanos, são originados tanto das atividades domésticas quanto de ações de consumismo em atender ou não uma necessidade, e que na maioria são descartados em vias públicas.

A geração total de resíduos sólidos urbanos foi estimada em 58,9 milhões de toneladas/ano (SNIS, 2016, p. 66), enquanto a área de abrangência das ações da Coalizão, ou seja, o conjunto das empresas que realizarão as ações para a implementação do Sistema de Logística Reversa das embalagens, estima-se, segundo dados de pesquisa CEMPRE (2017) a geração de aproximadamente 50 milhões/t/ano. Entretanto, os investimentos em triagem, PEV, campanhas de conscientizações, novas tecnologias e aumento da capacidade instalada para incremento da reciclagem, foram de R\$ 2,8 bilhões no período de 2012 a 2017.

Em novembro de 2015, foi assinado um Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral, denominado “Termos de Compromisso de Logística Reversa” (TCLR), com o objetivo a garantia da destinação final e ambientalmente correta das embalagens.

De acordo com a CETESB, finalizada a Fase 1, dá-se início a Fase 2, com a publicação da Resolução SMA nº 45, de 23 de junho de 2015, para a renovação dos Termos de Compromisso conforme o modelo padronizado e disponibilizado pela SMA e CETESB.

De acordo com a CETESB, foram firmados e renovados os Termos de Compromisso com empresas (fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes) dos seguintes produtos:

- Embalagens de Agrotóxicos
- Filtros Usados de Óleo Lubrificante Automotivo
- Óleo Comestível
- Pilhas e Baterias Portáteis
- Baterias Inservíveis de Chumbo Ácido
- Embalagens Plásticas Usadas de Lubrificantes
- Embalagens Vazias de Saneantes Desinfestantes e Desinfetantes de Uso Profissional
- Produtos eletroeletrônicos de uso doméstico
- Embalagens em geral – FIESP, CIESP e ABRELPE
- Embalagens em geral – ABIHPEC, ABIPLA e ABIMAPI

Desta forma, renovou-se também, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente e, como membros unânimes, Compromisso Empresarial para Reciclagem - Cempre; Associação Brasileira de Embalagem - Abre; Associação Nacional dos Aparistas de Papel - ANAP; Instituto Nacional das Empresas de Preparação de Sucata não Ferrosa e de Ferro e Aço - INESFA; Associação Nacional dos Carroceiros e Catadores de Materiais Recicláveis - ANCAT; Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços de Turismo - CNC.

Um dos principais desafios dos centros urbanos, segundo Junkes (2002), é o correto manejo dos resíduos sólidos urbanos e o seu aproveitamento para reciclagem e fabricação de composto orgânico está relacionada à sua viabilização econômica e social.

Os investimentos em centros de triagens com cooperativa de catadores de coleta seletiva de resíduos sólidos, PEVs e campanhas de conscientizações em conjunto com o Acordo Setorial é uma das formas de garantir a destinação final ambientalmente correta das embalagens.

2.2 COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O significado da palavra “coleta (s.f.)”, é o mesmo que recolher, reunir, juntar, apanhar, colher. Para a palavra “seletiva”, significa fazer a seleção ou separação de algo (Dicionário Michaelis, 2018). A união das duas palavras é o termo usado para o recolhimento dos materiais que serão selecionados para reutilização ou reciclagem.

No Brasil, no início da década de 1980, começaram a ser implantados os primeiros programas de coleta seletiva visando à reciclagem dos resíduos sólidos (RS), como alternativas inovadoras para uma redução da geração dos resíduos sólidos. A primeira experiência ocorreu em 1985, na cidade de Niterói-RJ. Apesar de possuir pouco mais de 35 anos desde a implantação, a coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos ainda contribui muito pouco com a quantidade recuperada de resíduos (Fechine & Moraes, 2015).

A coleta de resíduos sólidos é descrita na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), como resíduos previamente segregados conforme sua constituição ou composição. Para o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a coleta seletiva é definida como sendo, diferenciada de resíduos com características similares separadas conforme a sua constituição ou composição, pelo gerador (cidadão, empresa ou instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente.

Os resíduos com características similares podem ser:

- Plásticos: garrafas de água e refrigerantes, sacolas plásticas, embalagens de produtos de higiene e limpeza, brinquedos e utensílios de plástico.
- Vidros: garrafas, potes e frascos de alimentos, produtos de higiene e limpeza.
- Papel: Jornais, revistas, cadernos, folhas, listas telefônicas, caixas de papelão, embalagens Tetra Pak.
- Metal: latas de bebidas, de alimentos, panelas (sem cabo), talheres, bacias, objetos de cobre, zinco, bronze, ferro e alumínio.

Com o aumento da produção e dos padrões de consumo em função do bem-estar da população (Freitas, 2014; Mello 2009), e, diante dos impactos negativos resultantes da disposição inadequada dos resíduos sólidos gerados, tornou-se obrigatório, a criação de um plano de gestão integrada para a coleta seletiva, logística reversa e reciclagem das embalagens prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Segundo a pesquisa anual sobre coleta seletiva em 2018, realizada pelo Ciclosoft (2018) apontou que, o número de municípios a participarem de programas de coleta seletiva subiram para 1227, (cerca de 22% do total), registrando as regiões sul e sudeste com 87% de maior concentração. Logo os números de catadores variam conforme a região do Brasil e a tendência é aumentar essa atividade, devido à crise política e econômica que o país vem enfrentando no momento.

Contudo, o resultado da combinação dos modelos de coleta seletiva, na qual grande parte dos municípios tem realizado a coleta, a modalidade porta a porta apresentou 80%, enquanto os pontos de entrega voluntária-PEVs foram de 45% e 61% para as Cooperativas.

A coleta seletiva, embora seja comparada à separação e à reciclagem, não é somente um recolhimento diferenciado do lixo, mas o início de uma etapa, com geração e descarte de resíduos sólidos, onde se completa com o retorno do material reciclável sendo reinserido no processo produtivo (Grimberg & Blauth, 1998; IBAM, 2001).

Assim, em um processo de separação, é preciso avaliar o tipo dos resíduos sólidos gerados, antes da colocação no lixo, para que no processo de coleta seletiva, seja melhor organizado, evitando uma contaminação dos materiais, a serem reutilizados ou reciclados, aumentando assim, o valor agregado e diminuindo os custos de reciclagem.

O processo de separação inicia-se no pós-consumo do produto ou serviço, cujos resíduos sólidos gerados são colocados à frente das casas, dos comércios, em locais públicos ou em Pontos de Entrega Voluntária (PEVs). Segundo Conke e Nascimento (2018), o ciclo demonstrado na Figura 2, pode ser desenvolvido de acordo com as características de cada município.

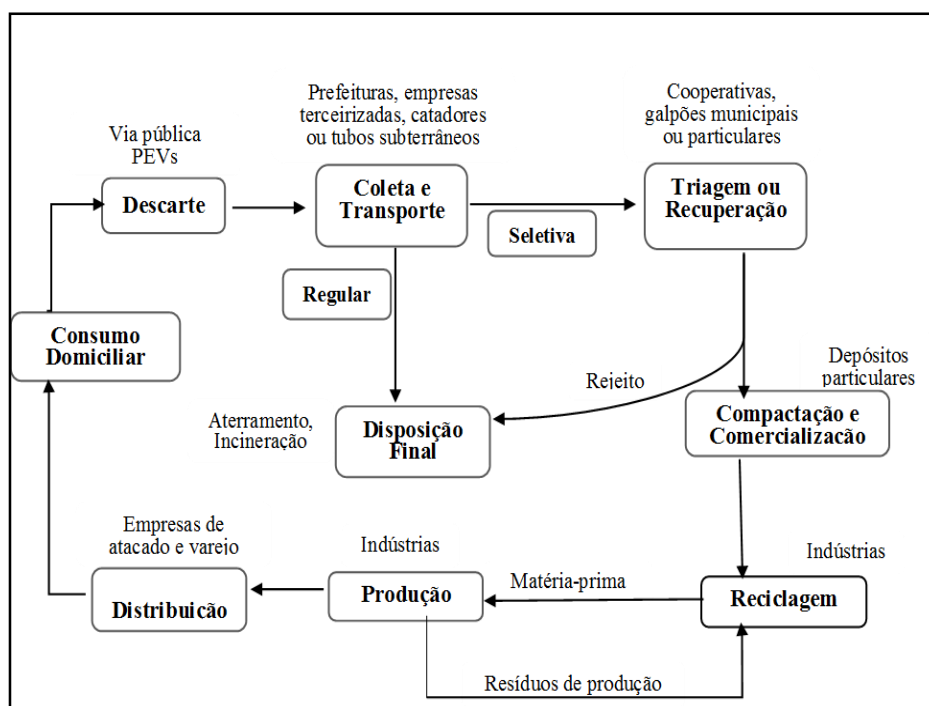


Figura 2: Ciclo da coleta de lixo domiciliar urbana

Fonte: Adaptado de Conke e do Nascimento (2018).

Segundo Bringhenti e Gunther (2011), a coleta seletiva pode ser definida como “coleta de materiais recicláveis presentes nos resíduos sólidos urbanos, separados na fonte geradora, é acondicionada para coleta em dias e horários pré-determinados, ou mediante entrega em Postos de Entrega Voluntária, Postos de Troca, aos catadores, sucateiros ou as entidades beneficentes”.

Quando alguns domicílios, pré-selecionam os resíduos sólidos e os acondicionam de forma correta, para que possam garantir o aproveitamento dos materiais a serem reciclados, a

coleta na modalidade regular, seja por veículos coletores municipais ou as empresas terceirizadas darão o destino final do lixo (aterro sanitário, usina de incineração ou central de triagem).

As cooperativas de triagem também fazem a retirada de resíduos em locais apropriados, a pedido por parte do cidadão devido à quantidade ser maior que o rotineiro, ou seja, em caso de mudança de moradia, falecimento ou separação conjugal (Mandelli, 2017).

No entanto, um dos maiores problemas encontrados nas cidades urbanizadas, tem sido a falta de locais apropriados para o descarte, armazenamento e separação dos resíduos sólidos, longe de áreas urbanas, e que não contamine o solo.

Segundo Ribeiro, Freitas, Carvalho e Oliveira Filho (2014), o controle no descarte inadequado dos RS é um desafio ambiental às políticas públicas do Brasil, e para tentar reverter tal situação, a coleta seletiva e a reciclagem surgem como medidas ambientais e socioeconômicas.

Assim, é preciso ter uma atenção redobrada, quanto as cidades que se encontram em áreas de mananciais, pois, existe o risco de contaminação do solo e dos lençóis freáticos, por meio do chorume existente na decomposição de restos alimentares, encontrados nas embalagens recicláveis (caixa de leite, molhos, sucos, iogurtes, etc) coletados pelos catadores.

Para Gutberlet e Baeder (2008), a coleta de materiais recicláveis é uma atividade generalizada entre os pobres urbanos, principalmente em países com grandes desigualdades socioeconômicas.

Em uma análise feita sobre as principais pesquisas brasileiras sobre coleta seletiva, Conke e Nascimento (2018), relataram resultados incompatíveis em termos de abrangência e em eficiência, ou seja, somente 41% dos municípios possuem coleta seletiva com apenas 10% de recicláveis recolhidos. Para eles, as divergências no número de municípios apontados segundo os relatórios são de 14%, 20%, 32% e 60%, respectivamente apontados por CEMPRE (2012), SNIS (Brasil, 2014), IBGE (2012) e ABRELPE (2012), estão relacionados a abrangência da coleta seletiva.

De acordo com Conke e Nascimento (2018), para que haja um crescimento satisfatório nos programas de coleta seletiva de resíduos sólidos em todos os municípios brasileiros, é preciso que as informações estejam sincronizadas, desde as coletas de dados, os controle e a comunicação entre as partes responsáveis, tanto do poder público, quanto dos órgãos de pesquisas, para que o gerenciamento dos resíduos sólidos torne-se eficaz.

Porém, Valle e Nobre (2012), reforça que é preciso se preocupar em formar pessoas conscientes, responsáveis e comprometidas com as práticas ambientais, para que a educação ambiental tenha resultados eficientes e, não somente com a formação quanto ao conhecimento.

A coleta seletiva de resíduos sólidos quando bem organizada e estruturada por meio de parcerias, sejam públicas ou privadas, podem gerar benefícios sociais, econômicos e ambientais, além de incentivar a redução da pobreza. Para isso, existe uma lei que traz instruções para a formação de parcerias entre o poder público e empresas privadas, denominada lei das parcerias publico-privada (PPP), descrita com detalhes a seguir.

2.3 PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O significado da palavra “parceria (s.f.)” é a união de pessoas por interesse e objetivo comum. A palavra “parceria público-privada” (PPP), no âmbito da administração pública é o contrato de concessão de serviços ou obras públicas; meio adotado pelo Estado para aumentar a colaboração dos setores privados na implantação e prestação de serviços de infraestrutura necessários ao desenvolvimento do país (pontes, estradas, hospitais, etc.) e assim o governo não precise arcar integralmente com os seus custos (Dicionário Michaelis, 2018).

Criada, decretada pelo Congresso Nacional e sancionada em 30 de dezembro de 2004, a Lei n.º 11.079/04, estabelece normas para licitação e contratação de membros público e membros privada no âmbito da administração pública. Esta dispõe sobre a Parceria Público Privada (PPP) como sendo um contrato administrativo de concessão, de modalidade patrocinada ou administrativa, na forma estabelecida pela legislação federal e às normas para licitação e contratação no âmbito da administração pública (Brasil, 2004).

De acordo com a Lei n.º 11.079, na modalidade patrocinada e de concorrência a concessão de serviços ou obras públicas serão executadas pelo poder concedente, mediante licitação, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas, de capacidade para desempenho, por conta e risco, e por prazo determinado. E, para a modalidade administrativa, no contrato de prestação de serviços, a Administração Pública deverá ser a usuária direta ou indireta, mesmo envolvendo a execução da obra ou fornecimento e instalação de bens.

As normas estabelecem que o município defina contratos administrativos de concessão, em modalidade administrativa ou patrocinada, firmados entre o parceiro privado e o Município e, bem como indicar membros para o Conselho de Administração, eleitos em

Assembleia Geral pelos acionistas, para formar uma Comissão Gestora Municipal de Parcerias Público-Privadas (CGMPPP). A comissão será um órgão consultivo e deliberativo, cuja responsabilidade é de realizar a gestão do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas, definir prioridades para implantar, expandir ou explorar os bens e serviços, as atividades, as infraestruturas, estabelecimentos ou empreendimentos públicos.

Segundo Marques e Silva (2008), por envolver uma relação comercial entre poder público e privado, partilhando benefícios, riscos e responsabilidades, nem sempre os objetivos são alcançados.

A formação de parcerias pública, segundo Mays e Scutchfield (2010), depende da variedade de organizações disponíveis em determinada comunidade e da capacidade e disposição de cada organização de contribuir para as atividades, seja material, econômica ou voluntária.

Para Marques e Silva (2008), as vantagens de estabelecer uma PPP, trazem como resultados a divisão dos riscos, sejam eles financeiros ou de projetos, os benefícios que as partes irão obter, além das transparências nas responsabilidades, enquanto nas desvantagens, existem as dependências que as PPP têm com relação aos recursos externos, como aprovação de projetos, liberação de verbas federais, condicionando ou atraso na instituição.

2.3.1 Tipos de Parcerias

2.3.1.1 Poder Público x Empresas x Cooperativas

Em São Bernardo do Campo, a lei municipal n.º 6.024/10, definiu os contratos administrativos de concessão, em modalidade patrocinada e administrativa, que foram firmados entre o parceiro privado e o Município, bem como uma Comissão Gestora Municipal de Parcerias Público-Privadas (CGMPPP) como sendo um órgão consultivo e deliberativo, cuja responsabilidade é realizar a gestão do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas, priorizando à implantação, expansão, melhoria, gestão ou exploração de bens, serviços e de atividades, infraestruturas, estabelecimentos ou empreendimentos públicos.

De acordo com Marcos, Kniess, Ruiz e Castro, (2017), na cidade de São Bernardo do Campo, toda a coleta seletiva de resíduos urbanos é executada pela empresa SBC Valorização de Resíduos. Esta foi criada por meio de uma parceria entre duas empresas do setor privado, a

Lara Central de tratamentos de Resíduos Ltda., atuante no ramo de serviços sanitários, e a Solvi Soluções para a Vida, atuante em quatro segmentos: Resíduos Públicos, Soluções Industriais, Saneamento e Valorização Energética, em parceria com a Prefeitura.

Assim, segundo Marcos *et al.* (2017), o município foi o primeiro do Grande ABC, a formar duas centrais de triagens, por meio de parcerias público-privada. Na negociação, a prefeitura cedeu os espaços e as empresas privadas doaram os equipamentos as cooperativas dos catadores, beneficiando a Cooperluz e a Raio de Luz, na qual fazem a triagem e a comercialização, revertendo a renda aos seus cooperados.

Outro município do Grande ABC, Mauá, por meio da promulgação da Lei Municipal n.º 4.280/07, também definiu em seu art. 1.º, o Programa de Parcerias Público-Privadas, destinando a fomentação, coordenação, regulamentação e fiscalização das atividades de agentes do setor privado. Dessa forma, também deverão atuar no implemento das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento e bem-estar coletivo do Município.

No art. 20 define a criação de um Conselho Gestor das Parcerias Público-Privadas, vinculado ao gabinete do prefeito, composto pelos seguintes membros: Secretário Municipal de Assuntos Jurídicos; Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico e Social; Secretário Municipal de Finanças; Secretário Municipal de Obras Públicas; Secretário Municipal de Planejamento e Meio Ambiente; Secretário Municipal de governo (Lei n.4.852, 2013).

De acordo com a Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários - Unisol Brasil (2012), a prefeitura de Mauá inaugurou em dezembro de 2012, a primeira Central de Triagem de Materiais Recicláveis, projeto realizado em parceria com a Braskem (empresa petroquímica) e a Tetra Pak. Com um investimento de R\$ 1,4 milhão, em diversos equipamentos, como uma esteira de separação, uma prensa hidráulica, balanças e empilhadeiras, todos oriundos das parcerias.

A unidade inaugura, está instalada num galpão de 900 m², cedido pela prefeitura, com capacidade para produzir 250 toneladas de materiais recicláveis, e que de início começou com apenas 50 toneladas mensais. Atualmente, está produzindo em média 31 t./mês.

A Braskem, empresa privada também investiu em uma consultoria para acompanhar os três primeiros meses, de trabalho dos catadores. Para o presidente da Coopercata, Armando Octaviano Júnior, o mérito da iniciativa, é o reconhecimento profissional do catador. “A grande ideia é fazer o trabalho de inclusão social e econômica, e de formação e qualificação profissional para os catadores, principalmente aqueles que estão em situação de rua, nas mãos de um ferro-velho”.

Para Aguiar (1999), as parcerias são fatores-chave do sucesso dos programas, pois, além de ser uma forma eficiente na redução de custos, podem disponibilizar recursos financeiros, equipamentos, materiais diversos e mão-de-obra para a implementação dos programas de coleta seletiva.

2.3.1.2 Poder Público x Empresas x Moradores

A colaboração da empresa Tetra Pak e o governo da cidade de Seul, capital da Coreia do Sul, demonstrou que, por meio de uma Parceria Público Privada é possível compartilhar compromissos, envolvendo os moradores locais para a formação do futuro sustentável da cidade.

Assim, enquanto o governo lançava como piloto, o projeto Estação de Reciclagem, com 112 estações de reciclagem em cinco bairros, empregando como gerentes e responsáveis pela instalação, remoção de cestos para reciclagem e manutenção da área, os moradores idosos, antigos catadores dos bairros, para cuidar das estações, a Tetra Pak apoiava o programa fornecendo sacos de coleta para os gerentes usarem (Tetra Pak, n.d.).

Demajorovic e Besen (2007) declara que as parcerias entre governos municipais e cooperativas de catadores enfrentam vários problemas na realização da coleta seletiva, tais como, o aumento dos interesses de diversos atores pelos recicláveis, expressado no aumento de catadores atuando nas ruas, e de empresas privadas também interessadas na coleta e comercialização destes materiais.

Entretanto, as PPP propiciam papel fundamental quando existe a compreensão entre os poderes público e a conscientização da população na importância em separar os resíduos sólidos encaminhados as cooperativas de catadores de coleta seletiva.

2.3.1.3 Sociedade Civil x Associação x Cooperativa

O Instituto Arraial do Pavulagem é uma organização autônoma da sociedade civil e sem fins lucrativos. O Instituto, desenvolve ações de educação cultural através de linguagens como a dança, a música e a visualidade cênica, além de projetos como oficinas, palestras, seminários, pesquisas, projetos de extensão, rodas cantadas, ensaios, mostras e shows (Gonçalves, Souza, Souza, Morais & Gonçalves, 2018).

A Associação Amigos de Belém, constituída por profissionais qualificados e sem vinculação partidária, foi criada para participar do processo de construção, discussão e na implantação de políticas públicas, programas e projetos no estado do Pará.

A Cooperativa de Coletores de Materiais Recicláveis Filhos do Sol, está ativa desde julho de 2016 e, sua principal atividade econômica é a coleta de resíduos Não-perigosos.

Entretanto, para melhorar a conscientização e gerenciamento de resíduos sólidos em eventos e shows, promovidos pelo instituto Arraial do Pavulagem, houve uma parceria entre a Associação Amigos de Belém e a Cooperativa de Coletores de Materiais Recicláveis Filhos do Sol. De acordo com Gonçalves *et al.*, (2018), nessas atrações, há grande geração de resíduos sólidos, proporcionados pela comercialização de produtos e alimentos dos vendedores ambulantes e que na maioria são descartados de forma inadequada. Assim, ao final dos dias de eventos, os voluntários da Associação, os participantes do Instituto Arraial do Pavulagem e os catadores da cooperativa se unem com o objetivo de limpar o que foi deixado pelo público.

A distribuição dos *ecobags*, fica por conta da parceria entre, a associação e a cooperativa, onde acontece os eventos, para que sejam descartados os resíduos sólidos gerados pelo público. Após o trabalho de catação, tudo é transportado em caminhão fornecido pela prefeitura da cidade e encaminhado a cooperativa para triagem e venda do material.

2.4 COOPERATIVISMO

Fundamentado em princípios criados pela primeira cooperativa da era moderna, constituída em 1844, no bairro de Rochdale-Manchester, Inglaterra, a “*Sociedade dos Probos de Rochdale*”, foram analisadas e debatidas, em dois congressos internacionais promovidos pela Associação Cooperativa Internacional (ACI), em 1937 e 1966, todas as normas deixadas pelos Rochdale, para orientar a estrutura e o funcionamento da organização. A princípio foram adotadas universalmente como “princípios cooperativistas”.

Em 1995, ACI (Associação Cooperativa Internacional), reconheceu e aprovou os novos “Princípios básicos do cooperativismo” que regem o movimento das cooperativas em todos os países (OCB, n.d.).

A ACI é um organismo mundial, criada em 1895, constituída como uma associação não-governamental e independente, com função de preservar e defender os princípios cooperativistas. Sua sede está localizada em Bruxelas, na Bélgica, onde se organiza por meio

de quatro sedes continentais: América, Europa, Ásia e África. Na América, a sede está localizada em San José, capital da Costa Rica. (ACI, n.d.).

De acordo com Coelho (2018), a evolução dos Princípios Cooperativistas desde Rochdale, surgiu com a atualização adaptada pela Associação Cooperativa Internacional, em 1995, como mostra a figura 3.

PRINCÍPIOS INSTITUÍDOS PELA COOPERATIVA DE ROCHDALE (1984)	PRINCÍPIOS ADAPTADOS E ATUALIZADOS PELA ACI (1995)
1 Adesão Livre	1 Adesão Livre e voluntária
2 Gestão democrática	2 Gestão democrática
3 Retorno pro rata das operações	3 Participação econômica dos sócios
4 Juro limitado ao capital investido	4 Autonomia e independência
5 Vendas a dinheiro	5 Educação, formação e informação
6 Educação dos membros	6 Intercooperação
7 Cooperativização global	7 Preocupação com a comunidade

Figura 3: Princípios Cooperativistas

Fonte: Adaptado de Coelho (2018)

O Cooperativismo é, segundo Coelho (2018, p. 70),

Um movimento cuja sua essência é traduzida pela existência e ações desempenhadas pelo modelo econômico cooperativo, buscando promover a geração de trabalho e renda, a sustentabilidade cultural e social daqueles envolvidos e das comunidades onde estão inseridas as cooperativas.

2.4.1 COOPERATIVA DE CATADORES DE COLETA SELETIVA

As cooperativas, segundo o art. 4.º da Lei nº 5.764/71, são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica própria, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados.

Para o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [SEBRAE], há uma diferença entre associação e cooperativa. Enquanto a Associação une-se em prol de objetivos sociais, ou seja, com o objetivo de promover a assistência social, a educação, a cultural, a representação política, a defesa dos interesses de classe e filantropia, a Cooperativa tem uma finalidade econômica e objetivos em viabilizar o negócio produtivo dos associados junto ao mercado, e para sua constituição é preciso de no mínimo vinte pessoas (SEBRAE, 2017).

Sendo assim, nas cooperativas, sejam elas de trabalho ou de produção, todos os participantes são os donos do patrimônio e beneficiários dos ganhos.

A palavra “catador” deriva-se da palavra “Catar” que tem vários significados, tais como, recolher dentre outras coisas ou escolher um por um; apanhar; pegar; separar, dentre outros sinônimos (Dicionário Michaelis, 2018). Atualmente o termo é utilizado para identificar o trabalhador urbano, sem carteira assinada e sem benefícios, que recolhe das ruas das cidades, resíduos sólidos recicláveis, tais como papelão, alumínio, ferro, vidro, plásticos entre outros para vender e ter seu próprio sustento. Sendo assim, que para alguns cidadãos não têm valor nenhum, para os catadores, esse mesmo “lixo” denominado resíduo sólido, significa renda familiar.

Os catadores de materiais recicláveis são pessoas com pouca qualificação, autônomos ou organizados em associações/cooperativas que tiram seu sustento por conta da comercialização dos resíduos sólidos (Varela e Assad, 2015, p. 3). Para Scheinberg (2012, p. 03), as pessoas que ganham a vida colecionando, classificando, reciclando e vendendo materiais jogados fora por outras pessoas são referidos como Catadores, recicladores, recuperadores, Vassouras, *bidders*, ou catadores de resíduos.

Além de ser uma profissão sem reconhecimento, é insalubre e merecedora de desprezos, pois, quase sempre são vistos como mendigos ou moradores de rua, que atrapalham o trânsito nas ruas, e principais avenidas do centro da cidade (Figura 04).



Figura 4: carroceiros em meio ao trânsito da cidade.

Fonte: Elaborado pela autora

Na Primeira Conferência Mundial de Recicladores, realizada na Colômbia em 2008, alcançou-se um consenso provisório para usar o termo genérico “catador de lixo” (Scheinberg,

2012), e o desenvolvimento sustentável, somado a luta ambientalista atribuiu uma nova importância ao catador (Spinosa, 2012).

Assim, houve uma conscientização e lideranças surgiram reivindicando seu espaço. No Brasil, a atuação dos catadores surgiu em meados de 1999, sendo fundado como Movimento Nacional dos Catadores(as) de Materiais Recicláveis (MNCR) em 2001, com um documento denominado Carta de Brasília, que expressa as necessidades do povo que sobrevive da coleta de materiais recicláveis, na qual foi reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 2002, passando a fazer parte do Cadastro Brasileiro de Ocupações (CBO) sob o código único 5192.

O que antes estava no anonimato, exercendo um trabalho despercebido pela sociedade, passa a exigir melhores condições de trabalho, organizando-se em cooperativas e exigindo seus direitos perante o poder público.

Estes trabalhadores, contribuem para o aumento de vida útil dos aterros sanitários e na diminuição da demanda por recursos naturais extraídos da natureza, na medida em que abastecem as indústrias recicladoras para reinserção dos resíduos sólidos em outras cadeias produtivas, na substituição de uso de matérias-primas virgem. Apesar do reconhecimento da categoria, existe dois tipos de catadores: Os catadores formais trabalham regularmente em associações ou cooperativas e possuem seus direitos e benefícios, enquanto os catadores informais são autônomos, geralmente trabalham com carroças, retirando resíduos sólidos urbanos das ruas para venderem a sucateiros ou ferros-velhos que repassam às indústrias de reciclagens.

A Figura 5 mostra em porcentagem a relação formal e informal do trabalho dos catadores.

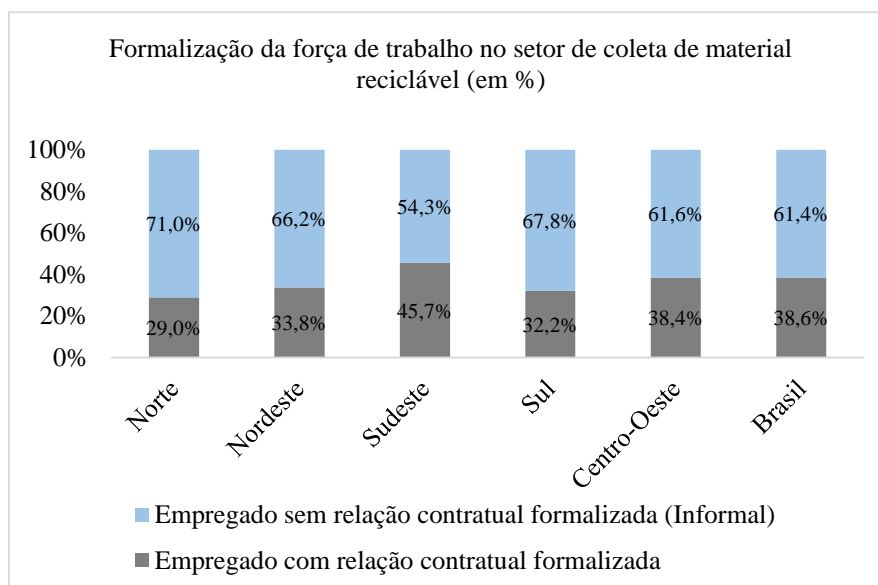


Figura 5: Formalização da força de trabalho
Fonte: IPEA (2013)

O trabalho informal com catadores de rua, continuam sendo maiores em todas as regiões do Brasil, destacando em 1.º lugar a região Norte com 71%, em 2.º lugar a região Sul com 67,8% e, em 3.º lugar o Nordeste com 66,2%, ficando em 4.º lugar o Centro-Oeste e finalizando o Sudeste em 5.º lugar, com a melhor proporção na divisão dos trabalhos, entre catadores que atuam nas ruas e catadores que atuam em Associações ou Cooperativas.

Ainda, segundo levantamento IPEA (2013), na região Sudeste os índices de escolaridade entre os catadores estão em 28,3% para o ensino fundamental e 13,5% para o ensino médio.

Para Pereira e Teixeira (2011), os catadores são a base de toda a cadeia produtiva das indústrias de reciclagens, inseridos de maneira precária, trabalham em condições desumanas e sem o menor acesso aos seus direitos. Por outro, essas indústrias ficam com os grandes lucros desse processo e se valem do discurso da Responsabilidade Socioambiental para maquiagem três grandes problemas centrais: a redução de consumo; mudança nos padrões de produção; descarte e obsolescência; e pôr fim a exploração do trabalho de indivíduos marginalizados pela sociedade e pelo poder público. (Layrargues, 2002; Leal, Gonçalves & Thomaz Junior, 2009).

Para que haja “ganhos vantajosos” entre os setores formal e informal, Wilson, Araba, Chinwah, e Cheeseman (2009) declaram que o apoio ao setor informal, a criação de taxas de reciclagem, abordagem as questões sociais e a redução dos custos globais de gerenciamento de resíduos são grandes potenciais de cooperação.

De acordo com o IPEA (2010, p. 12), existem benefícios econômicos e ambientais associados à reciclagem, uma vez que os produtos intermediários produzidos a partir de matéria-prima virgem podem ser substituídos por materiais secundários sem perda de qualidade do produto final. Argumenta-se também que o aumento na recuperação dos materiais secundários poderão aumentar a vida útil das reservas de recursos não renováveis e diminuir a pressão sobre recursos renováveis.

Após a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, as cooperativas de catadores estão, cada vez mais sendo vistas pelas Administrações Municipais como desenvolvimento de políticas públicas, e os catadores como os principais atores estratégicos na gestão dos resíduos sólidos urbanos (Baptista, 2015).

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, tem como meta de inclusão e fortalecimento a organização de 600 mil catadores, dos quais 440 mil deverão ser incluídos até 2019, incluindo todas as regiões, por meio do Plano Brasil sem Miséria. No entanto, até o ano de 2015 a meta era de 280.000 e segundo levantamento do IPEA (2013), 387.910 pessoas se declararam catadores e catadoras no país. Dessa forma, a PNRS atua em todos os níveis do governo envolvendo não somente a questão de resíduos sólidos, mas também ao que tange, aos catadores de coleta seletiva em relação ao seu reconhecimento e conscientização do seu trabalho.

Para Besen *et al.* (2014), embora a organização dos catadores em cooperativas, atenda à contratação de serviço por prefeituras e amplie os postos de trabalho de catadores de materiais recicláveis, a remuneração pelos serviços prestados, ocorreu apenas em 7% dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo.

No entanto, segundo Baptista (2015), a PNRS não é totalmente pactuada por todos os atores e, dessa forma, perde a capacidade de inclusão social, pelo distanciamento entre os gabinetes dos formuladores da política e os galpões da cooperativa de catadores.

Por outro lado, como contrapartida, o Poder Público poderá exercer ações mediante a prestação de assistência técnica e de incentivos financeiros e creditórios especiais, necessários à criação, desenvolvimento e integração das entidades cooperativas (Lei n. 5.764, 1971).

Para isso, o crescimento da indústria de reciclagem dos resíduos sólidos no Brasil, além da motivação econômica e benefícios ambientais, tem sido fruto do trabalho dos catadores, pois estes são a base da pirâmide empresarial que é alimentada fortemente tanto pela coleta formal (cooperativa e associação), quanto pela coleta informal (catadores/moradores de rua).

2.4.2 TIPOS DE COOPERATIVAS

Nos termos da Lei n. 5.764/71, no art. 6.º, as sociedades cooperativas, podem ser classificadas como singulares, centrais ou federações ou confederações de cooperativas, a seguir:

I - singulares: são constituídas no mínimo de 20 (vinte) pessoas físicas, sendo excepcionalmente permitida a admissão de pessoas jurídicas com atividades correlatas econômicas das pessoas físicas ou, ainda, aquelas sem fins lucrativos;

II - cooperativas centrais ou federações de cooperativas: são constituídas de, no mínimo, 3 (três) singulares, visando à organização comum e em maior escala de atividades.

III - confederações de cooperativas: são constituídas, pelo menos, de 3 (três) federações de cooperativas ou cooperativas centrais, da mesma ou de diferentes modalidades visando a coordenação das atividades das respectivas filiadas.

Na região do Grande ABC, formado pelos sete municípios, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, possuem Cooperativa de reciclagem com trabalho de catadores, exceto Rio Grande da Serra (Figura 6).



Figura 6 – Cooperativas do Grande ABC Paulista
Fonte: Coopcent ABC (2012), CEMPRE (2018)

Contudo, a necessidade de venda conjunta entre as cooperativas do ABC, foi identificada em 2006 nos encontros do projeto Gestão Participativa e Sustentável de Resíduos Sólidos - Coleta Seletiva Brasil Canadá. As cooperativas identificaram na venda coletiva, um valor maior para a negociação direta com a indústria, ao comercializar em grande quantidade. Logo criou-se a Rede ABC de Venda Coletiva, um espaço de discussão e troca entre grupos de coleta seletiva do Grande ABC (Coopcent ABC, 2012).

Em 2007, a partir da união de três cooperativas: Cooperma (Mauá); Cooperpires (Ribeirão Pires) e Cooperlimpa (Diadema), formou a primeira cooperativa de segundo grau do estado de São Paulo, a Coopcent ABC. Contudo, somente em 30 de janeiro de 2008, é constituída na forma de cooperativa de segundo grau, formada por cooperativas singulares organizadas e, que realizam a coleta seletiva de materiais recicláveis em municípios do Grande ABC (Coopcent ABC, 2012).

Neste processo, as parcerias privadas, patrocinado pela Petrobras e Instituto Gea, tiveram papéis decisivos nos Projeto Rede ABC. Atualmente integram o Conselho ampliado desta cooperativa, mais três associações: Associação Refazendo, Associação Raio de Luz e Associação Pacto Ambiental (Grupos Vila Popular; Nova Conquista; Chico Mendes e Taboão), totalizando 200 cooperados envolvidos nestes grupos.

Em 2010, a Coopcent ABC (2012) conquistou sua sede em Diadema, na qual estão sediados a Central de Comercialização dos Materiais Recicláveis; a fábrica de varal de garrafas PET; o Centro de Referência do Catador, em parceria com o MNCR; o comitê dos catadores do ABC e a secretaria da Associação Pacto Ambiental de Diadema e desde então, vem desenvolvendo o projeto REDE ABC 2010, inserido no Programa Petrobras Desenvolvimento & Cidadania.

O Programa é custeado pela empresa privada Petrobras, que busca o fortalecimento da gestão da cooperativa, ampliação da formação e venda coletiva e implantação da unidade de produção do varal de garrafas PET e da vassourapet, que contribuir para o aumento da renda dos grupos de coleta seletiva.

Em 2012, a Coopcent ABC (2012), em parceria pública com o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC e a Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego iniciou um projeto para ampliar e aperfeiçoar a qualidade da coleta seletiva na região, partindo da melhoria das condições de trabalho, capacitação e valorização profissional dos catadores.

Dessa forma, o principal objetivo da Coopcent ABC, é unir suas filiadas para melhorar o desempenho em todas as áreas de atuação, focando no aprimoramento organizacional e tecnológico da produção, coleta, triagem, beneficiamento, transporte, prestação de serviços e comercialização de materiais recicláveis, atuando como entrepostos dos materiais coletados em grandes quantidades, minimizando os atravessadores e obtendo melhor preço na negociação direta com as indústrias.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O principal ponto que desencadeia a compreensão do assunto a ser discutido é a escolha do procedimento metodológico. Martins e Theóphilo (2009) reforçam o objetivo da metodologia como sendo o aperfeiçoamento dos procedimentos e critérios a ser utilizados na pesquisa. Dessa forma, a metodologia é compreendida como uma ferramenta para captar a realidade por meio da ciência.

Assim, os procedimentos utilizados representam a maneira como serão executadas as diversas etapas da pesquisa. Nesse sentido, este capítulo descreve a trajetória metodológica para o desenvolvimento da pesquisa.

Para alcançar os objetivos específicos propostos a este trabalho, e responder a pergunta que deu origem ao estudo, considerou-se a pesquisa explanatória e descritiva, na qual a principal característica é descrever as características de determinada população, fenômeno ou estabelece correlações entre variáveis (Yin, 2015).

Assim, serão relacionados os dados derivados das pesquisas realizadas nos municípios de Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires e Mauá, situados no Grande ABC Paulista, com vistas a caracterizar as diferenças, e assim alcançar os objetivos propostos.

3.1 Caracterização da Pesquisa

A abordagem da pesquisa será qualitativa, pois, utilizar-se-á do método de investigação com entrevista de um número pequeno de pessoas envolvidas na coleta seletiva de resíduos sólidos, e assim fazer referências aos acontecimentos, quanto as opiniões, costumes e formas de trabalho.

De acordo com Martins e Theóphilo (2009), a pesquisa qualitativa possui uma perspectiva mais voltada ao indivíduo que está sendo estudado e a sua relação com o ambiente no qual se insere. Para Collins e Hussey (2005), é caracterizada por examinar e refletir as percepções para obter um entendimento de atividades sociais e humanas.

Para desenvolver uma boa compreensão dos fatos, a pesquisa exploratória em conjunto com a pesquisa descritiva, medirá as características descritas na questão de pesquisa e, numa eventual hipótese, a teoria servirá para guiar o processo e fornecer uma lista do que precisa ser mensurado (Hair, Babin, Money & Samouel, 2005).

A pesquisa exploratória além da finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, envolve levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudo de caso, com o objetivo de proporcionar visão geral. Já as pesquisas descritivas têm como objetivo descrever as características de determinada população (idade, sexo, nível de escolaridade, renda, estado de saúde etc) ou fenômeno (condições de habitação, índice de criminalidade etc) (Yin, 2015), ou estabelece correlações entre variáveis e definição da natureza (Vergara, 2010), por meio da utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Esta pesquisa tem como objetivo principal analisar como as parcerias público-privadas podem contribuir para o trabalho dos catadores de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos, na cidade de Rio Grande da Serra - SP. Para responder a questão de pesquisa e atingir os objetivos apresentados, considerou-se como mais adequada a pesquisa exploratória e descritiva.

Segundo Yin (2015), a questão de pesquisa utilizada “Como”, são mais explanatórias, tendo a possibilidade de um estudo de caso se complementar a outros estudos do tipo “exploratórios” e “descritivos”.

Como estratégia de pesquisa foi adotado o Estudo de Caso, conforme descrito a seguir.

3.1.1 ESTRATEGIA DE PESQUISA: ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é definido por Yin (2015), como sendo um estudo investigativo e exaustivo de um ou mais objetivos, que permitam um conhecimento amplo e detalhado. Assim sendo, a pesquisa realizada foi um estudo de caso único, que envolveu uma unidade única de análise na região do Grande ABC Paulista, na qual até o momento, não possui cooperativa abrangendo o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos. O trabalho de investigação empírica foi em profundidade, ou seja, como vivem, onde atuam como catador e para quem vendem os materiais coletados.

Segundo Yin (2015), para realizar o estudo de caso é preciso de uma metodologia que inclua planejamento, técnicas de coleta de dados e análise dos mesmos, podendo utilizar-se ainda de seis fontes de informação, como os documentos, registros, entrevistas, observação direta, observação dos participantes e artefatos físicos.

Dessa forma, o levantamento das informações sobre o trabalho dos catadores, foi realizado por meio de instrumentos para coleta de dados primários e secundários:

Dados primários:

- ✓ Realização de visitas técnicas em sucateiros da cidade para identificar a existência e as dificuldades dos catadores envolvidos na coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos;
- ✓ Busca pela cidade, aos catadores autônomos, com observação (direta e participante) a acontecimentos, comportamentos e atributos pessoais e inter-relações concretas do objeto de estudo, sem interferir em sua existência e relação com o mundo.
- ✓ Realização de entrevistas com os principais agentes envolvidos (representante de prefeituras; responsáveis por cooperativas; sucateiros).

Dados Secundários:

- ✓ Realização de pesquisa bibliográfica e revisão da literatura sobre temas relacionados à coleta seletiva, resíduos sólidos e trabalho dos catadores, de modo a fundamentar o estudo teórico, a partir dos registros disponíveis resultantes de pesquisas em livros, artigos científicos, teses, dissertações, anais de Congressos, dentre outras.
- ✓ Realização de análise documental referente a legislação sobre parcerias público-privada, resíduos sólidos e reconhecimento do trabalho dos catadores.

Entretanto, poderão ser incluídos unidades múltiplas de análise (incorporado) Yin (2015), por isso serão incluídos dois municípios da região do Grande ABC, que abrange subunidades de análise como um método útil para fazer avaliações.

A seguir, a Figura 7 representa a trajetória metodológica adotada. Nos itens seguintes cada etapa será descrita detalhadamente.

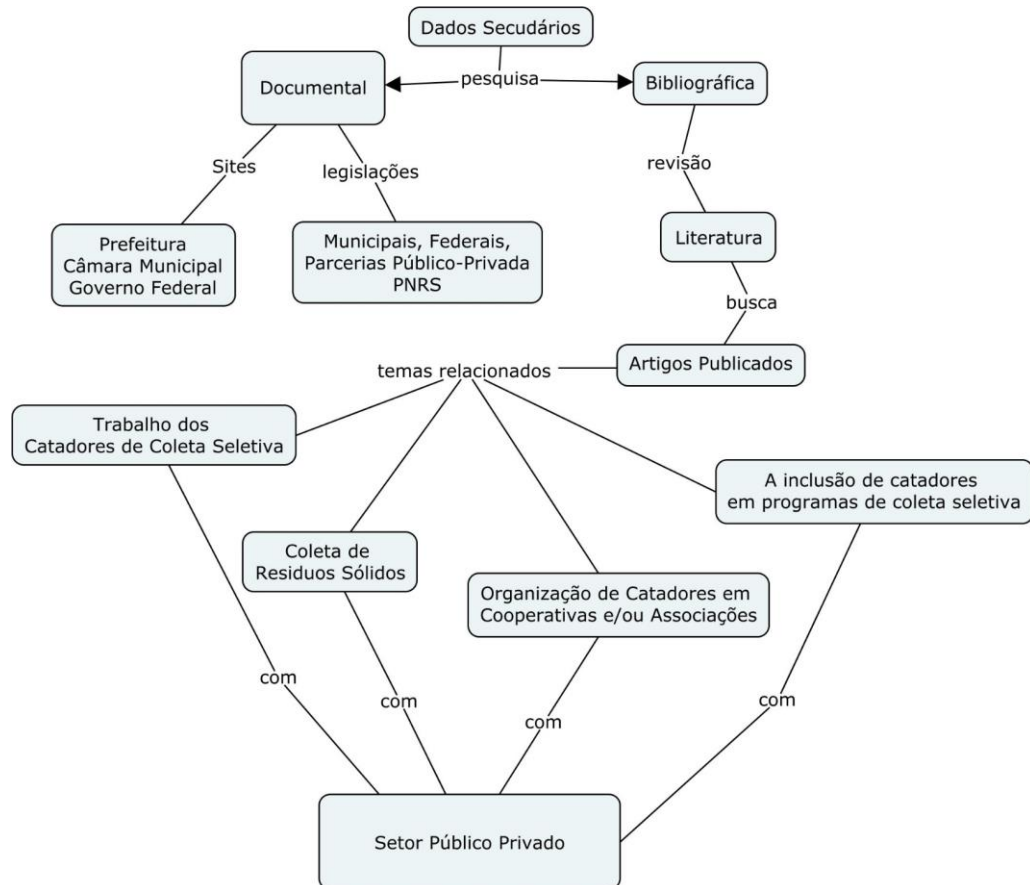


Figura 7: Fluxograma de metodologia aplicada no Processo de Pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora

Por se tratar do uso de várias metodologias e fontes de dados para a análise de um mesmo fenômeno (trabalho dos catadores), foram convergidos numa análise de triangulação Yin (2015), e o método de estudo de caso único aprofundou-se em mais dois objetos. Assim foi feita uma pré-análise de conteúdo das leis, sobre as Parcerias Público-Privadas e Cooperativa de Catadores de duas cidades. Em seguida um recorte dos textos conforme os registros mais semelhantes das bibliografias encontradas para confronto da observação direta e participante in loco e das respostas obtidas dos entrevistados.

3.2 CASO EM ESTUDO

O principal objeto de estudo, foram os catadores autônomos com foco na visão dos sucateiros que fazem a comercialização dos resíduos sólidos, oriundos do trabalho dos catadores e das cooperativas de catadores já existentes em duas cidades. O objetivo geral foi analisar como a parceria público-privada, por meio do poder público e de empresas privadas, poderão contribuir com o trabalho dos catadores autônomos do município de Rio Grande da Serra.

Para isso, foram comparadas as leis municipais entre os municípios de Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires e Mauá, em relação à coleta seletiva e os tipos de modalidade, do plano de gestão de resíduos sólidos e da inclusão social dos catadores no trabalho de coleta seletiva da cidade, bem como dos parceiros envolvidos.

A dimensão espacial foi o Município de Rio Grande da Serra - SP, um dos 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo, situado numa área de Proteção de Mananciais, e que também é beneficiada pelo trabalhado destes catadores. Em destaque encontra-se a Região do Grande ABC Paulista e os seus respectivos municípios: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

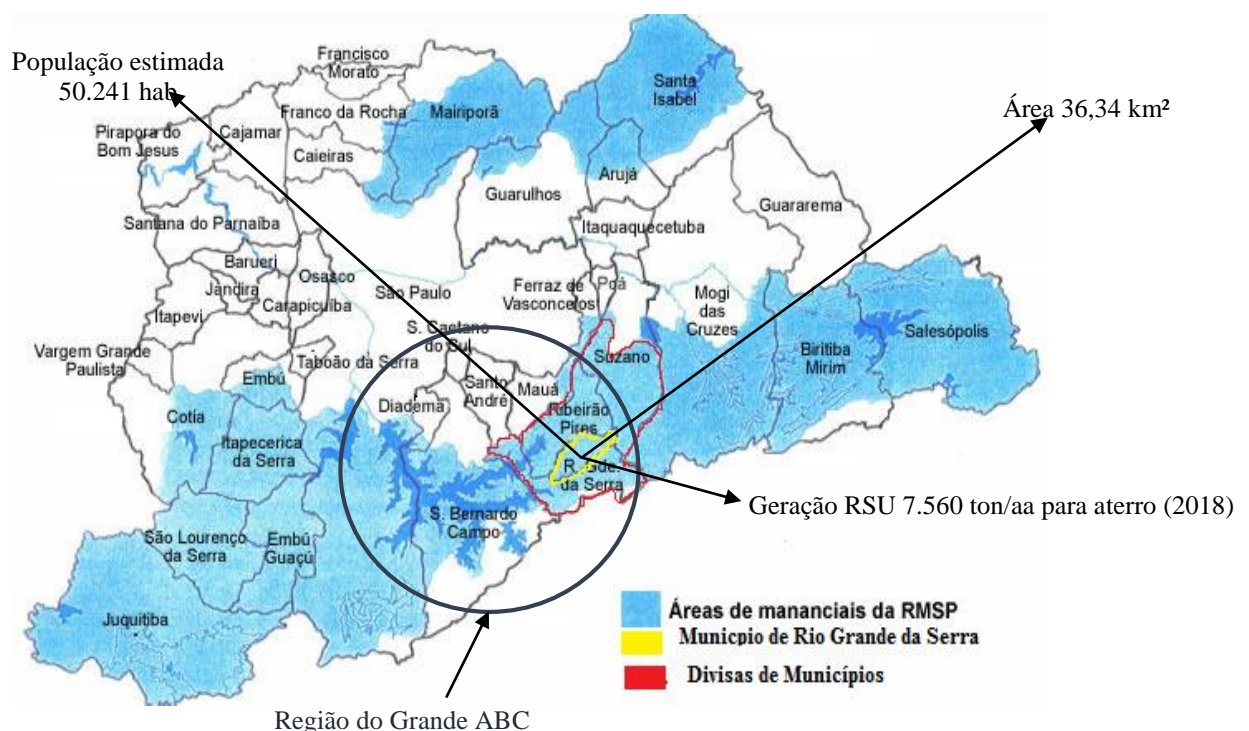


Figura 8: Proteção de Mananciais da região Metropolitana de São Paulo
 Fonte: Fundação Fia.com.br

A Figura 8 também mostra as áreas de Proteção de Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo, na qual o município de Rio Grande da Serra faz divisas com, Ribeirão Pires e Suzano e uma parte de Santo André.

A Região do Grande ABC Paulista, localiza-se ao sul da Região Metropolitana de São Paulo (SP), em sentido ao mar. Para delimitar a pesquisa, foram escolhidos dentre a região do Grande ABC, os municípios de Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires e Mauá por estarem mais próximos uns dos outros.

O município de Rio Grande da serra possui uma população estimada em 50.241 habitantes, situada em uma área de aproximadamente 36,34 km² e gerou em 2018, cerca de 7.560 ton./aa encaminhados para aterro sanitário.

Entretanto, com base em levantamentos de documentos, por meio dos sites das respectivas prefeituras, as cidades de Ribeirão Pires e Mauá já possuem cooperativas de trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos, formadas por parcerias público-privadas, na qual servirão para nortear a questão de pesquisa que envolve o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

3.3.1 Dados Secundários

A revisão da literatura é uma forma de embasamento para o estudo teórico, a partir de registros disponíveis, decorrentes de pesquisas anteriores, em livros, artigos científicos, anais de Congressos, teses, dissertações, legislações, dentre outras (Severino, 2007).

O levantamento bibliográfico na primeira fase da pesquisa buscou bases teóricas a respeito do tema a ser estudado, bem como as fontes de informações consultadas foram as bases de dados *Scopus*, *Web of Science*, *Google Acadêmico*, revistas eletrônicas, endereço eletrônico federal, estadual e municipal, legislações, além de teses e dissertações.

Para a realização da pesquisa em periódicos e eventos científicos, tanto nacionais como internacionais, buscou-se publicações entre o ano de 1999 a 2018, com as seguintes palavras-chave: *Recyclable garbage collectors*; *waste pickers*; *scavengers*; *Catadores de Reciclagem*; *Catadores de resíduos sólidos*; *Recyclable Waste Pickers*; *sucateiros*; *Parceria Público Privada*; *Public-private partnership*; *Cooperativa de Catadores*; *Central de Triagem*; *Cooperative of*

scavengers; Sustentabilidade; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Coleta Seletiva e Reciclagem. Assim o recorte temporal das palavras foram os catadores de coleta seletiva de resíduos sólidos.

Como suporte em termos de legislação associada à temática em estudo legislativo, buscou-se informações sobre a lei de parceria público-privada, do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, leis municipais e, em especial, identificou-se informações sobre os direitos das Cooperativas e Associações de catadores de coleta seletiva (Figura 9).

Lei / Decreto	Legislações das Cooperativas e Associações de Catadores
Lei n. 5.764/71 Art. 107º	Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Para seu funcionamento, são obrigadas a registrar-se na Organização das Cooperativas Brasileiras ou na entidade estadual, se houver, mediante apresentação dos estatutos sociais e suas alterações posteriores.
Lei n. 8.666/93 Art. 24º Inciso XXVII Lei n. 11.445/07 Art. 57º	Dispensa de licitação: Na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública.
Lei nº 11.079	Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública.
Decreto 5.940/06	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.
Lei n. 12.375/10 Art.5º Art. 6º Inciso III	Os estabelecimentos industriais farão jus, até 31 de dezembro de 2018, a crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de resíduos sólidos utilizados como matérias-primas ou produtos intermediários na fabricação de seus produtos. Somente poderá ser usufruído se os resíduos sólidos forem adquiridos diretamente de cooperativa de catadores de materiais recicláveis com número mínimo de cooperados pessoas físicas definido em ato do Poder Executivo, ficando vedada, neste caso, a participação de pessoas jurídicas.
Lei 12.305/10 Art. 8º Capítulo III	<u>Dos instrumentos</u> IV - O incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

<p>Seção IV Art. 18º § 1º:</p> <p>Art. 19º</p>	<p><u>Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos</u></p> <p>Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:</p> <p>II implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.</p> <p>O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:</p> <p>XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda</p>
<p>Decreto n. 7.404/10 Art. 11º</p>	<p>O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.</p>
<p>Decreto n. 7.405/10</p>	<p>Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.</p>
<p>Lei n.º 7.535/17 Art. 2º</p>	<p>IV. implantação e adaptação de infraestrutura física de micro e pequenas empresas, indústrias, cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;</p> <p>V. aquisição de equipamentos e veículos voltados para a coleta seletiva, reutilização, beneficiamento, tratamento e reciclagem[...]</p> <p>VI organização e apoio a redes de comercialização e cadeias produtivas [...]</p> <p>VII fortalecimento da participação do catador de materiais reutilizáveis e recicláveis nas cadeias de reciclagem;</p>

Figura 9: Legislações das Cooperativas e Associações de catadores

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Ao observar a Figura 9, pode-se identificar que as políticas públicas desenvolvidas em âmbito local ou nacional, são direcionadas aos catadores organizados em cooperativas ou associações, ficando de fora a maioria dos catadores no país que se encontra desorganizados trabalhando individualmente nas ruas ou em lixões, passando despercebidos pelos órgãos públicos como destaca Pereira e Teixeira (2011).

3.3.2 Dados Primários

Na realização de coleta de dados primários, foram utilizados quatro instrumentos principais apresentados nos apêndices A, B, C e D do trabalho. Um protocolo de pesquisa para sucateiros que atuam na coleta seletiva de resíduos sólidos nas cidades (A), um protocolo de entrevista para catadores que trabalham com a coleta seletiva dentro de cooperativas e nas ruas (B), um protocolo de entrevista para os responsáveis pelas cooperativas (C) e um protocolo de entrevista para representante da prefeitura (secretaria de meio ambiente) (D).

Todos os instrumentos envolvem questões semi-estruturadas já validadas por outros autores (Guardabassio, 2018; Mandelli, 2017; Puech e & Ribeiro, 2009), porém, adaptadas à realidade do município. Para a aplicação dos instrumentos de pesquisa, primeiramente foi necessário definir os critérios, o cenário e a amostra da população que seriam trabalhados nesta pesquisa.

Assim, as questões validadas e adaptadas para a coleta dos dados, tiveram como objetivo investigar e conhecer a maneira de trabalho dos catadores de rua no município de Rio Grande da Serra, a caracterização, a forma de organização das cooperativas do município de Ribeirão Pires e Mauá, as parcerias firmadas pelas cooperativas, os cuidados com a segurança e saúde, o conhecimento dos catadores (rua, cooperativa) sobre Programas de Coleta Seletiva, bem como o interesse e a opinião sobre as vantagens e as desvantagens em participar do programa.

Para a cidade de Rio Grande da Serra, foram realizadas entrevistas com três sucateiros inscritos na prefeitura e seis funcionários que trabalham nos respectivos sucateiros, vinte catadores de rua e um representante da prefeitura, responsável pela Secretaria de Meio Ambiente.

Já na cidade de Ribeirão Pires, foram realizadas entrevistas com um sucateiro, inscrito na prefeitura e três funcionários que trabalham da coleta seletiva, treze catadores que trabalham com a coleta seletiva dentro da cooperativa, dentre eles, a presidente e a conselheira fiscal, bem como o representante da prefeitura, responsável Secretaria de Meio Ambiente. E por fim, na cidade de Mauá foram realizadas entrevistas com quinze catadores que trabalham com a coleta seletiva dentro da cooperativa, dentre eles, a presidente e a tesoureira, e também um representante da prefeitura, responsável Secretaria do Verde e Meio Ambiente.

Entretanto, para dar credibilidade ao trabalho de pesquisa, recorrer-se-á as múltiplas fontes de dados para o estudo de caso, possibilitando assim as discussões, as limitações e as conclusões da pesquisa.

Neste contexto, para concluir um estudo de caso, segundo Yin (2015), é necessário que ele esteja fundamentado em várias fontes de informações, tais como: documentos, registros, observação direta e dos participantes, entrevistas e artefatos físicos.

3.3.2.1 Caracterização dos Sujeitos da Pesquisa

O principal objeto de estudo deste trabalho, são os catadores autônomos de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos, com foco na visão dos sucateiros que atuam na cidade na intermediação de compra e venda dos materiais, oriundos do trabalho dos catadores e das cooperativas de catadores existentes em duas cidades.

O conceito de responsabilidade compartilhada na gestão integrada de resíduos sólidos, a inclusão social dos catadores e o fomento a criação e desenvolvimento de entidades organizadas dessa categoria, são fundamentos e objetivos da Política Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, bem como o reconhecimento do trabalho desenvolvido em todo país por esses trabalhadores, além de criar diversas responsabilidades individuais e encadeadas para o poder público e entidades privadas (Brasil, 2010).

A categoria de catadores de materiais recicláveis, foi incluída na Classificação Brasileira de Ocupações pela portaria n.º 397, de 09 de outubro de 2002, do Ministério do Trabalho e Emprego, e descrita como:

aqueles que catam, selecionam e vendem materiais recicláveis como papel, papelão e vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis.

Interpretado por Angelo (2007, p.141), o catador autônomo é “o homem da carroça [...] para existir, tem de haver pobreza, tem de faltar trabalho, tem de sobrar lixo nas ruas, tem de faltar educação, respeito, planejamento, desenvolvimento sustentado”.

A Figura 10 – ilustra o cenário dos catadores autônomo que atuam no Município de Rio Grande da Serra.



Figura 10: Cenário dos catadores autônomo
Fonte: Elaborado pela autora

Entretanto, como o município não possui nenhuma cooperativa de catadores, foram visitadas duas cooperativas de cidades vizinhas. A Coopercata (Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Mauá), situada na cidade de Mauá/SP e a Cooperpires, situada na cidade de Ribeirão Pires/SP, nas quais houveram a participação de parcerias público-privadas na formação das cooperativas de catadores de coleta seletiva.

Do mesmo modo, foram entrevistados os representantes municipais responsáveis pelo setor do meio ambiente e os donos de comércios de sucatas. A escolha das quantidades de amostras, foram em função dos setores estarem ligados diretamente com o trabalho dos catadores de rua e em cooperativas, bem como a disposição em responder as questões.

A Figura 11, a seguir, descreve os participantes da pesquisa de campo de cada município.

	Entrevistados	Perfil	Instrumento
RIO GRANDE DA SERRA	Secretário do Verde e Meio Ambiente	Secretária (Gestão 2016/2020) Supervisora (Gestão 2016/2020)	D
	Sucateiros:		
	Com. de Sucatas Santa Rita de Cassia Ltda – ME	Proprietário - Legalizado 02 funcionários	A
	JM de Souza Reciclagem - ME	Proprietário - Alvará vencido 01 funcionários	A
	Rota Recicle - Jose Canuto Ferreira	Proprietário - Legalizado 03 funcionários	A
	20 Catadores	Informais e de rua	B

	Entrevistados	Perfil	Instrumento
RIBEIRÃO PIRES	Secretário do Meio Ambiente	Secretária (Gestão 2016/2020)	D
	Sucateiros:		
	Ribpel Sucatas Industriais EIRELI	Gerente - Legalizado 03 funcionários	A
	Cooperpires – Cooperativa de Material Reciclado	Presidente: (Gestão 2018/2020) Conselheira fiscal	C
	13 Catadores	Que atuam na produção, prensagem e triagem na Cooperativa	B

	Entrevistados	Perfil	Instrumento
MAUÁ	Secretaria de Serviços Urbanos	Diretora	D
	Coopercata – Cooperativa de Catadores de Papel, papelão e materiais recicláveis do município de Mauá	Presidente (Gestão 2016/2020) Tesoureira	C
	15 Catadores	Que atuam na produção, prensagem e triagem na Cooperativa	B

Figura 11- Participantes da pesquisa de campo

Fonte: Elaborado pela autora

3.3.3 Realização e Pré-Teste

A realização do pré-teste e a aplicação, ocorreu em abril de 2018, o cenário pré-selecionado como objeto de estudo, foram cinco catadores autônomos de rua, e um comércio

de sucatas de resíduos sólidos urbanos que atua no centro da cidade, e a dimensão espacial foi o Município de Rio Grande da Serra.

Após o pré-teste, foi possível identificar e invalidar algumas questões que poderiam interferir diretamente na qualidade das informações, bem como incluir outras conforme o decorrer da entrevista, a partir das quais construir-se-á uma análise e chegará a uma compreensão do problema delineado (Duarte, 2002).

Assim, para que os procedimentos de ética em pesquisa fossem atendidos, os entrevistados receberam todas as informações sobre a natureza e objetivos proposto da pesquisa. Na utilização do roteiro, as questões semi-estruturadas deram liberdade aos entrevistados para contarem suas histórias sem estarem presos a determinados assuntos.

Com o resultado do pré-teste, houveram alterações dos protocolos originais e foram reformuladas algumas questões, referentes a faixa de idade, inclusão social de benefícios, caracterização organizacional e econômica, caracterização dos catadores e inclusão de conhecimentos das Leis.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Por se tratar do uso de várias metodologias e fontes de dados para a análise de um mesmo fenômeno (trabalho dos catadores), a triangulação do método de estudo de caso único, será aprofundado em mais dois objetos: as cooperativas de catadores e os sucateiros. Assim, realizou-se uma minuciosa leitura e pré-análise das normas e conteúdo das leis sobre as Parcerias Público-Privadas, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, sobre leis e decretos municipais e, sobre a constituição de Cooperativa de Catadores de duas cidades, fazendo assim, uma análise das ideias principais e destacando trechos com o objetivo de compreender suas relevâncias.

O recorte dos textos conforme os registros mais semelhantes das bibliografias encontradas para confronto da observação direta e participante in loco e das respostas obtidas dos entrevistados.

Na medida em que os trechos eram destacados, atentou-se a questão do reconhecimento do trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos, desde a coleta seletiva na fonte geradora, até a destinação final. Outro ponto relevante é a responsabilidade a ser compartilhada pelos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e serviços públicos.

E com um recorte dos textos mais semelhantes das bibliografias encontradas foram confrontados com a observação direta e participante in loco, em conjunto com as respostas obtidas dos entrevistados.

A coleta de dados por meio das questões respondidas, aprofundou-se na experiência sobre a forma de organização dos catadores em cooperativas, as condições econômicas de se manterem, a forma de gestão, os cuidados com a segurança e saúde, a caracterização dos participantes, o conhecimento, o interesse e opiniões sobre a vantagem e desvantagem em participar de programas de coleta seletiva no Município, bem como as parcerias estabelecidas entre o poder público e as empresas privadas para o fortalecimento do grupo.

E em virtude dos fatos mencionados, a análise e discussão dos resultados foram interpretados, conforme as respostas dadas aos questionários dos participantes, separando-os por categorias e elementos comuns para análise de conteúdo.

A escolha das categorias, foram as mesmas utilizadas nas questões validadas por estarem associadas ao tipo de perfil dos entrevistados.

Assim, a análise das questões formuladas e adaptadas foram divididas por variáveis conforme Puech e Ribeiro (2009), no qual foram aplicados aos catadores que atuam nas ruas de Rio Grande da serra, nas cooperativas de Ribeirão Pires e Mauá e, em sucateiros.

Variáveis Organizacionais

- Tipo de empreendimento
- Organização jurídica
- Tempo de existência
- Tipo de apoio
- Evolução do número de colaboradores
- Tipos de parcerias

Variáveis Econômicas

- Espaço utilizado pelo empreendimento/organização
- Investimentos
- Tipo de equipamentos
- Renda mensal dos trabalhadores da coleta seletiva

Variáveis Sociais

- Gênero
- Idade
- Escolaridade
- Vinculo familiar
- Inclusão social em programas da prefeitura

Variáveis de Segurança do Trabalho e Preservação da Saúde

- Utilização de EPIs
- Ocorrência de acidentes
- Medidas de prevenção

Variáveis de Inserção no Programa de Coleta Seletiva do Município

- Dificuldades
- Interesse
- Conhecimento dos requisitos
- Vantagens
- Desvantagens
- Capacitação para inclusão e formação dos catadores
- Parcerias Público-Privadas

Variáveis de Legislação

- Conhecimento da Lei 11.079/04
- Conhecimento da Lei 12.305/10

Em relação às questões formuladas e adaptadas por Guardabassio (2018), a serem aplicadas aos representantes que trabalham nas prefeituras, foram divididas apenas por variáveis de legislação. Para os responsáveis pelas cooperativas, as questões foram divididas por variável organizacional, variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e variáveis de legislação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, serão apresentados os históricos das visitas in loco aos sucateiros, Cooperativas de Catadores, aos catadores autônomo de rua e aos responsáveis pela secretaria de meio ambiente dos municípios, todos os dados e documentos levantados, a aplicação do instrumento usado para coleta de dados, conforme o estudo de caso e os resultados obtidos.

Como instrumento de pesquisa, foram utilizados roteiros de entrevistas semiestruturados, apresentados nos apêndices A, B, C e D, para cada atores envolvidos na pesquisa. Os resultados obtidos serão organizados e fornecerão amparo para análise das respostas e para as considerações e recomendações finais.

4.1 MUNICÍPIO DE RIO GRANDE DA SERRA

4.1.1 Caracterização do município de Rio Grande da Serra

Rio Grande da Serra originou-se 1560 pela divisão de terras nos campos de Jeribatiba e vila passou a ser chamada de vila Rio Grande por decreto do Marquês de Alegretti, em 1640. Nesta época, o antigo povoado de Rio Grande, situado no planalto da Serra do Mar, a princípio, caracterizou-se como ponto de passagem de tropeiros para fazer o transporte do sal de São Vicente aos primeiros núcleos da Vila de Piratininga (Prefeitura de Rio Grande da Serra, n.d.).

Em 30 de dezembro de 1953, ao ser elevado a distrito do município de Ribeirão Pires, passou a ser chamado de Icatuaçu, alterado depois para Rio Grande Serra em 28 de fevereiro de 1964, quando adquiriu autonomia municipal (Prefeitura de Rio Grande da Serra, n.d.).

O município está localizado a 55 km da cidade de São Paulo, está inserido em 100% de área de proteção aos mananciais e mata atlântica, possui uma área de 36,34 km², fazendo divisas com Santo André, Ribeirão Pires e Suzano. Em virtude do território ser em área de mananciais a legislação não permite que a cidade tenha indústrias poluentes.

Ainda assim, a cidade tem grande potencial de crescimento nas áreas de turismo ecológico, indústria de confecções, indústrias gráficas, empresas de transporte e logística, entrepostos (hubs), piscicultura intensiva, cooperativas, indústrias não poluentes, prestação de serviços, terceirização de mão de obra e comércio (Prefeitura de Rio Grande da Serra, n.d.).

As principais empresas que estimulam a economia local são: DURA Automotive Systems do Brasil, indústria de autopeças; Massa Leve, indústria de produtos alimentícios; Anamar, empresa de transportes, além de pequenas indústrias e o comércio local.

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turístico, para movimentar a economia e atrair a população de outras regiões, a cidade tem como pontos turísticos, a antiga Pedreira; a Capela de São Sebastião; a Pista de Skate Sandro Dias “Mineirinho”; a Biquinha Matarazzo; o Bondinho; a Capela Nossa Senhora das Graças; a Represa Billings; Trilhas Ecológicas e esportes radicais, e Artesanato local. Existem também, as festas tradicionais como, o Festival Gastronômico e Cultural do Cambuci que acontece anualmente na época do aniversário do município, bem como a Festa de São Sebastião, que atrai romeiros e devotos do santo.

Apresentam-se na tabela 2, as informações gerais do Município.

Informações gerais do município	
Prefeito em exercício 2018	Luís Gabriel Fernandes Da Silveira
Emancipação político-administrativa	1964
População estimada 2018	50.241
População 2010	43.974
Área territorial (KM²) 2017	36,34
Densidade demográfica (hab./km²)	1210,04
IDHM 2010	0,749
Instalado em	1964
Renda per capita mensal	R\$ 477,00
Percentual da população com rendimento per capita de até 1/2 salário 2010	36,3 %
Orçamento do município 2018	R\$ 101.808.880,00
Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos	Não possui

Tabela 2- Informações Gerais de Rio Grande da Serra

Fonte: Elaborado pela autora com base no site do IBGE (2018); Rio Grande da Serra (n.d.)

Atualmente, a cidade conta com uma população estimada em cerca de 50.241 habitantes, o que resulta em uma densidade demográfica de 1,2 mil hab./km², ocupando cerca de 50% de seu território, onde dispõe de um parque fabril (IBGE/2018). Apresenta renda per capita na média de R\$ 477,00, com um orçamento municipal, declarado no Portal de transparências (2018), aprovados pela Câmara Municipal, subindo de R\$ 82.189.100,00 para R\$101.808.880,00.

Com a elaboração do Plano Diretor do Município (PDPM), em 2006, que é embasado no Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), e estabelece normas, princípios e diretrizes para sua elaboração. No PDPM definiu-se dentre os princípios fundamentais da Política de Desenvolvimento Urbano, a sustentabilidade ambiental como requisito da preservação e do aproveitamento do meio ambiente e dos recursos naturais com desenvolvimento equilibrado, de forma a assegurar condições permanentes de proteção dos mananciais.

Dentre as diretrizes da Política Municipal de Meio Ambiente, além de promover a educação ambiental, deverá implementar programas de gestão de resíduos sólidos, com coleta seletiva e reciclagem, como instrumentos para sustentação das políticas públicas ambientais.

Atualmente, a cidade gera cerca de 630 toneladas de resíduos sólidos por mês que são encaminhados ao aterro da empresa privada Lara Central de Tratamento de Resíduos Ltda., localizado em Mauá. E, segundo documento do SNIS (2016), conforme o tipo de serviço prestado, o Município está em regularidade para coleta de Resíduos Sólidos Urbanos.

Entretanto, os gestores públicos mesmo tendo ciência do prazo limite fixado, para que o município apresentasse o plano de gestão de resíduos sólidos, como está definido no artigo 55 da lei 12.305/10 e pelo Ministério do Meio Ambiente, até o dia 31 de dezembro de 2017, o município não havia apresentado o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), nem o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos. Porém, graças a uma articulação da Confederação Nacional de Municípios (CNM) com o Ministério das Cidades foi possível uma prorrogação do prazo que se estendeu até 31 de dezembro de 2019 (CNM, 2018).

Uma outra forma de obter acesso aos recursos da União, será por meio da elaboração do PMGIRS, se o município optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação do plano intermunicipal (art.º18, incisos I). Assim como, identificar a implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais (art.º19, incisos III).

Sendo assim, a existência de um plano de saneamento básico e um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos será a “condição para que o município tenha acesso aos

recursos orçamentários da União ou de financiamentos federais, quando destinados a serviços de saneamento básico”, (Decreto n.º 9.254, 2017).

4.1.2 Legislação Ambiental

No que se refere às definições contidas na lei 12.305/10 (Brasil, 2010), os resíduos sólidos são materiais, substâncias ou objetos descartados, resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se propõe em soluções ambientalmente corretas.

Nesse sentido, por estar inserida em uma área de manancial, a lei municipal n.º 928/96 de Rio Grande da Serra, autoriza o município em conjunto com os municípios do Grande ABC Paulista, a conceder serviço público de tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos e serviços de saúde.

A seguir, apresentam-se na Figura 12, as legislações do Município de Rio Grande da Serra relacionada a Leis e Decretos.

Leis/Decretos	Descrição
Lei nº 80/73	Ratifica o convênio firmado entre o Município e o Grupo Executivo da Grande São Paulo – GEGRAN, para realização de projeto de destinação final de resíduos sólidos da sub-região sudeste da grande São Paulo.
Lei nº 419/85	Autoriza o executivo a celebrar convênio com a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, para assentamento de redes coletivas de esgoto no Município em sistemas de participação conjunta.
Lei nº 853/94	Dispõe sobre criação e regulamento do COMDEMA e dá outras providências.
Lei nº 928/96	Autoriza o município de Rio Grande da Serra em conjunto com os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá e Ribeirão Pires, a conceder serviço público de tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos e serviços de saúde, e dá outras providências.
Lei nº 1.021/97	Autoriza o executivo a instituir o programa de coleta seletiva de lixo no município de Rio Grande da Serra. Parágrafo único: Entende-se por Coleta Seletiva processo de mobilização comunitária que permite a separação na origem, de materiais integrantes de resíduos sólidos urbanos que podem ser reciclados e sua coleta, seleção e processamento complementares e destinação para reciclagem ou reutilização. Art. 2º- O Poder Executivo Municipal será o responsável pelo desenvolvimento do Programa da Coleta Seletiva.
Lei nº 1.024/97	Dispõe sobre proteção do meio ambiente através do controle de destino de óleos lubrificantes servidos no âmbito do município de Rio Grande da Serra e dá outras providências.

Lei nº 1.061/98	Dispõe sobre programa Preservação do Meio Ambiente no currículo escolar.
Lei nº 1.081/98	Dispõe sobre a forma de acondicionamento de ferro velho, sucatas e materiais reutilizáveis e/ou recicláveis nos locais que especifica, e dá outras providências.
Lei nº 1.089/98	Dispõe sobre a obrigatoriedade, no currículo escolar do Município, da inclusão de Programa de Reciclagem de Lixo.
Lei nº 1.124/98	Institui o Fórum de Desenvolvimento Sustentável de Rio Grande da Serra e dá outras providências.
Lei nº 1.194/99	Dispõe proibição de colocação no lixo domiciliar, de baterias de telefone celular, e dá outras providências. Art. 1º- É proibida a colocação de baterias de telefone celular, no lixo residencial.
Lei nº 1.198/99	Dispõe sobre proibição de jogar pneus, nos terrenos baldios e no lixo domiciliar, no Município de Rio Grande da Serra, e dá outras providências.
Lei nº 1.215/99	Obriga a afixação de etiquetas, nas embalagens de sacos plásticos para lixo, dos seguintes dizeres “Não usar para acondicionar alimentos”
Lei nº 1.226/99	Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de lixeiras na vias pública do Município e nos estabelecimentos comerciais.
Lei nº 1.245/99	Dispõe sobre acondicionamento de lixo domiciliar no Município de Rio Grande da Serra. Fica limitado em 30 quilos, o peso máximo permitido para acondicionamento de lixo domiciliar no Município.
Lei nº 1.284/00	Disciplina o uso de caçambas metálicas nas vias públicas para o recolhimento de entulhos, terrar e sobras de material de construção.
Lei nº 1.380/01	Institui a semana de conscientização sobre o meio ambiente e ecologia.
Lei nº 1.396/02	Dispõe sobre proibição de armazenar ou jogar nas margens das vias públicas, rios, riachos, quaisquer objetos do tipo bota fora” e dá outras providências.
Lei nº 1.635/06	Institui o Plano Diretor Participativo do município de Rio Grande da Serra, nos termos do artigo 182 da Constituição da República Federativa do Brasil e do Capítulo III da Lei Federal 10.257, de 10 de julho de 2001. Art. 6º- promover a preservação do meio ambiente e recursos naturais; Art. 14º, XI - Promover a educação ambiental como instrumento para sustentação das políticas públicas ambientais; XIII -Implementar programa de gestão de resíduos sólidos, com coleta seletiva e reciclagem; Art. 17º, X - Reduzir a geração de resíduos sólidos;
Lei nº 1.747/08	Autoriza a prefeitura municipal de Rio Grande da Serra a celebrar convênio com o Estado de São Paulo, através da Secretaria de Saneamento e Energia, objetivando a cooperação técnica para implementação de ações de limpeza pública urbana e cessão de uso de equipamentos, no âmbito do Programa de Saneamento Ambiental dos Mananciais da Região Metropolitana de São Paulo – Programa de Mananciais.
Lei nº 1.769/09	Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e do Fundo Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.

Lei nº 2.105/14	Dispõe sobre alteração do Mapa de Zona Especiais de Interesse Social, constante na Lei Municipal nº 1.635, de 05 de outubro de 2.006.
Lei nº 2.118/15	Dispõe sobre abertura de crédito adicional na Secretaria do Verde e Meio Ambiente. Objeto: Aquisição de uma máquina trituradora de galhos.
Lei nº 2.141/15	Revoga a Lei Municipal nº 2.105, de 22 de dezembro de 2014, restabelecendo a vigência do Mapa de Zona Especiais de Interesse Social, constante na Lei Municipal nº 1.635, de 05 de outubro de 2.006.
Lei nº 2.196/17	Revoga a Lei Municipal nº 1.095, de 29 de junho de 1.998, que autoriza o município a constituir, através do Consórcio Intermunicipal das Bacias do Alto Tamanduateí e Billings, a Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, e dá outras providências.
Lei nº 2.215/17	Dispõe sobre a Política Urbana, disciplina a aplicação da Cota-Parte e regulamenta a compensação ambiental do Rio Grande da Serra, e dá outras providências.
Lei nº 2.234/17	Dispõe sobre a taxa de coleta, remoção e destinação de resíduos sólidos no Município de Rio Grande da Serra.

Figura 12- Legislações do Município de Rio Grande da Serra.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponíveis, no site do Portal das Leis Municipais da Prefeitura de Rio Grande da Serra

Desde 1997 existe a Lei n.º 1.021 que autoriza o executivo a instituir o programa de coleta seletiva no município, disciplina o processo de mobilização comunitária da separação de resíduos sólidos urbanos na origem, e responsabiliza o Poder Executivo Municipal pelo desenvolvimento do Programa da Coleta Seletiva. Em 2006, novamente outra Lei n.º 1.635, insta o município a implementar um programa de gestão de resíduos sólidos, com coleta seletiva e reciclagem.

No entanto, em se tratando de leis sobre tratamento e destinação final, descarte correto, identificação de resíduos em sacos plásticos e acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos em ferro-velho, sucatas e materiais reutilizáveis e/ou recicláveis, o município apresentou nove leis.

4.1.3 Contrato de Prestação de Serviços de Limpeza Urbana

O serviço de limpeza pública do município é realizado executado pela empresa contratada, Lara Central de Tratamento de Resíduos Ltda., para serviços de coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos, em geral. A figura 13 apresenta o contrato de prestação de serviços de limpeza urbana.

Contrato:	SER-2/2018
Processo:	1892/2017
Modalidade:	Concorrência Pública
Nº Modalidade:	3/2017
Contratado:	LARA CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESIDUOS LTDA. 57.543.001/0001-08
Objeto:	PROC Nº 1892/17 - Concorrência Pública nº 03/17 - Contrato nº 02/18 - Vigência: 01/02/18 a 01/02/19 - Contratação de empresa especializada em serviços de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e feiras livres e serviços de coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos das unidades de saúde.
Início:	01/02/2018
Fim:	-
Situação:	Ativo
Valor (R\$):	3.209.007,84
Valor aditivo (R\$):	0,00

Figura 13- Contrato de prestação de serviços de limpeza urbana

Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações disponíveis no site da Prefeitura de Rio Grande da Serra

A modalidade é de concorrência pública, com um valor acordado de R\$ 3.209.007,84 e, vigência até fevereiro de 2019, para a prestação de serviço de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e feiras livres, bem como os serviços de coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos das unidades de saúde.

4.1.4 Entrevistas Realizadas

No município de Rio Grande da Serra, foram realizadas entrevistas com os seguintes instrumentos de pesquisa: para os três sucateiros inscritos na prefeitura, foram utilizados o instrumento “A”; para os catadores que atuam no trabalho de coleta de resíduos sólidos nas ruas e bairros da cidade foram utilizados o instrumento “B” e para o representante da prefeitura, responsável pela Secretaria de Meio Ambiente, foi utilizado o instrumento “D”.

4.1.5 Variáveis organizacionais e econômicas

O primeiro conjunto de variáveis a ser analisado é o organizacional. As variáveis selecionadas foram: tipo de empreendimento; organização jurídica; tempo de existência; tipo de apoio; evolução do número de colaboradores e tipos de parcerias. Em seguida, foi analisado

o conjunto de variáveis econômicas: Espaço utilizado pelo empreendimento/organização; investimentos, tipo de equipamentos e renda mensal dos trabalhadores (Figura 14).

Organização administrativa	Situação Jurídica	Tempo de Existência D/M/A	Tipo de apoio	Nº Colaboradores		Parcerias	Investimentos Últimos 12 meses	Tipo de Equipamento	Situação da sede ou local	Renda Mensal R\$
				I	A					
Comercio de Sucatas Santa Rita de Cassia Ltda - ME	Legalizada	34 A	Administrativo Assistência Jurídica	02	05	NÃO	Nenhum	Balança Prensa Empilhadeira Enfardadeira	Alugado	1.250,00 a 2.500,00
JM de Souza Reciclagem - ME	Alvará vencido	7 A	Não	02	04	NÃO	Nenhum	Balança Prensa	Alugado	954,00 a 1.800,00
Rota Recicle	Legalizada	7 A	Administrativo Assistência Jurídica	08	15	NÃO	Infraestr Equip/to e veículo	Balança Prensa Empilhadeira Enfardadeira Triturador	Alugado	1.225,00 a 3.000,00
Sucateiro 1	Informal	5 A	Nenhum	01	02	NÃO	Veículo de Engate	Carrinho de mão	Próprio e atuam na rua	Média 1.200,00
Sucateiro 2	Informal	2 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Carroça tração animal	Desconhece Atua na rua	Média 1.000,00
Sucateiro 3	Informal	1 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Carrinho de mão Balança	Desconhece	Média 1.000,00
Sucateiro 4	Informal	2 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Balança	Desconhece	Média 1.000,00
Sucateiro 5	Informal	2 A	Nenhum	01	02	NÃO	Nenhum	Kombi Corsa	Atuam na rua	Média 800,00

Sucateira 6	Informal	1 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Carrinho de mão	Próprio	Média 800,00
Sucateiro 7	Informal	1 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Nenhum	Próprio	Média 700,00
Sucateiro 8	Informal	2 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Nenhum	Desconhece	Média 1.200,00
Sucateiro 9	Informal	2 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Balança	Próprio	Média 1.100,00
Sucateiro 10	Informal	2 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Balança	Próprio	Média 1.200,00
Sucateiro 11	Informal	1 A	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Nenhum	Próprio Atua na rua	Média 800,00
4 Catadores	Aposentado	15 A 3 A 2 M	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Carrinho de mão	Atuam na rua	400,00 a 500,00
3 Catadores	Moradores de rua	4 A 3 A 18 M	Nenhum	01	01	NÃO	Nenhum	Carrinho de mercado Carroça tração humana	Atuam na rua	300,00 a 600,00

Figura 14- Caracterização das organizações de Rio Grande da Serra

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando as organizações administrativas, dentre os grupos em que atuam os catadores com o trabalho de coleta e triagem de resíduos sólidos urbanos, destacou-se onze sucateiros com atividades informais, dois sucateiros com situação jurídica legalizada e um sucateiro com Alvará de funcionamento vencido. Quanto ao tempo de existência, um sucateiro informal têm cinco anos, seis sucateiros informais possuem dois anos, quatro sucateiros

informais com um ano, dois sucateiros com sete anos e um sucateiro com maior tempo de atuação no ramo com trinta e quatro anos.

Em relação ao tipo de apoio, seja administrativo ou de assistência jurídica, somente um sucateiro formal (alvará vencido) e todos os sucateiros informais declararam não terem apoio. Analisando o tempo de existência em relação ao número de colaboradores, apenas o Rota Recycle teve um aumento significativo na quantidade de trabalhadores.

Nos últimos doze meses, o Rota Recycle, investiu na ampliação da infraestrutura, na compra de equipamentos (balança) e um veículo, assim como o sucateiro 1, investiram em um Veículo de Engate, para fazer a coleta de materiais grandes como geladeiras, fogões e máquina de lavar.

Com relação à situação do local, todos os sucateiros formais pagam aluguéis, já os informais, parte são próprios e outros desconhecido.

Quanto a retirada mensal, nos comércios de sucatas formais, no qual os trabalhadores são registrados ou não, o salário varia em torno de R\$ 954,00 a R\$ 3.000,00. Destaca-se também a retirada dos sucateiros informais que varia em torno de R\$ 700,00 a R\$ 1.200,00. Para os catadores aposentados, que se utilizam da venda dos resíduos sólidos coletados nas ruas, a retirada mensal varia entre R\$ 400,00 a R\$ 500,00, para complemento da renda familiar. Por fim, existem os catadores que são moradores de rua, atuam na coleta dos resíduos nos bairros próximos ao centro e, tem uma retirada mensal de R\$ 300,00 a R\$ 600,00 conforme a atuação dos dias nos bairros.

4.1.6 Variáveis sociais, Variáveis de segurança e preservação à saúde dos trabalhadores, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e Variáveis de legislação.

O terceiro conjunto de variáveis a ser analisado é o social, destacando a escolaridade, o vínculo familiar e, se estão inseridos em algum tipo de programa social da prefeitura. O quarto conjunto será das variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde, a utilização de equipamentos, ocorrência e medidas preventivas. Para as variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva, foram levantadas questões que envolvam as dificuldades, interesse, vantagens e desvantagens, capacitação e formação dos catadores e parcerias se houver. Por fim, o sexto conjunto será as variáveis de legislação, destacando apenas o conhecimento das leis. Todas as variáveis serão analisadas com vista para os catadores de rua.

A Figura 15 representa os resultados sintetizados das entrevistas realizadas, na visão dos catadores que atuam nas ruas do município de Rio Grande da Serra. As questões foram separadas pelos pontos de maior importância.

Entrevistas com catadores que atuam na coleta seletiva de resíduos sólidos		
PERGUNTAS	VARIÁVEL	PONTOS IMPORTANTES
04. Quanto a escolaridade	Social	A escolaridade entre os participantes variou de ensino fundamental incompleto a ensino médio completo.
5. Quanto ao vínculo familiar	Social	As respostas se dividiram entre residir com a família (58%), sozinhos (18%), com amigos (12%) e até morar nas ruas (12%).
8. Recebe algum outro benefício social?	Social	Apenas um respondeu receber auxílio Bolsa família.
10. Quanto ao motivo de ser catador:	Social	As respostas variam entre complementar a renda da aposentadoria, desemprego e vícios (drogas e bebidas)
11. Que profissão exercia antes de ser catador?	Social	Trabalhavam como: motoristas em empresas; aux. de limpeza na prefeitura; vendedora de picolé; ajudante de pedreiro;
14. Como é feita a coleta de material reciclável?	Social	No geral a coleta dos RS feita pelos catadores são da seguinte maneira: porta em porta nos bairros, nos dias do serviço de coleta pública; entrega de terceiros; recolhem o que encontram na rua e estabelecem parcerias com casas e comércios.
20. Quais as principais dificuldades atuais?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Os catadores (informais) relataram a escassez de RSU, devido existir muitos catadores atuando no mesmo ramo; falta de espaço físico compatível (quintal de casa, terreno público) para armazenar uma certa quantidade para vender; falta de apoio do município; e dificuldade de escoar os resíduos, pois na maioria, a distância até os sucateiros fica inviável.
22. Utiliza algum equipamentos de proteção individual são utilizados?	Variáveis de segurança do trabalho e	Os catadores (informais) que armazenam nos quintais ou terrenos, alguns usam luvas e botas, os demais não usam por achar que

	preservação da saúde	não precisam ou que são caros e o dinheiro só dá pra se alimentar.
24. Costumam tomar vacinas para evitar danos à saúde?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	No geral, responderam que tomaram apenas as vacinas quando criança. Contudo tomam as mencionadas em campanhas.
25. Nos últimos 6 meses houve acidentes de trabalho durante a coleta?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Sim, cortes nos pés ao entrar em terrenos baldios e cortes nas mãos por caco de vidro. Lesão exposta na perna ao cair a carroça pelo excesso de carga.
26. Tem conhecimento da Lei nº 12.305/10 – sobre resíduos sólidos?	Variável de legislação	Nem todos os catadores tem o conhecimento, na maioria apenas ouviu falar.
27. Gostaria de participar de um Sistema de Coleta Seletiva Municipal?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Para os moradores de rua é a certeza de ter um trabalho fixo, já para os catadores informais o sistema traria concorrência.
31. Você saberia dizer quais são as vantagens e as desvantagens de participar da Coleta Seletiva no Município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Para os catadores que moram nas ruas a vantagem é ter um emprego fixo, além de limpar a cidade, para os informais a desvantagem seria uma concorrência com a prefeitura e poderia afetar na venda do RSU ao sucateiros.
32. Se tivesse oportunidade, trocaria de emprego:	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Somente os catadores que residem nas ruas trocariam de emprego, enquanto os que atuam direto na negociação das vendas há muitos anos responderam que não deixaria esse trabalho.

Figura 15: Entrevistas com catadores de Rio Grande da Serra

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto a escolaridade, em comparação ao nível dos sucateiros informais e catadores autônomos que atuam nas ruas, apresentaram quase as mesmas proporções, variando apenas entre o ensino fundamental completo e incompleto. Para os sucateiros formais, os níveis de escolaridades declarados pelos empregados foram, de ensino fundamental incompleto e, ensino médio completo e incompleto.

O perfil de escolaridade apontado na pesquisa, resultou semelhante aos estudos realizados com os catadores, na região sudeste pelo IPEA (2013), ou seja, os índices de escolaridade entre os catadores estão em 28,3% para o ensino fundamental e 13,5% para o ensino médio.

Em relação a fazer parte da familiar, a maioria dos entrevistados 58%, declararam morar com pais, irmãos ou tios, 12% dividem moradia com colegas de trabalho, 18% moram sozinhos e 12% são moradores de rua.

Para a questão da inclusão em programas sociais, apenas dois catadores recebem bolsa família, o restante desconhece seus direitos. De acordo com Pereira e Teixeira (2011), os catadores são a base de toda a cadeia produtiva das indústrias de reciclagens, inseridos de maneira precária, trabalham em condições desumanas e sem o menor acesso aos seus direitos

Em relação aos catadores sem nenhum vínculo trabalhista, ou seja, aos que atuam nas ruas e bairros da cidade de Rio Grande da Serra, existem os aposentados que, trabalham para aumentar a renda familiar e ajudar no sustento da casa, os que ficaram desempregados, os dependentes químicos que coletam apenas para vender e comprar drogas, os moradores de rua, para seu próprio sustento e, existem aqueles que trabalham pelo prazer de estar contribuindo com o meio ambiente, bem como obter um ganho extra apenas recolhendo materiais de valor agregado.

Para analisar a forma de cuidados dos catadores autônomos de rua, em garantir a segurança do trabalho na coleta de resíduos sólidos urbanos, foram feitas três perguntas: a primeira, referente ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), a segunda em relação à aplicação de vacinas para a prevenção de doenças e a terceira sobre a ocorrência de acidentes.

O uso dos EPIs por parte dos catadores, em geral é uma preocupação e também um ponto fraco. Durante a realização da pesquisa e entrevista aos trabalhadores de rua, identificou-se a ausência de luvas para manipular sacos de lixo, uso de chinelos havaiana ou calçados em mau estado de conservação. Enquanto, uma parte muito pequena, cerca de cinco catadores, foram vistos usando luvas e botas, na maioria dos outros, a ausência de qualquer equipamento de proteção.

A conscientização de prevenção de doenças por meio de vacinação é parcial, alguns catadores que trabalham nas ruas costumam tomar as vacinas de campanhas, e não são todos, e poucos conhecem a importância, e declararam ter tomado vacinas, quando criança.

Quanto aos acidentes de trabalho, para os entrevistados que trabalham nas ruas como catadores autônomos, nos últimos 6 (seis) meses anteriores à pesquisa e, segundo os relatos, de alguma forma sofreram acidentes, tanto por cortes nas mãos ou pernas, e até mesmo lesões

graves expostas. Tais acidentes, são causados por resíduos manipulados pelos catadores na hora de coletar ou fazer a separação. A ABNT, por meio da NBR 10.004 (2004), classifica os resíduos como sendo da classe I, os perigosos e inertes e, os da classe II, são os considerados não perigosos, no qual se dividem em A (Não Inertes) e B (inertes).

A Lei federal 8.080/90, no art.º 6, trata da saúde do trabalhador como objetivos da vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, cabendo-lhes a fiscalização e controle das condições de proteção à saúde e dos equipamentos que representem risco à saúde desses trabalhadores.

Do mesmo modo, faz-se necessário que a Secretaria da Saúde atue em ações para fiscalizar, acompanhar e monitorar as condições de higiene, de infraestrutura e da organização dos espaços público ou residenciais, utilizados pelos catadores para armazenamento dos resíduos.

Durante a coleta de dados em campo, observou-se que (Figura 16), em algumas residências no município os moradores já separam a reciclagem, para que sejam retirados pelos catadores em dias da coleta urbana. No entanto, nem todos tem esse hábito de consciência, obrigando os catadores a abrir o lixo para retirar os resíduos de maior importância.



(a) Material separado



(b) RSU deixado por moradores para coleta



(c) Catadores fazendo coleta porta a porta



(d) Catador abrindo saco de lixo

Figura 16: RSU separados para coleta dos catadores

Fonte: Elaborado pela autora

Observou-se ainda que, alguns usam até veículos adaptados para coleta seletiva nos bairros mais distantes (Figura 17).



Corsa usado para coleta



Engate para grandes coletas



kombi adaptada

Figura 17: Veículos adaptados para coleta seletiva

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto ao interesse, vantagens e desvantagens em participar de um programa de Coleta Seletiva Municipal, para os catadores de rua e alguns sucateiros informais, por não terem conhecimento dos requisitos necessários, declararam que a falta de escolaridade seria a maior dificuldade, porém, despertaram um futuro interesse em fazer parte de um projeto voltado a coleta seletiva. Para estes dois grupos, conseguir trabalhar em um local fixo, com direitos, benefícios e serem reconhecidos já seria uma vantagem e, quanto a desvantagem não apontaram.

Em relação à oportunidade de troca de emprego, somente os catadores que residem nas ruas trocariam de emprego, enquanto os que atuam direto na negociação das vendas há muitos anos responderam que não deixaria esse trabalho.

4.1.7 Variável econômica, Variáveis de segurança e saúde dos participantes e Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e Variáveis de legislação.

Com vistas a analisar o perfil dos sucateiros em relação ao trabalho dos catadores autônomos, a variável econômica destacará a quantidade comercializada. O conjunto das variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde, analisará a utilização de equipamentos, a ocorrência e as medidas preventivas. Para as variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva, será levantado questões que envolvam as dificuldades, interesse, vantagens

e desvantagens, e parcerias se houver. Por fim, o sexto conjunto será as variáveis de legislação, destacando apenas o conhecimento das leis.

A Figura 18 representa os resultados das entrevistas sintetizadas, na visão dos sucateiros que atuam na comercialização dos resíduos sólidos urbanos no município de Rio Grande da Serra.

Entrevistas com sucateiros que atuam na comercialização de resíduos sólidos		
PERGUNTAS	VARIÁVEL	PONTOS IMPORTANTES
6. Lista de materiais comercializados:	Variáveis econômicas	Lata de refrigerante: 2,5 t./mês PET – refrigerante/óleo: 2,0 t./mês Papel: 15,0 t./mês Papelão: 15,0 t./mês Garrafas de vidro: 8,0 t./mês Ferros: 1,0 t./mês Alumínio: 1,0 t./mês Plásticos: 12,0 t./mês
7. O Grupo/empreendimento está ligado a alguma Central de Triagem conveniada com a prefeitura?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Somente um sucateiro comprava o material da Coopercata, no município de Mauá, porém, por não possuir licença ambiental não pode mais comercializar.
13. Como é feita a coleta de material reciclável?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	De porta em porta, recolhidos e repassados pelos catadores autônomos; Entrega de terceiros e Estabelecem parcerias com casas, empresas e comércios para a coleta bota fora.
14. Quais as principais dificuldades atuais no empreendimento?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Falta de apoio do município, espaço incompatível para triagem e armazenamento.
16. Utilizam equipamentos de proteção individual?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Os catadores que trabalham como funcionários usam equipamentos de proteção individual

17. Os participantes costumam tomar vacinas para evitar danos à saúde?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Não, ou desconhece se alguém toma.
19. O grupo/empreendimento tem conhecimento da Lei nº 12.305/10 – sobre resíduos sólidos?	Variável de legislação	Ouviram falar
20. O grupo/empreendimento participa do Sistema de Coleta Seletiva no Município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Apenas um sucateiro manifestou o desejo de participar de um sistema de Coleta Seletiva Não tem nenhum interesse
23. Você saberia dizer quais são as vantagens e as desvantagens de participar da Coleta Seletiva do Município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Vantagem: o material já vem separado para a comercialização. Desvantagem: o material poderá ser levado para fora e ser negociado com outros municípios.

Figura 18: Entrevistas com sucateiros de Rio Grande da Serra

Fonte: Elaborado pela autora

Em 2018, a população estimada na cidade era 50.241, houve um crescimento da população em cerca de 12,47% em relação a 2010. Logo, como, o aumento da população leva ao aumento da produção, assim como o aumento da renda leva ao consumo, e consequentemente levam a maior geração de resíduos sólidos urbanos (Juras, 2012).

A quantidade e a variedade de resíduos sólidos urbanos retirados das ruas pelos catadores, tem demonstrado o quanto esse trabalho tem crescido. Segundo informações da Abrelpe (2015, 2016, 2017), o montante de RSU coletados seja por meios públicos ou por meios dos catadores, tem apresentado resultados positivos quanto a geração e coleta dos RSU.

Nos três sucateiros, a quantidade em toneladas e a variedade da coleta seletiva dos RSU variam conforme a proximidade dos bairro e da coleta feita pelos catadores de porta em porta e, que são vendidos. Também existe a entrega de terceiros em épocas de bota-fora, e estabelecem parcerias com casas, empresas e comércios em época de bota-fora.

A coleta seletiva, embora comparada à separação e à reciclagem, não é somente um recolhimento diferenciado do lixo urbano, mas sim, o início de uma etapa, com geração e

descarte de resíduos sólidos, que irá se completar com o retorno do material reciclável, sendo reinserido no processo produtivo (Grimberg & Blauth, 1998; IBAM, 2001).

Para que estes resíduos sejam novamente reinserido no processo produtivo, os sucateiros enfrentam dificuldades quanto ao espaço, em armazenar e selecionar os resíduos sólidos, para que atinjam, além de uma certa quantidade em toneladas, o valor agregado para negociação com as indústrias (Figuras 19). Existe também a falta do apoio do município em relação às taxas de impostos.



(a) RSU para separar



(b) Aguardando retirada



(c) Pronto para vender

Figura 19: RSU para separar e RSU aguardando retirada e pronto para vender.

Fonte: Elaborado pela autora

No entanto, principalmente no centro da cidade (Figura 20), quando o comércio de sucateiros não obtém uma quantidade certa para a comercialização, os RSU ficam nas calçadas, obstruindo a passagem dos transeuntes.



Figura 20: RSU em meio a calçada.
Fonte: Elaborado pela autora

Por negociarem diretamente com outros compradores, os sucateiros sabem das exigências e requisitos da coleta seletiva, porém, desconhecem as exigências da Lei 12.305/10 (Brasil, 2010), quanto as normas e diretrizes do acordo setorial.

O Sistema de Logística Reversa definido no Acordo Setorial priorizará a participação Associação e/ou Cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda (Decreto n. 7.404, 2010).

Assim, para que haja essa garantia, os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, sucateiros, governos, poder público, entidades, associações e cooperativa de catadores, e todas as Associações e grupos empresariais deverão estar engajados em atingir os objetivos propostos pelo acordo.

Quanto ao interesse em participar de um sistema de coleta seletiva no município, somente o Rota Recicle, manifestou o desejo de voltar a fazer parceria com cooperativa de catadores. O mesmo comprava materiais da Coopercata, no município de Mauá e, por não possuir licença ambiental, o contrato foi encerrado.

Para o Rota Recicle, a vantagem em comprar diretamente das cooperativas, é que os materiais já veem selecionados e enfardados, prontos para serem comercializados nas indústrias de reciclagem.

Ainda assim, segundo o IPEA (2010, p. 12), existem benefícios econômicos e ambientais associados à reciclagem, uma vez que os produtos intermediários produzidos a partir de matéria-prima virgem podem ser substituídos por materiais secundários sem perda de qualidade do produto final.

Para os outros dois sucateiros, declararam haver desvantagens, pois, a prefeitura, além de não contribuir com a redução de impostos dos sucateiros, forneceria às cooperativas, o espaço, os caminhões com combustível e motorista para coleta seletiva nos bairros, bem como o custeio de todo o maquinário e equipamentos de segurança.

Segundo eles, haveria uma concorrência e a prefeitura desviaria toda a coleta seletiva para as centrais de triagens e, acarretaria prejuízo na compra e negociação dos resíduos sólidos com os catadores autônomos.

De acordo Wilson, Araba, Chinwah, e Cheeseman (2009), para que haja “ganhos vantajosos”, é preciso apoiar o setor informal da coleta seletiva de resíduos sólidos, a criação de taxas de reciclagem, a abordagem as questões sociais e a redução dos custos globais de gerenciamento de resíduos são grandes potenciais para a cooperação.

De forma a garantir a segurança dos catadores que trabalham em comércios de sucatas e analisar os cuidados aplicados por estes, três perguntas foram feitas em relação ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), a aplicação de vacinas para a prevenção de doenças e a ocorrência de acidentes.

O uso dos EPIs por parte dos catadores em geral tem sido uma preocupação. Durante a realização da pesquisa e entrevista aos trabalhadores de triagem de resíduos sólidos, dos comércios de sucatas, identificou-se que apenas o Rota Recicle, disponibiliza, os equipamentos de proteção individual, como óculos, botas, luvas e aventais (Figura 21).



Figura 21: funcionários do Rota Recicle

Fonte: Elaborado pela autora

O outros dois, utilizavam os equipamentos de proteção individual, principalmente os óculos quando há manipulação com vidros, e somente tem o hábito de usar botas para proteção de acidentes e luvas para manusear resíduos.

Quanto a conscientização de prevenção de doenças por meio de vacinação, nem todos os catadores que trabalham nos comércios de sucatas costumam tomar as vacinas, e declararam ter tomado vacinas, quando criança.

4.1.8 Variáveis de legislação

As questões aplicadas aos representantes da prefeitura tiveram como objetivo o levantamento de cunho social e político em relação às leis apresentadas e, se as mesmas estariam sendo cumpridas para favorecer o trabalho dos catadores.

A seguir, a Figura 22 representa o resultado da entrevista sintetizada, na visão do representante da prefeitura do município de Rio Grande da Serra.

Entrevista com representante da prefeitura	
PERGUNTAS	PONTOS IMPORTANTES
1. O Município realizou a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos?	Sim, por meio do serviço de coleta pública, os RSU são destinados ao tratamento do aterro no Município de Mauá
2. Resíduos Sólidos Domésticos (RSD); Óleos; Resíduos de Serviços de Saúde (RSS); Resíduos da construção e Demolição (RCD); Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos, Feiras Livres; boca de lobos; Varrição e Podas. Qual a destinação e/ou tratamento?	Não está implementado nenhum programa de destinação específico.
5. Existe a prática de coleta seletiva? Qual a modalidade (Porta a porta; PEV's; Outros) qual percentual de cada sistema?	Não
12. Há parcerias para a coleta seletiva? Quais?	Não existe.
13. Como e quem efetua a campanha de conscientização ambiental entre os munícipes? Quando?	Os projetos desenvolvidos até a presente data foram realizados pela Secretaria de Educação ou ONGs.
17. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 12.305 (PNRS). Quais são as estratégias com base na legislação que o município pretende usar?	Implementar e estruturar: <ul style="list-style-type: none"> • Projeto piloto para coleta seletiva; • Locais de PEVs; • Central de triagem • Usina de compostagem.
18. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 11.079 (PPP). Quais são as estratégias com base na legislação para licitação e contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos?	Até o momento a gestão de RS não se encontra aprofundada para o processo de implementação de ações no sistema.
20. O município destina seus resíduos sólidos para outros municípios? Quais? Qual custo?	Sim, para o município de Mauá. O custo da tonelada é de R\$ 111,65.

21. Qual a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócio ambientais e em relação a importância da coleta seletiva feita pelos catadores?	Participação nula.
---	--------------------

Figura 22: Entrevista com representante da prefeitura de Rio Grande da Serra

Fonte: Elaborado pela autora

Até o presente momento, a responsável pela Secretária do Verde e Meio Ambiente, declarou que a gestão de todos os resíduos sólidos urbanos, são realizados por meio do serviço de coleta pública e são destinados ao tratamento do aterro da empresa privada Lara Central de Tratamento de Resíduos Ltda., localizado em Mauá.

No entanto, existe uma lei n.º 2.118/15 que dispõe sobre abertura de crédito adicional da Secretaria do Verde e Meio Ambiente. Objeto: Aquisição de uma máquina trituradora de galhos, poderia ser utilizado em algum programa específico.

O município gerou em 2016, cerca de 8.449 toneladas de resíduos sólidos, segundo CIGABC (2016), e por não haver nenhum programa específico de destinação, os resíduos sólidos domésticos (RSD); óleos; resíduos de serviços de saúde (RSS); resíduos da construção e demolição (RCD); resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE), feiras livres; boca de lobos; varrição e podas, foram encaminhados ao aterro para tratamento.

Em 2018, segundo informações da secretaria, cerca de 630 toneladas de resíduos sólidos urbanos são produzidas por mês, a um custo de R\$ 111,65 a tonelada, no qual totalizariam 7.560 ton./aa. Se comparado a produção entre os anos, houve uma diminuição de quase 11%.

Na cidade não existe a prática de coleta seletiva e, quem termina executando esses serviços, são os catadores de rua. Entretanto, é fundamental que as políticas públicas, além de incentivar a reutilização e a reciclagem, proporcione a inclusão socioeconômica dos catadores de resíduos sólidos e sucatas. O Decreto 7.404/10, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, deixa claro que, a coleta seletiva é um instrumento fundamental para alcançar a meta de disposição final e ambientalmente correta dos rejeitos.

Quando questionada sobre as expectativas com a promulgação da Lei 12.305 (PNRS), e as estratégias que seriam usadas, a Supervisora do meio ambiente respondeu que, a ideia é implementar e estruturar: Projeto-piloto para coleta seletiva; Locais de PEVs; Central de triagem e Usina de compostagem.

A implantação e o desenvolvimento de programas de coleta seletiva e de centros de triagens deverão ser, de maneira organizada pelo município, para dar oportunidade e condições de trabalho aos catadores (Nunesmaia, 2002).

No entanto, segundo Guardabassio (2014) e o CIGABC (2016), o município continuava sem apresentar a elaboração do plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, comprometendo ainda mais o meio ambiente e o trabalho dos catadores.

Os representantes da prefeitura, explicaram que, até o momento não havia nenhuma parceria para a coleta seletiva. E, quanto a lei sobre parcerias público-privada, a gestão de RSU não se encontra aprofundada para o processo de implementação de ações no sistema.

Segundo Mays e Scutchfield (2010), a formação de parcerias pública, depende da variedade de organizações disponíveis em determinada comunidade e da capacidade e disposição de cada organização de contribuir para as atividades, seja material, econômica ou voluntária.

Finalizando, a participação da Câmara dos vereadores é nula, em relação às questões sócios ambientais e da importância da coleta seletiva feita pelos catadores de rua.

4.2 MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PIRES

4.2.1 Caracterização do município de Ribeirão Pires

O município está localizado a 40 km de São Paulo, tem suas águas e territórios de mata atlântica protegida pela Lei de Mananciais, possui uma área de 99 km², fazendo divisas com Rio Grande da Serra, Mauá, Santo André, Suzano e Ferraz de Vasconcelos.

Apresentam-se na Tabela 03, as informações gerais do Município.

Informações gerais do município	
Prefeito em exercício 2018	Adler Alfredo Jardim Teixeira
Emancipação político-administrativa	19 de março de 1953
População estimada 2018	122.607
População 2010	113.068
Área territorial (KM ²) 2017	99,075
Densidade demográfica (hab./km ²)	1.140,73
IDHM 2010	0.784
Instalado em	1953
Renda per capita mensal	R\$ 477,00
Percentual da população com rendimento per capita de até 1/2 salário 2010	35,3 %
Orçamento do município 2018	R\$ 316.642.000,00
Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	Lei 5.654/12

Tabela 03- Informações Gerais de Ribeirão Pires

Fonte: Elaborado pela autora com base no site do IBGE (2018); Ribeirão Pires. (n.d).

Atualmente, a cidade conta com uma população estimada em cerca de 122.607 habitantes, o que resulta em uma densidade demográfica de 1,1 mil hab./km², com um IDHM de 0,784, apresenta renda per capita na média de R\$ 477,00 (IBGE/2018).

A cidade conta diversos atrativos, tais como pesqueiros, chácaras, mirantes, parques, igrejas, feira de artesanatos e eventos que ocorrem durante todo o ano, fazendo com que Ribeirão Pires tenha opção para pessoas de todas as idades. (Prefeitura de Ribeirão Pires, n.d.)

4.2.2 Legislação Ambiental

A primeira lei n.º 12/55, criada e promulgada no município, impõe a obrigatoriedade do uso de recipientes próprios, para a coleta de lixo domiciliar. Após 23 anos, cria-se um conselho Municipal para atuar na defesa do Meio Ambiente - COMDEMA.

Novamente, após 20 anos, é criada a lei n.º 4.200/98, que obriga os proprietários de estabelecimentos destinados à comercialização de ferro-velho, sucatas e materiais reutilizáveis e/ou recicláveis, o acondicionamento em locais apropriados e identificados.

A Figura 23 apresenta as legislações do Município de Ribeirão Pires.

Leis/Decretos/ Portarias	Descrição
Lei nº 12/55	Dispõe sobre obrigatoriedade do uso de recipientes próprios, para a coleta de lixo domiciliar.
Lei nº 2.004/78	Cria o conselho Municipal de defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, subordinado ao Gabinete do Prefeito. Revogada pela Lei nº 3.301/90
Lei nº 3.301/90	Cria o "Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente".
Lei nº 4.200/98	Dispõe sobre a forma de acondicionamento de ferro velho, sucatas e materiais reutilizáveis e/ou recicláveis nos locais que especifica, e dá outras providências.
Lei nº 4.242/99	Obriga a inserção nos impressos a serem distribuídos neste Município da inscrição: "Não jogue este impresso na via pública", e dá outras providências
Lei nº 4.309/99	Dispõe sobre cursos de preservação do meio ambiente nas escolas municipais
Lei nº 4.323/99	Dispõe sobre o uso de caçambas para deposição e transporte de entulho, terra e sobras de material oriundo de construções
Lei nº 4.331/99	Dispõe sobre a obrigatoriedade de construção de caixas separadoras de óleo e lama para os estabelecimentos que menciona e dá outras providências
Lei nº 4.349/99	Dispõe sobre a criação de área para o despejo de entulho e outros materiais remanescentes de obras
Lei nº 4.598/02	Dispõe sobre destinação de entulhos recolhidos de obras em prédios municipais
Lei nº 4.768/04	Autoriza a instituição de Programa de Coleta de Lâmpadas Fluorescentes, seu armazenamento, transporte e destinação final.
Lei nº 5.233/08	Dispõe sobre a instituição da Taxa de Coleta, Remoção e Destinação de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde, e dá outras disposições.
Lei nº 5.287/09	Institui o "Calendário Ambiental do Município", e dá outras providencias.
Lei nº 5.303/09	Institui o Programa Municipal de Educação Ambiental, de forma transversal, com o objetivo de promover ações que visem à formação da consciência ecológica dos estudantes da rede pública municipal.
Lei nº 5.355/09	RATIFICA, o Protocolo de Intenções celebrado pelos Municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra visando a constituição do Consórcio Intermunicipal Grande ABC.

	<p>Seção II - Das Finalidades Específicas III - Desenvolvimento urbano e gestão ambiental:</p> <p>b) desenvolver atividades de planejamento e gestão ambiental; c) atuar pela implantação de um sistema integrado de gestão e destinação final de resíduos sólidos industrial, residencial, da construção civil e hospitalar; e) desenvolver atividades de controle e fiscalização integrada das ocupações de áreas de manancial, com participação da sociedade civil no processo de monitoramento; f) desenvolver atividades de educação ambiental; h) criar instrumentos econômicos e mecanismos de compensação para a gestão ambiental; i) estabelecer programas integrados de coleta seletiva do lixo, reutilização e reciclagem.</p>
Lei nº 5.571/11	Altera a Lei nº 5.233, de 08 de dezembro de 2008, que dispõe sobre a instituição da Taxa de Coleta, Remoção e Destinação de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde, e dá outras providências.
Lei nº 5.654/12	Institui o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos da Estância Turística de Ribeirão Pires.
Lei nº 5.798/13	Altera a Lei nº 5.333, de 28 de setembro de 2009, que autoriza o Poder Executivo a celebrar convênio de cooperação técnica com a Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Ribeirão Pires - COOPERPIRES, e dá outras providências.
Lei nº 5.845/14	Altera dispositivo da Lei nº 5.255, de 12 de março de 2009, que dispõe sobre a concessão de direito real de uso de área para a Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Ribeirão Pires, e dá outras providências.
Lei nº 5.853/14	Dispõe sobre a criação do Programa "Adote uma Lixeira", e dá outras providências.
Lei nº 6.181/17	Dispõe sobre a obrigatoriedade de implantação de ponto para entrega voluntária de garrafa PET em Hipermercados e Supermercados com mais de 30 funcionários no município de Ribeirão Pires e dá outras providências

Figura 23- Legislações do Município de Ribeirão Pires.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponíveis, no site do Portal das Leis Municipais da Prefeitura de Ribeirão Pires.

Desde então, o município vem sinalizando com a preocupação do descarte correto dos resíduos sólidos, e, tão logo é promulgada a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, o legislativo institui o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos da Estância Turística de Ribeirão Pires.

4.2.3 Entrevistas realizadas

No município de Ribeirão Pires, foram realizadas entrevistas com os seguintes instrumentos de pesquisa: para um sucateiro inscrito na prefeitura, foi utilizado o instrumento “A”; para os catadores que atuam na produção, prensagem e triagem de coleta de resíduos sólidos na Cooperativa, foi utilizado o instrumento “B”, para os catadores que atuam na

administração da cooperativa, foi utilizado o instrumento “C” e para o representante da prefeitura, responsável pela Secretaria de Meio Ambiente, foi utilizado o instrumento “D”.

4.2.4 Variáveis organizacionais e econômicas

Primeiramente foram selecionadas e analisadas o conjunto de variáveis organizacionais e econômicas, quais sejam: tipo de empreendimento; organização jurídica; tempo de existência; tipo de apoio; evolução do número de colaboradores e tipos de parcerias; espaço utilizado pelo empreendimento/organização; investimentos e renda mensal dos trabalhadores, como mostra a Figura 24 a seguir.

Organização administrativa	Situação Jurídica	Tempo de Existência D/ M/ A	Tipo de apoio	Nº Colaboradores		Parcerias	Investimentos Últimos 12 meses	Tipo de Equipamento	Situação da sede ou local	Renda Mensal R\$
				I	A					
Cooperpires	Legalizada	14 A	Administrativo Qualificação Profiss. Assistência Jurídica Organização e integração p/ trabalho	15	20	Parcerias Público-Privadas	Ampliação do telhado	Balança 2 Prensa Empilhadeira Enfardadeira Esteira Computador	Espaço cedido pela prefeitura	300,00 a 400,00
Ribpel Sucatas Industriais EIRELI	Legalizada	10 A	Administrativo Qualificação Profiss. Assistência Jurídica	01	12	NÃO	Infraestrutura e veículo	Balança 2 Prensa Empilhadeira Enfardadeira Computador	Alugado	1.225,00 a 2.800,00

Figura 24- Caracterização das organizações de Ribeirão Pires

Fonte: Elaborado pela autora

Analisando as organizações administrativas, dos dois grupos em que atuam os catadores com o trabalho de coleta e triagem de resíduos sólidos urbanos, destacou-se a Cooperativa de Material Reciclado – Cooperpires, única na cidade, com vinte trabalhadores e o comércio de sucatas, Ribpel Sucatas Industriais, em decorrência da proximidade, com doze

funcionários. Quanto ao tempo de existência, o sucateiro legalizado tem dez anos de atividade, enquanto a cooperativa está há quatorze anos no ramo de atuação.

Em relação ao tipo de apoio, foram pontuados como importante, a qualificação profissional, a assistência jurídica e administrativa e o apoio na organização e integração para trabalho, para dar o início a cooperativa. Para o comércio de sucatas, o apoio administrativo e assistência jurídica, foi por meio da contabilidade Ellos e a qualificação profissional por meio de cursos.

Sobre o tempo de existência em relação ao número de colaboradores, a Ribpel teve um aumento significativo na quantidade de trabalhadores.

Quanto a obter apoio de parcerias público-privadas, apenas a cooperativa possui esse vínculo, como um atributo adquirido pela atuação das Leis 12.305 e 11.079, em doação e investimentos em equipamentos, por parte das empresas privadas e, do espaço cedido pela prefeitura.

Nos últimos doze meses, a cooperativa ampliou o telhado com ajuda da parceria da empresa Braskem, enquanto o sucateiro investiu em infraestrutura, em equipamentos e na compra de um veículo.

A retirada mensal dos cooperados que trabalham na Cooperpires, variam em média de R\$ 300,00 a R\$ 400,00, proveniente da venda de todos os materiais e rateados entre os cooperados, que serve como complemento no sustento das famílias, enquanto, para os colaboradores que trabalham na Ribpel com carteira assinada, o salário varia em torno de R\$ 1.225,00 a R\$ 2.800,00.

Para estimular os ganhos referentes a essas atividades desempenhadas pelos catadores em cooperativa, é preciso intensificar os programas de coleta seletiva nos municípios, partindo da conscientização das pessoas em relação ao meio ambiente e ao trabalho dos catadores.

4.2.5 Variáveis sociais, Variáveis de segurança e preservação à saúde dos trabalhadores, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e Variáveis de legislação.

O conjunto de variáveis sociais a ser analisado, destacará a escolaridade, o vínculo familiar e a inserção em algum tipo de programa social da prefeitura. As variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde, analisará a utilização de equipamentos, ocorrência e medidas preventivas. Para as variáveis de inserção em Programa de Coleta Seletiva, será levantado questões que envolvam as dificuldades, os interesses, as vantagens e desvantagens, a

capacitação e formação dos catadores e parcerias se houver. Por fim, o conjunto das variáveis de legislação, destacará apenas o conhecimento das leis. Todas as variáveis serão analisadas com vista para os catadores que trabalham dentro da cooperativa.

A figura 25 representa os resultados das entrevistas sintetizadas, na visão dos catadores que trabalham na cooperativa do município de Ribeirão Pires. As questões foram separadas pelos pontos de maior importância.

Entrevistas com catadores que atuam na coleta seletiva de resíduos sólidos		
PERGUNTAS	VARIÁVEL	PONTOS IMPORTANTES
04. Quanto a escolaridade	Social	Em sua maioria, predomina o ensino fundamental incompleto, destacou-se apenas o vice-presidente cursando psicologia e a secretaria, cursando logística
5. Quanto ao vínculo familiar	Social	Todos responderam residir com a família.
8. Recebe algum outro benefício social?	Social	Apenas um respondeu receber auxílio Bolsa família.
10. Quanto ao motivo de ser catador:	Social	Mais da metade tiveram motivos de desemprego, apenas três aposentados trabalham para complementar a renda e ajudar a família.
11. Que profissão exercia antes de ser catador?	Social	Trabalhavam como: gari na prefeitura; aux. de limpeza em empresas privadas; ajudante de pedreiro; operador de estamaria e aux. de produção.
20. Quais as principais dificuldades atuais?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Falta de material para coletar; falta de apoio do município, excesso de cachorros abandonados e RSU misturados aos resíduos orgânicos.
22. Utiliza algum equipamentos de proteção individual?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Todos os equipamentos, bem como o maquinários são recebidos por meio de parcerias com o poder público e privado.

24. Costumam tomar vacinas para evitar danos à saúde?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Todos os catadores que entram para trabalhar na cooperativa são encaminhados para o posto de saúde para regularizar as vacinas.
25. Nos últimos 6 meses houve acidentes de trabalho durante a coleta?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Sim, apenas um catador teve cortes nas mãos por caco de vidro na triagem de RSU na esteira.
26. Tem conhecimento da Lei nº 12.305/10 – sobre resíduos sólidos?	Variável de legislação	Por meio de cursos são informados sobre a lei, somente os novatos que ainda não tem o conhecimento e, na maioria, apenas ouviram falar.
31. Você saberia dizer quais são as vantagens e as desvantagens de participar da Coleta Seletiva no Município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Vantagens: renda extra e limpeza do meio ambiente. Ter a prefeitura como parceiro, possuir espaço físico e equipamentos para trabalhar.
32. Se tivesse oportunidade, trocaria de emprego:	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Sim, trocaria por um emprego com salário fixo. Somente os fundadores da cooperativa disseram permanecer até o fim.

Figura 25: Entrevistas com catadores da Cooperativa de Ribeirão Pires

Fonte: Elaborado pela Autora

Nas variáveis sociais, o objetivo foi identificar o gênero, a idade, a escolaridade, o vínculo familiar e a inclusão social em programas da prefeitura. Na pesquisa, esses dados revelaram que a cooperativa e o sucateiro tem o hábito de cadastrar em um caderno, nomes, endereços e moradia dos catadores mais assíduos.

Em visita à cooperativa, para entrevistar os cooperados, quanto a escolaridade, somente a secretaria está cursando graduação na área administrativa pela responsabilidade de estar prestando contas ao setor público.

A presidente e a conselheira fiscal declararam não terem concluído o ensino fundamental, enquanto para o vice-presidente está concluindo psicologia para poder aplicar no ambiente de trabalho. Para o restante dos catadores que atuam na triagem, esteira e prensagem dos resíduos sólidos na cooperativa, os resultados da pesquisa apontaram que seis dos

entrevistados possuem ensino fundamental incompleto, um concluiu o ensino médio, um analfabeto outro não concluiu o ensino médio.

Em relação a fazer parte da familiar, todos os cooperados responderam residir com a família. Para a questão da inclusão em programas sociais, um cooperado recebe aposentadoria por idade e os outros três recebem por tempo de serviço. Contudo, trabalham como catadores para ajudarem a complementar a renda familiar.

Antes de serem catadores, os cooperados exerciam profissões como, gari na prefeitura, auxiliar de limpeza em empresas privadas, ajudante de pedreiro, operador de estampanaria e auxiliar de produção. E, estes encontraram-se desempregados, sem qualificação profissional e com idade avançada, optaram em trabalhar como catadores.

No entanto, ao serem questionados, “Se tivesse oportunidade, trocaria de emprego?” A resposta foi unânime entre os catadores com menos tempo de cooperado e com baixa escolaridade, “Sim, eu trocaria”. Segundo os cooperados, a retirada mensal tem sido muito baixa pelo trabalho que desempenham. Apenas os fundadores da cooperativa, ou seja, aqueles que ajudaram a concretizar e a fortalecer essa classe de trabalhadores, responderam “Não trocaria”.

Mesmo que, a organização dos catadores em cooperativas, atenda a todos os requisitos para a contratação de serviço por prefeituras e amplie os postos de trabalho dos catadores de materiais recicláveis, a remuneração pelos serviços prestados, ocorreu apenas em 7% dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo (Besen *et al.*, 2014).

Segundo Mandelli (2017), as condições de trabalho dos catadores em relação à remuneração não tem sido praticada conforme as diretrizes da lei.

Quanto a saúde dos catadores, é tratada na Lei federal 8.080/90, como sendo objetivos da vigilância epidemiológica e sanitária, promover a proteção à saúde, cabendo-lhes a fiscalização e controle das condições dos equipamentos que representem risco à saúde desses trabalhadores.

Assim, para analisar os cuidados aplicados, pelos catadores que atuam na cooperativa, de forma que seja garantido a segurança destes trabalhadores, foram feitas três perguntas, sendo a primeira referente ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), a segunda em relação à aplicação de vacinas para a prevenção de doenças e a terceira sobre a ocorrência de acidentes.

Diante das respostas e observação *in loco*, todos os catadores que trabalham na triagem dos resíduos sólidos, utilizam luvas, óculos, botas, máscaras e aventais.

Quanto a conscientização de prevenção de doenças por meio de vacinação, todos os catadores, quando são contratados para atuar em qualquer área da cooperativa, são encaminhados para tomarem as vacinas.

Quando questionados sobre algum acidente nos últimos seis meses, os catadores relataram apenas acidentes leves, porém, não por falta de EPIs, mas por falta de atenção, como cortes nas mãos, ocasionados por caco de vidro na triagem de RSU na esteira.

Em relação a ter conhecimento sobre a lei de resíduos sólidos, apenas os novatos ouviram falar. Para aqueles que possuem mais tempo na cooperativa, por meio de curso e palestras recebem informação e capacitação para o trabalho, ministrados por instituições particulares.

Na inserção no Programa de Coleta Seletiva do município, para a análise das variáveis, foram observadas as dificuldades apresentadas pelos catadores, os interesses, os conhecimentos dos pré-requisitos, as vantagens e desvantagens na participação do programa e, a capacitação para inclusão e formação dos catadores.

Segundo Bringham e Gunther (2011), a coleta seletiva pode ser definida como “coleta de materiais recicláveis presentes nos resíduos sólidos urbanos, separados na fonte geradora, é acondicionada para coleta em dias e horários pré-determinados, ou mediante entrega em Postos de Entrega Voluntária, Postos de Troca, aos catadores, sucateiros ou as entidades beneficentes”.

Para a Cooperpires, mesmo participando de um Programa de Coleta Seletiva do Município, atualmente as dificuldades enfrentadas são a falta de material selecionado na fonte geradora, pois, nos dias e horários pré estabelecidos para a coleta, outros atravessadores passam e recolhem os resíduos sólidos, deixando apenas os materiais inservíveis.

Demajorovic e Besen (2007) declara que as parcerias entre governos municipais e cooperativas de catadores enfrentam vários problemas na realização da coleta seletiva, tais como, o aumento dos interesses de diversos atores pelos recicláveis, expressado no aumento de catadores atuando nas ruas, e de empresas privadas também interessadas na coleta e comercialização destes materiais.

Em relação à coleta seletiva feita pelos caminhões das prefeituras, existem outros descontentamentos, em razão dos resíduos sólidos virem misturados aos resíduos orgânicos e, às vezes junto a resíduos de serviços de saúde. Consequentemente a porcentagem de rejeito torna-se grande, como ilustra a Figura 26.



Figura 26: Rejeitos a serem retirados da Cooperpires

Fonte: Elaborado pela Autora

A cooperativa relatou que, quando faziam a coleta porta a porta, organizados pelos grupos de catadores, os materiais pré-selecionados pelos moradores eram com qualidade e garantia o aproveitamento dos materiais a serem reciclados, pois, havia o contato direto com os moradores.

No geral, ainda há dificuldade para ampliação e conscientização da coleta seletiva por parte do poder público.

Outras dificuldades foram observadas, durante o levantamento de dados e que estão afetando os trabalhos dos cooperados da Cooperpires, em relação ao espaço físico, equipamentos e distribuição das tarefas. Primeiro, o excesso de animais (cerca e 40 cachorros e 5 gatos), que são abandonados pelos moradores locais, se misturam aos materiais a serem triados. De acordo com a presidente e a secretária da cooperativa, a prefeitura já foi notificada várias vezes (Figura 27).

Para Marques e Silva (2008), as parceiras públicas são dotadas de pessoas com pouca qualificação e despreparadas para desenvolver projetos ou resolver situações complexas.



Figura 27: Cachorros em meio ao resíduos sólidos

Fonte: Elaborado pela Autora

A secretaria também relatou que, a presença dos animais tem causado transtorno. Na visita de representantes de empresas para comprar os resíduos, alguns são atacados pelos animais, bem como pela perda da qualidade dos materiais em razão do odor de urina e fezes dos animais espalhados junto aos materiais a serem separados.

Os carros motorizados para coleta seletiva - Coletortec, doados pela empresa Tecscan, para fazerem a coleta no centro da cidade, encontram-se quebrados aguardando parcerias público-privadas para fazer a manutenção (Figura 28). Os cooperados relatam que, há mais de um ano o equipamento está parado, o que dificulta ainda mais a coleta e a perda de material.

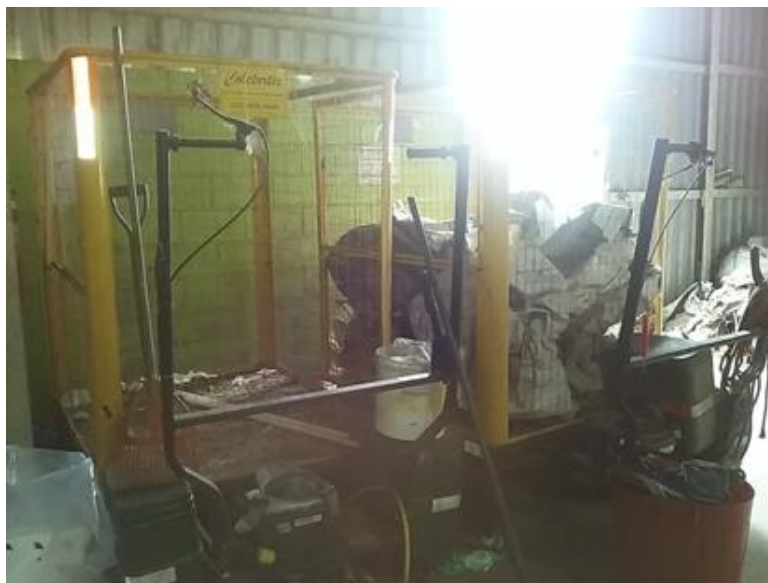


Figura 28: Carros motorizados para coleta seletiva -
Fonte: Elaborado pela Autora

Neste caso, por envolver uma relação comercial de doação de equipamento, entre uma empresa privada e o poder público, partilharam-se tanto os benefícios, como também as responsabilidades. Porém, nem sempre as partes envolvidas cumprem os acordos, ficando a cooperativa sem atingir seus objetivos.

Por fim, a catadora e Conselheira fiscal, informou que em 2014, o vereador Eduardo Nogueira entrou com requerimento, sobre o descarte de lâmpadas fluorescentes e pilhas, e questionando a Prefeitura sobre a obrigação da prática em conscientizar a população e garantir a efetividade da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Após regulamentar a Lei n.º 4.768/04, autorizando a instituição de Programa de Coleta de Lâmpadas Fluorescentes, seu armazenamento, transporte e destinação final, o vereador visitou a cooperativa para entrega do primeiro lote de coleta das lâmpadas, recolhidas nas lojas. No entanto, as lâmpadas fluorescentes até o dia da coleta de dados, permaneciam sem destino certo na Cooperpires (Figura 29).



Figura 29: Lâmpadas fluorescentes recolhidas nas lojas
Fonte: Elaborado pela Autora

Dentre as vantagens em participar do programa de coleta seletiva do município, apresentadas pelas cooperativas, um dos pontos positivos foram, os materiais encaminhados pelas instituições públicas e particulares, destinados do Ponto de Entrega Voluntária de Recicláveis já selecionados. Quanto as desvantagens, a maior preocupação é com a mudança de gestão administrativa das prefeituras, que na maior parte, interferem no gerenciamento e na obtenção de verbas e/ou benefícios.

Em relação à participação de parceiros públicos e privados, como, o Instituto GEA, a empresa Braskem e a Tetra Pak, na formação de cooperativas, destacou-se como ponto de vantagens e fortalecimento do grupo, a capacitação para inclusão e formação dos catadores em grupo, com cursos e palestras voltado para o trabalho. Como também, o espaço físico cedido sem custos de aluguéis, água e luz, com toda a infraestrutura doada por empresas privadas e, os caminhões com motoristas, ajudantes e combustível, cedidos para fazerem a coleta porta a porta, com a participação da prefeitura, tem beneficiado nos custos operacionais.

4.2.6 Variáveis econômicas, Variáveis de segurança e saúde dos participantes, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e Variáveis de legislação.

Com vistas a analisar o perfil dos sucateiros em relação ao trabalho dos catadores autônomos, a variável econômica destacará a quantidade comercializada. O conjunto das variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde, analisará a utilização de equipamentos, a ocorrência e as medidas preventivas. Para as variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva, será levantado questões que envolvam as dificuldades, interesse, vantagens e desvantagens, e parcerias se houver. E por fim, as variáveis de legislação, destacará apenas se há o conhecimento das leis.

A Figura 30 representa os resultados das entrevistas sintetizadas, na visão do sucateiro que atuam na comercialização dos resíduos sólidos urbanos no município de Ribeirão Pires.

Entrevistas com sucateiros que atuam na comercialização de resíduos sólidos		
PERGUNTAS	VARIÁVEL	PONTOS IMPORTANTES
6. Lista de materiais comercializados:	Variáveis econômicas	Lata de refrigerante: 7,0 t./mês PET – refrigerante/óleo: 10,0 t./mês Papel: 5,0 t./mês Papelão: 20,0 t./mês Garrafas de vidro: 3,0 t./mês Ferros: 30,0 t./mês Alumínio: 4,0 t./mês Plásticos: 10,0 t./mês
7. O Grupo/empreendimento está ligado a alguma Central de Triagem conveniada com a prefeitura?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Não, pois já tem seus compradores certo.
9. O Grupo/empreendimento é vinculado a alguma igreja ou entidade social?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Sim, com entidade social para fazer a coleta de resíduos sólidos.
13. Como é feita a coleta de material reciclável?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	De porta em porta, recolhidos e repassados pelos catadores autônomos; Entrega de terceiros em épocas de bota fora; e Estabelecem parcerias apenas com empresas.

14. Quais as principais dificuldades atuais no empreendimento?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Falta de espaço físico que está incompatível para as necessidades e falta de apoio do município.
16. Utilizam equipamentos de proteção individual?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Os catadores que trabalham como funcionários usam equipamentos de proteção individual.
17. Os participantes costumam tomar vacinas para evitar danos à saúde?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Não, ou desconhece se alguém toma.
19. O grupo/empreendimento tem conhecimento da Lei nº 12.305/10 – sobre resíduos sólidos?	Variável de legislação	Não
20. O grupo/empreendimento participa do Sistema de Coleta Seletiva no Município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Não porque já tem a Cooperpires
23. Você saberia dizer quais são as vantagens e as desvantagens de participar da Coleta Seletiva do Município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Vantagem: o material já vem separado para a comercialização, limpeza do meio ambiente e geração de renda. Não vê desvantagem.

Figura 30: Entrevistas com sucateiros de Ribeirão Pires

Fonte: Elaborado pela Autora

O setor de comércio de sucatas tem desenvolvido um papel importante em relação à logística reversa dos resíduos sólidos urbanos, na medida em que abastecem as indústrias de reciclagem.

Segundo Grimberg e Blauth (1998) e IBAM (2001), a coleta seletiva, além de ser um recolhimento diferenciado do lixo urbano, é também o início de uma etapa, com geração e descarte de resíduos sólidos urbanos, que se completará com o retorno do material reciclável, sendo reinserido no processo produtivo.

O Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral, foi assinado em novembro de 2005, com o objetivo de garantir a destinação final e ambientalmente correta das embalagens. Assim, para que haja essa garantia, os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, sucateiros, governos, poder público, entidades, associações e cooperativa de catadores, e todas as Associações e grupos empresariais deverão estar engajados em atingir os objetivos propostos pelo acordo.

Segundo informações da Abrelpe (2015, 2016, 2017), o montante de RSU coletados seja por meios públicos ou por meios dos catadores, tem apresentado resultados positivos quanto a geração e coleta dos RSU. Como mostra o levantamento de dados, a quantidade em toneladas e a variedade de resíduos sólidos urbanos retirados das ruas pelos catadores e comercializados pelos sucateiros, tem demonstrado o quanto esse trabalho tem crescido.

O comércio de sucatas Ribpel possui compradores certo, por isso não está ligado a Central de Triagem dos catadores da Cooperpires, mas tem vínculo com alguma igreja e entidade social para fazer a coleta de resíduos sólidos em épocas de festividades.

Para a Ribpel, a coleta de resíduos sólidos urbanos recicláveis, na maioria são de porta em porta, recolhidos e repassados pelos catadores autônomos, por entrega de terceiros em épocas de bota-fora e com parcerias estabelecidas apenas com empresas (Figura 31).



Figura 31: Catadores autônomos no centro da cidade.
Fonte: Elaborado pela Autora

Na medida em que esses resíduos vão chegando a Ribpel, o maior problema que enfrentam é a falta de espaço físico que está incompatível para armazenar e selecionar os resíduos sólidos, e do apoio da prefeitura.

Para obter um melhor preço na venda é preciso atingir uma certa quantidade em toneladas, para negociar com as indústrias (Figuras 32).



(a) RSU para separar

(b) Aguardando retirada

(c) Pronto para vender

Figura 32: RSU para separar e RSU aguardando retirada e pronto para vender.

Fonte: Elaborado pela Autora

O sucateiro Ribpel, apesar de ter conhecimentos das exigências e requisitos da coleta seletiva, para negociar com outros compradores de resíduos sólidos, desconhece as normas e diretrizes do acordo setorial por meio da Lei 12.305. Também não tem interesse em participar do Sistema de Coleta Seletiva no Município, pois, existe a cooperativa de catadores que executa o serviço.

De forma a garantir a segurança dos catadores que trabalham em comércios de sucatas e analisar os cuidados aplicados por estes, três perguntas foram feitas em relação ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), a aplicação de vacinas para a prevenção de doenças e a ocorrência de acidentes, aos funcionários da Ribpel.

Conforme, realizava-se a pesquisa e a entrevista, comprovou-se que todos os funcionários usavam equipamentos de proteção individual, como óculos, botas, protetor auricular, luvas e aventais.

Quanto a conscientização de prevenção de doenças por meio de vacinação, o gerente desconhece se todos os funcionários que trabalham no comércio de sucata costumam tomar as vacinas, porém, em épocas de campanhas de vacinação, é transmitido o aviso a todos para que possam se prevenir.

4.2.7 Variáveis de legislação

As questões aplicadas aos representantes da prefeitura tiveram como objetivo o levantamento de cunho social e político em relação às leis apresentadas e, se as mesmas estariam sendo cumpridas para favorecer o trabalho dos catadores na cooperativa.

A seguir, o quadro representa o resultado da entrevista sintetizada, na visão do representante da prefeitura do município de Ribeirão Pires.

A seguir, a Figura 33 representa o resultado sintetizado da entrevista realizada, na visão do representante da prefeitura do município de Ribeirão Pires.

Entrevista com representante da prefeitura	
PERGUNTAS	PONTOS IMPORTANTES
1. O Município realizou a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos?	Sim, todo o processo de gestão é direcionado por meio do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos.
2. Resíduos Sólidos Domésticos (RSD); Óleos; Resíduos de Serviços de Saúde (RSS); Resíduos da construção e Demolição (RCD); Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos, Feiras Livres; boca de lobos; Varrição e Podas. Qual a destinação e/ou tratamento?	Somente alguns Resíduos Sólidos Domésticos são destinados a Cooperpires o restante dos resíduos tem destinação de tratamento na empresa LARA.
6. Existe PEV's espalhados na cidade? Onde estão dispostos?	Sim, estão espalhados no centro da cidade, e, em épocas festivas são disponibilizados coletores maiores para melhor acondicionamento.
7. Quem faz a coleta seletiva no setor público, nos bairros e escolas?	São realizadas pelos catadores da cooperativa nos setores públicos, bairros e escolas por meio de caminhões baús.
8. Qual a periodicidade do recolhimento dos resíduos no sistema porta a porta e nos PEV's?	Em parceria com a Cooperpires, são recolhidos todos os dias, no período da manhã e da tarde.
9. Todo município é abrangido pela coleta seletiva? Caso não, qual o percentual de bairros atendidos?	Sim, em conjunto com a Cooperpires, existe um cronograma com os mapas dos bairros.

12. Há parcerias para a coleta seletiva? Quais?	Sim, um convênio com o Estado de São Paulo para a doação de caminhões e com as Cooperpires para a coleta dos resíduos.
13. Como e quem efetua a campanha de conscientização ambiental entre os munícipes? Quando?	A secretaria de Educação realiza projetos de conscientização sobre a importância da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.
14. Há cooperativas envolvidas na triagem e processamento dos resíduos? Quantas? Quais?	Sim, apenas a Cooperpires (Cooperativa de Material Reciclado)
17. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 12.305 (PNRS). Quais são as estratégias com base na legislação que o município pretende usar?	Não soube responder
18. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 11.079 (PPP). Quais são as estratégias com base na legislação para licitação e contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos?	Não soube responder
20. O município destina seus resíduos sólidos para outros municípios? Quais? Qual custo?	Sim, os resíduos sólidos urbanos são encaminhados para tratamento no município de Mauá, bem como dos rejeitos oriundos da triagem da Cooperpires.
21. Qual a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócio ambientais e em relação a importância da coleta seletiva feita pelos catadores?	<p>Em 2014, o vereador Eduardo Nogueira entrou com requerimento sobre o descarte de lâmpadas fluorescentes e pilhas, questionando sobre a obrigação da Prefeitura neste processo e o que ela pratica para garantir a efetividade da Política Nacional de Resíduos Sólidos.</p> <p>Em 2017 Vereador Amaury Dias criou uma lei obrigando os Hipermercados e Supermercados a implantarem pontos para entrega voluntária de garrafa PET</p>

Figura 33: Entrevista com representante da prefeitura de Ribeirão Pires

Fonte: Elaborado pela A Autora

No município de Ribeirão Pires, a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos é direcionado pelo Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos que atende a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Para fazer a coleta seletiva porta a porta, são utilizados dois caminhões baús, cedidos por meio de convênio com o Governo do Estado de São Paulo, para a prestação de serviço dos catadores com a prefeitura, firmado em contrato.

O processo de separação, segundo Conke e Nascimento (2018), inicia-se no pós-consumo dos resíduos sólidos gerados, que são colocados à frente das casas, dos comércios, em locais públicos ou em Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) espalhados no centro da cidade.

Dessa forma, a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), em conjunto com a Cooperpires, mantém um cronograma de coleta seletiva com endereços de todos os bairros da cidade, no qual os RSU são coletados e encaminhados todos os dias, para um galpão de triagem, onde o material é separado, prensado e comercializado pelos cooperados.

Contudo, para que o todo o processo de coleta alcance os resultados, a secretaria de Educação realiza projetos de conscientização sobre a importância da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.

O município também encaminha, seus resíduos sólidos urbanos para tratamento no município de Mauá, bem como dos rejeitos oriundos da triagem da Cooperpires.

4.2.8 Variáveis organizacionais, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e Variáveis de legislação.

Com vistas a analisar a organização da cooperativa de catadores, a variável organizacional apresentará a forma de organização jurídica de modo geral. Para as variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva, será analisado a capacitação para inclusão e formação dos catadores e as Parcerias Público-Privadas. Para finalizar, as variáveis de legislação, destacará apenas se há o conhecimento das leis.

A Figura 34 a seguir, representa o resultado sintetizado da entrevista realizada com os responsáveis pela cooperativa.

Entrevistas responsáveis pela cooperativa		
PERGUNTAS	VARIÁVEL	PONTOS IMPORTANTES
2. Qual é a data de fundação da cooperativa?	Variáveis organizacionais	13/09/2004
5. Qual o tempo médio de permanência de cada cooperado?	Variáveis organizacionais	Tempo de 12 meses
7. Como são admitidos os novos cooperados?	Variáveis organizacionais	Por meio de curriculum, entrevista, indicação e explica como funciona uma cooperativa.
9. A cooperativa conta com parcerias? Quais são?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Sim. Empresa Braskem, Sabesp, Senai, prefeitura, escolas privadas e públicas.
12. Há rodízio de pessoas em diferentes funções? (Plano de carreira)	Variáveis organizacionais	Sim, conforme a habilidade e experiência.
14. Como é feito o processo para eleição da diretoria e qual periodicidade?	Variáveis organizacionais	O processo é feito por meio de reuniões com todos os cooperados. Antes o período era de quatro em quatro anos, hoje é de dois e dois.
18. Qual a quantidade de material processado?	Variáveis organizacionais	De 15 a 20 toneladas por mês
19. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 12.305/2010 (PNRS)	Variável de legislação	Apenas a secretaria e a conselheira fiscal tem conhecimento, enquanto a presidente apenas ouviu falar que se trata de resíduos sólidos.
20. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 11.079 (PPP).	Variável de legislação	Não soube responder
21. Quais são as estratégias com base na legislação para contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos?	Variável de legislação	Não soube responder

22. Há inclusão social das famílias e dos catadores em programas sociais da prefeitura?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Não
23. Um dos maiores problemas em cidades densamente urbanizadas, é a falta de locais apropriados para o descarte de resíduos sólidos. Como a coleta tem sido feita pelos catadores nos bairros?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Coleta porta a porta com caminhão doados para a cooperativa.
24. Qual o investimento da prefeitura na coleta seletiva porta a porta e PEV's?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Parceria em ceder o caminhão, combustível e motorista para ajudar na coleta. Divulgação com panfletos.
25. Qual a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócio ambientais e em relação a importância da coleta seletiva feita pelos catadores?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	<p>O vereador Eduardo Nogueira criou uma lei para o descarte de lâmpadas fluorescentes e pilhas, visitou a cooperativa para entrega do 1º lote de coleta das lâmpadas que permanecem até hoje sem destino.</p> <p>O vereador Amaury Dias criou uma lei obrigando os Hipermercados e Supermercados a implantarem pontos para entrega voluntária de garrafa PET</p>
26. Há barreiras enfrentadas pelos catadores e as cooperativas em relação a coleta seletiva no município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Falta de reconhecimento pelo trabalho, problemas sem resolução, RSUs com péssima qualidade (material misturado a resíduos orgânicos e infectantes). Pouca coisa se aproveita do que sobra, a maioria é rejeito. Equipamentos que precisam de manutenção e aguardam patrocínio ou parcerias.

Figura 34: Entrevista com responsáveis pela cooperativa de Ribeirão Pires

Fonte: Elaborado pela A Autora

A Cooperpires, segundo informações da Conselheira fiscal, foi fundada em 13/09/2004 por meio da parceria entre a prefeitura e o Instituto GEA. Na época, convocaram por meio do jornal da cidade, as pessoas que já haviam trabalhado como gari ou catadores e que gostariam de participar de um curso para formação de uma cooperativa de coleta seletiva. Assim deram início as primeiras atividades.

Desde a constituição da Cooperpires, dos catadores que iniciaram, apenas doze permanecem, sendo que três já faleceram e o restante, ou seja, oito catadores são novos contratados. Para a contratação de novos cooperados, os responsáveis pela parte administrativa analisam os curriculum deixado ou por meio de indicação e com entrevista e explica como funciona uma cooperativa. Porém, o tempo de permanência destes novos cooperados tem sido no máximo de seis meses.

O rodízio de tarefas são estabelecidos conforme a habilidade e experiência e na medida que adquirem conhecimentos há um plano de carreira e encaminhamento para cursos profissionalizante.

Para o processo de eleição da diretoria, primeiramente é feito uma reunião com todos os cooperados para que escolham as indicações a serem votadas. Antes as eleições eram num período de quatro em quatro anos, hoje é de dois e dois anos.

A Cooperpires mantém parcerias importantes como a empresa Braskem, a Sabesp, o Senai, a prefeitura, as escolas privadas e as públicas. Assim, em parceria com a prefeitura, coleta porta a porta é feita com caminhões doados para cooperativa, bem como a divulgação por meio de panfletos.

Atualmente, a quantidade processada de material está em torno de 20 toneladas ao mês.

Com relação à lei 12.305/10, apenas a secretaria e a conselheira fiscal tem conhecimento, enquanto a presidente apenas ouviu falar que se trata de resíduos sólidos e, quanto a lei 11.079 não souberam responder do que se trata.

Nas questões sócios ambientais e em relação à importância da coleta seletiva feita pelos catadores, houve a participação o vereador Eduardo Nogueira em criar uma lei para o descarte de lâmpadas fluorescentes e pilhas, e a participação do Vereador Amaury Dias em criar a lei obrigando os Hipermercados e Supermercados a implantarem pontos para entrega voluntária de garrafa PET.

No entanto, uma das barreiras enfrentadas pelos catadores são, a falta de reconhecimento do trabalho em relação à remuneração pela prefeitura, que depende de renovação de contrato de serviço, as lâmpadas fluorescentes e pilhas, deixadas na cooperativa e que permanecem até hoje sem destino de compradores, os resíduos sólidos urbanos que chegam dos caminhões, por meio da coleta pública, tem sido de péssima qualidade (material misturado a resíduos orgânicos e infectantes) e poucos resíduos são aproveitados do que sobra, a maior parte são rejeito, além dos equipamentos que precisam de manutenção e aguardam patrocínio ou parcerias.

4.3 MUNICÍPIO DE MAUÁ

4.3.1 Caracterização do município de Mauá

O município de Mauá integra a região Metropolitana de São Paulo, possui um território 61,91 km² de extensão territorial e está localizado em região de Mata Atlântica, onde abriga nascentes de rios, como o Tamanduateí e áreas de proteção permanente.

No Grande ABC, é considerada a única cidade a ter áreas disponíveis para implantação de novas indústrias. Com a construção do Rodoanel, que facilitou ainda mais o acesso para as principais rodovias e avenidas do país, como a Anchieta, Imigrantes e Régis Bittencourt, a Jacu-Pêssego e a dos Estados, passou também a chamar a atenção de empresários pela proximidade com o Aeroporto de Guarulhos e Porto de Santos, além de importantes rotas de escoamento da produção industrial.

Todavia, a administração municipal tem incentivado a educação e formação da mão de obra, parcerias com empresas e sociedade civil e buscado a instalação de novos empreendimentos por meio das políticas públicas. (Prefeitura de Mauá, n.d.).

Apresentam-se na tabela 04, as informações gerais do Município.

Informações gerais do município	
Prefeito em exercício 2018	Atila Cesar Monteiro Jacomussi
Criação do Distrito de Mauá	18 de outubro de 1934
Emancipação político-administrativa	30 de dezembro de 1953 - Decreto Estadual nº 2.456
Primeira eleição do Legislativo e Executivo	1954
Instalação oficial do Município de Mauá	1º de janeiro de 1955
População estimada 2018	468.148
População 2010	417.064
Área territorial (KM²) 2017	61,909
Densidade demográfica (hab./km²)	6.741,41
IDHM 2010	0.766
Instalado em	1955
Renda per capita mensal	R\$ 477,00
Percentual da população com rendimento per capita de até 1/2 salário 2010	35,1 %
Orçamento do município 2018	R\$ 1.298.010.000,00
Plano Municipal de Resíduos Sólidos	Decreto 7.796/2013

Tabela 04- Informações Gerais de Mauá

Fonte: Elaborado pela autora com base no site do IBGE (2018); Mauá. (n.d).

A cidade conta com uma população estimada em cerca de 468.148 habitantes, o que resulta em uma densidade demográfica de 6,7 mil hab./km², com um IDHM de 0,766, e apresenta renda per capita na média de R\$ 477,00 (IBGE/2018).

Com vocação altamente industrial, a cidade abriga um dos maiores parques industriais do país, o Polo Petroquímico do Capuava. O intenso comércio local, o setor de serviços e a presença de importantes empresas, fazem do município uma interessante opção para investimento. Além disso, possui duas Zonas de Desenvolvimento Econômico (ZDEs) que somam 17,5 milhões de m² para abrigar empresas dos ramos de logística, materiais elétricos, metalurgia, mecânica, química e petroquímica (Prefeitura de Mauá, n.d.).

4.3.2 Legislação Ambiental

Em janeiro de 1955, é legitimada a instalação do município e posse dos candidatos eleitos. Após três anos a Câmara Municipal de Mauá criou uma lei que, permite celebrar um convênio para controle da poluição das águas, juntamente com as Prefeituras de São Bernardo, São Caetano e Santo André.

A preocupação com o lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer estado em cursos d'água começa a surgir de 1964, e em 1972 o legislativo autoriza um convênio com Secretaria de Estado dos Negócios de Economia e Planejamento para estudo da disposição final dos resíduos sólidos. A seguir a Figura 35 apresenta as legislações do Município.

Leis/Decretos/Portarias	Descrição
Lei nº 179/58	Autoriza celebrar com o Conselho Estadual de Controle de Poluição das Águas, com as Prefeituras de São Bernardo, São Caetano e Santo André, um convênio para controle da poluição das águas.
Lei nº 761/64	Dispõe sobre lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer estado de matéria em cursos d'água.
Lei nº 842/66	Fica a Prefeitura Municipal autorizada a instalar nas vias públicas do Município, cestos para recepção de papéis.
Lei nº 1.264/72	Autoriza convênio com Secretaria de Estado dos Negócios de Economia e Planejamento - para estudo da disposição final dos resíduos sólidos. Abertura de Crédito Especial - Cr\$ 20.000,00
Lei nº 2.502/93	Institui o programa de coleta seletiva de lixo.
Lei nº 2.554/94	Organiza o Conselho Municipal do Meio Ambiente.
Decreto nº 5.456/95	Permissão, por tempo indeterminado, ao "Aterro industrial Boa Hora", para instalação e exploração dos serviços de incineração de lixo e resíduos sólidos, de origem farmacêutica, médica e hospitalar.
Lei nº 2.799/97	Dispõe sobre a proteção ao meio ambiente através de controle de destino de óleos lubrificantes servidos no âmbito do município de Mauá, e dá outras providências.
Lei nº 2.828/98	Altera Lei 2.502/1993, que instituiu o programa de coleta lixo seletiva de lixo (acondicionamento de pilhas / baterias)
Lei nº 2.929/98	Altera Lei nº 2.799/97-proteção meio ambiente - destino óleos lubrificantes. (CMM)
Lei nº 3.038/98	Dispõe sobre a criação e implantação do Projeto amigos do Meio Ambiente, com o objetivo de realizar ações de preservação ambiental e desenvolvimento da cidadania.
Lei nº 3.108/99	Dispõe sobre a obrigatoriedade de constar, nas placas de denominação de ruas, os dizeres: "área de proteção de mananciais", no âmbito do município de Mauá.

Lei nº 3.193/99	Dispõe sobre a devolução e disposição final das baterias tornadas inservíveis para uso de telefones celulares no município de Mauá.
Lei nº 3.197/99	Autoriza a prefeitura municipal à coleta e disposição dos pneumáticos inservíveis, oriundos dos estabelecimentos comerciais do ramo de recauchutagem, borracharia, transportes, instalados neste município, conforme dispõe.
Lei nº 3.222/99	Estabelece diretrizes para o planejamento Ambiental do Município de Mauá e dá outras providências. No capítulo III, Seção I, aborda a educação ambiental. Na Seção III, o Art. 30, Inciso IV cita a condições de saneamento por meio da gestão integrada dos resíduos sólidos. Na Seção III, Sub-Seção IV, Art. 40 determina o sistema de coleta e transporte dos resíduos sólidos gerados no Município.
Decreto nº 5.972/99	Programa de Coleta Seletiva "Mauá Reciclando". Art.º 3 – iniciará a coleta piloto por dois meses, com ampla campanha de educação ambiental para subsidiar o processo de implantação em outros bairros.
Lei nº 3.331/00	Dispõe sobre a obrigatoriedade de coleta lixo oriundo de Hotéis, Motéis e similares, em veículo especial. (CMM)
Lei nº 3.858/05	Institui a coleta seletiva interna de papel reciclável nos órgãos da administração pública direta e indireta da Prefeitura. (Reciclagem)
Lei nº 4.301/08	Dispõe sobre a criação de programa municipal de incentivo ao uso de embalagens de papel (sacos), no âmbito de nosso município e dá outras providências.
Lei nº 4.401/08	Art. 1º Fica instituído o Programa AGIR-Mauá de Resíduos Sólidos Recicláveis, doravante denominado “AGIR-Mauá”, no âmbito do Município de Mauá, destinado ao reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos, oriundos de atividades domésticas, industriais, comerciais, de prestação de serviços e do serviço público.
Lei nº 4.459/09	Altera a lei nº 2.554/94, que organizou o conselho municipal de meio ambiente, na forma que estabelece e dá outras providências.
Lei nº 4.460/09	Altera a lei nº <u>3.606/03</u> , que dispõe sobre a criação do fundo do meio ambiente municipal - FMAM.
Lei nº 4.466/09	Dispõe sobre a instituição da semana da árvore no município de Mauá e dá outras providências.
Lei nº 4.467/09	Dispõe sobre a autorização para empresa e ou comércio a instalar lixeiras defronte de seus respectivos estabelecimentos e dá outras providências.
Lei nº 4.468/09	Dispõe sobre a criação do projeto "nasce uma criança, nasce uma árvore" no município de Mauá e dá outras providências.
Lei nº 4.471/09	Dispõe sobre o programa automotivo de responsabilidade ambiental e institui o selo roda verde no âmbito do município de Mauá e dá outras providências.
Lei nº 4.533/10	Dispõe sobre o lançamento, pela prefeitura municipal de Mauá, de frases educativas relacionadas à preservação do meio ambiente nos carnês de IPTU e dá outras providências.
Lei nº 4.615/10	Dispõe sobre o programa de coleta de óleo caseiro usado, no âmbito do município de Mauá, e dá outras providências.
Lei nº 4.663/11	Dispõe sobre a instalação de torneiras que propiciem economia de água nos órgãos da administração pública no município de Mauá e dá outras providências.
Lei nº 4.696/11	Institui no calendário oficial do município de Mauá, o "dia da coleta seletiva" e dá outras providências.

Lei nº 4.716/11	Institui no município de Mauá o sistema municipal de licenciamento e fiscalização ambiental de atividades e empreendimentos de impacto local, na forma que estabelece e dá outras providências.
Lei nº 4.720/11	Dispõe sobre a afixação em estabelecimentos públicos de cartaz alertando sobre o descarte incorreto de embalagens descartáveis no meio ambiente, e dá outras providências.
Lei nº 4.734/11	Dispõe sobre a afixação em estabelecimentos públicos de cartaz alertando sobre o descarte incorreto de embalagens descartáveis no meio ambiente, e dá outras providências.
Lei nº 4.751/12	Altera dispositivos da lei municipal nº 2.554, de 10 de maio de 1994, que organizou o conselho municipal de meio ambiente, e dá outras providências.
Decreto nº 7.708/12	Dispõe sobre os procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local no âmbito da secretaria de meio ambiente e dá outras providências. Revogado pelo Decreto nº 7.883/13
Decreto nº 7.796/13	Aprova o Plano Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Mauá.
Lei nº 4.933/14	Altera dispositivos da Lei nº 2554, de 10 de Maio De 1994, que organiza o Conselho Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.
Lei nº 5.107/15	Dispõe sobre educação ambiental formal e não formal de forma transversal no município de Mauá.
Lei nº 5.108/15	Altera a redação do art. 8º, da lei municipal 2.554/1994, que organizou o conselho municipal de meio ambiente.
Lei nº 5.109/15	Fica estabelecida a criação do programa "horta nas escolas" a ser implantado nos estabelecimentos municipais de ensino.
Lei nº 5.199/17	Institui o programa de incentivo e desconto, denominado "IPTU verde", no município de Mauá, e dá outras providências.
Lei nº 5.240/17	Altera dispositivos da Lei nº 2554, de 10 de Maio de 1994, que organiza o Conselho Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.

Figura 35- Legislações do Município de Mauá.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponíveis, no site das leismunicipais.com.br

A preocupação com a coleta seletiva começa a surgir em 1993, com a instituição da lei n.º 2.502/93. A partir de 1997, aparecem as preocupações com o destino dos óleos lubrificantes, das baterias de celulares, dos pneumáticos oriundos dos estabelecimentos comerciais do ramo de recauchutagem, borracharia e transportes, bem como por meio da gestão integrada dos resíduos sólidos, as condições de saneamento ambiental e ainda determina um sistema de coleta e transporte dos resíduos sólidos gerados no Município.

Dessa forma, o município estava sinalizando a preocupação do descarte correto dos resíduos sólidos urbanos, e, tão logo a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos foi promulgada, o legislativo aprovou o Plano Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Mauá.

4.3.3 Entrevistas realizadas

No município de Mauá, foram realizadas entrevistas com instrumentos apresentados nos apêndices do trabalho para os catadores que atuam na produção, prensagem e triagem de coleta de resíduos sólidos na Cooperativa foi utilizado o instrumento “B”, para os catadores que atuam como responsáveis na administração da cooperativa, foi utilizado o instrumento “C” e para o representante da prefeitura, responsável pela Secretaria de Meio Ambiente, foi utilizado o instrumento “D”.

O instrumento “A”, a ser utilizado nas entrevistas com sucateiro, não foi realizado. Após o contato, com dois sucateiros da cidade, foram enviados antecipadamente aos responsáveis, o formulário para que os mesmos ficassem cientes da pesquisa aplicada. Porém, após duas semanas de espera, ambos alegaram que, o empreendimento possuía dados sigilosos e não tinha relação direta com os catadores e nem com a coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. Assim os objetos desta pesquisa não foram entrevistados.

4.3.4 Variáveis organizacionais e Variáveis econômicas

As variáveis organizacionais e as variáveis econômicas selecionadas para serem primeiramente analisadas foram: tipo de empreendimento, organização jurídica, tempo de existência, tipo de apoio, evolução do número de colaboradores e tipos de parcerias, investimentos, espaço utilizado pelo empreendimento/organização e renda mensal dos trabalhadores, como mostra a Figura 36.

Organização administrativa	Situação Jurídica	Tempo de Existência D/M/A	Tipo de apoio	Nº Colaboradores		Parcerias	Investimentos Últimos 12 meses	Tipo de Equipamento	Situação da sede ou local	Renda Mensal R\$
				I	A					
Coopercata	Legalizada	6 A	Administrativo Qualificação Profis. Assistência Jurídica Organização e integração p/ trabalho	20	28	Parcerias Público-Privadas	Nenhum	Balança 2 Prensa Empilhadeira Enfardadeira Esteira Computador	Espaço cedido pela prefeitura	200,00 a 300,00

Figura 36- Caracterização da organização de Mauá

Fonte: Elaborado pela autora

Somente foi possível analisar a organização administrativa da Coopercata, o instrumento “A”, a ser utilizado na entrevista e análise de dois sucateiros, foi inviabilizado pela desistência dos mesmos.

Assim, analisando a organização administrativa, em que atuam os catadores com o trabalho de coleta e triagem de resíduos sólidos urbanos, destacou-se a Cooperativa de Catadores de Papel, papelão e materiais recicláveis do município de Mauá-Coopercata, com vinte e oito trabalhadores. Com apenas seis anos no ramo de atuação, houve um aumento significativo de quase 50% na quantidade de trabalhadores.

Em relação ao tipo de apoio, foram pontuados como importante, a qualificação profissional, a assistência jurídica e administrativa e o apoio na organização e integração para trabalho, para dar o início a cooperativa.

Quanto a obter apoio de parcerias público-privadas, como um atributo adquirido pela atuação das Leis 12.305 e 11.079, a cooperativa recebeu como doação, investimentos em equipamentos, por parte das empresas privadas e o espaço para trabalhar cedido pela prefeitura.

Nos últimos doze meses, não houve investimentos de infraestrutura na cooperativa com a participação público-privada, mas receberam bimestralmente equipamentos de proteção individual (EPIs) da empresa Braskem.

A retirada mensal dos cooperados que trabalham na Coopercata, variam em média de R\$ 200,00 a R\$ 300,00, proveniente da venda de todos os materiais e rateados entre os cooperados, no qual serve como complemento no sustento das famílias.

Para estimular os ganhos referentes a essa atividade, é preciso intensificar os programas de coleta seletiva nos municípios, partindo da conscientização do trabalho dos catadores em relação ao meio ambiente.

Visto que, a falta do comprometimento com a divulgação constante e da conscientização das pessoas em separar o material, tem sido uma das dificuldades encontradas nessas cooperativas.

4.3.5 Variáveis sociais, Variáveis de segurança e preservação à saúde dos trabalhadores, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e Variáveis de legislação.

O conjunto de variáveis sociais a ser analisado, destacará a escolaridade, o vínculo familiar e, se estão inseridos em algum tipo de programa social da prefeitura. As variáveis segurança do trabalho e preservação da saúde, analisará a utilização de equipamentos, ocorrência e medidas preventivas. Para as variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva, será levantado questões que envolvam as dificuldades, interesse, vantagens e desvantagens, capacitação e formação dos catadores e parcerias se houver. E por fim, o sexto conjunto será as variáveis de legislação, destacando apenas o conhecimento da leis. Todas as variáveis serão analisadas com vista para os catadores que trabalham dentro da cooperativa.

A Figura 37 representa os resultados sintetizados das entrevistas realizadas, na visão dos catadores que trabalham na cooperativa no município de Mauá. As questões foram separadas pelos pontos de maior importância.

Entrevistas com catadores que atuam na coleta seletiva de resíduos sólidos		
PERGUNTAS	VARIÁVEL	PONTOS IMPORTANTES
04. Quanto a escolaridade	Social	Em sua maioria, predomina o ensino fundamental incompleto, destacou-se apenas o secretário com ensino médio completo.
5. Quanto ao vínculo familiar	Social	As respostas de dividiram entre residir com a família e sozinhos.
8. Recebe algum outro benefício social?	Social	Nenhum cooperado recebe
10. Quanto ao motivo de ser catador:	Social	Mais da metade declararam o desemprego e cinco aposentados trabalham para complementar a renda e ajudar a família.
11. Que profissão exercia antes de ser catador?	Social	Trabalhavam como: agente de saúde, aux de limpeza, ajudante da construção civil, operadora de caixa e catador de rua.
20. Quais as principais dificuldades atuais?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Falta de material para coletar; falta de apoio do município, e RSU misturados aos resíduos orgânicos.
22. Utiliza algum equipamentos de proteção individual são utilizados?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Todos os equipamentos, bem como o maquinários são recebido por meio de parcerias com o poder público e privado.
24. Costumam tomar vacinas para evitar danos à saúde?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	No geral, responderam que tomaram apenas as vacinas quando criança. Contudo tomam as mencionadas em campanhas.
25. Nos últimos 6 meses houve acidentes de trabalho durante a coleta?	Variáveis de segurança do trabalho e preservação da saúde	Sim, tiveram cortes nas mãos por caco de vidro na triagem de RSU na esteira e perfuração por agulhas de seringas misturados aos resíduos. Mal jeito nas costas por excesso de peso.
26. Tem conhecimento da Lei nº 12.305/10 – sobre resíduos sólidos?	Variável de legislação	Por meio de cursos são informados sobre a lei, somente os novatos que ainda não tem o conhecimento e, na maioria, apenas ouviram falar.

31. Você saberia dizer quais são as vantagens e as desvantagens de participar da Coleta Seletiva no Município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Vantagens: renda extra e limpeza do meio ambiente. Ter a prefeitura como parceiro, possuir espaço físico e equipamentos para trabalhar.
32. Se tivesse oportunidade, trocaria de emprego:	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Sim, trocaria por um emprego com salário fixo. Somente os fundadores da cooperativa disseram permanecer até o fim.

Figura 37: Entrevistas com catadores da Cooperativa de Mauá

Fonte: Elaborado pela autora

Nas variáveis sociais, o objetivo foi identificar o gênero, a idade, a escolaridade, o vínculo familiar e a inclusão social em programas da prefeitura. Na pesquisa, esses dados revelaram que a cooperativa tem o hábito de cadastrar no caderno e numa pasta do excel, nomes, endereços e moradia dos catadores mais assíduos.

Em visita à cooperativa, para entrevistar os cooperados, quanto a escolaridade, a presidente e a tesoureira declararam não terem concluído o ensino fundamental, enquanto apenas o secretário, concluiu o ensino médio. A falta de qualificação profissional e escolaridade, comparado aos outros níveis de profissão, percebe-se fragilidade neste ponto. Para o restante dos catadores que atuam na triagem, esteira e prensagem dos resíduos sólidos na cooperativa, os resultados da pesquisa apontaram que, sete possuem ensino fundamental incompleto e cinco concluíram o ensino médio.

Em relação a fazer parte da familiar, dez cooperados responderam residir com a família e cinco moram sozinhos. Para a questão da inclusão em programas sociais, três cooperados recebem aposentadoria por tempo de serviço. Contudo, trabalham como catadores para ajudarem a complementar a renda familiar.

Antes de serem catadores, os cooperados exerciam profissões como, auxiliar de limpeza em empresas privadas, ajudante de pedreiro, operador de caixa em mercado e agente de saúde na prefeitura. E, estes encontraram-se desempregados, sem qualificação profissional e com idade avançada, optaram em trabalhar como catadores.

No entanto, ao serem questionados, “Se tivesse oportunidade, trocaria de emprego?” A resposta foi unânime entre os catadores com menos tempo de cooperado e com baixa escolaridade, “Sim, eu trocaria”. Segundo os cooperados, a retirada mensal tem sido muito baixa pelo trabalho que desempenham. Responderam “Não trocaria”, somente os fundadores da

cooperativa, ou seja, aqueles que ajudaram a concretizar e a fortalecer essa classe de trabalhadores.

Tais afirmações, caracterizam-se pelo fato de que, as condições de trabalho dos catadores em relação à remuneração não tem sido praticada conforme as diretrizes da lei 12.305/10 (Mandelli, 2017).

Para Besen *et al.* (2014), a remuneração pelos serviços prestados pela organização dos catadores em cooperativas ocorreu apenas em 7% dos municípios da Região Metropolitana de São Paulo.

Quanto a saúde dos catadores, é tratada na Lei federal 8.080/90, como prioridade da vigilância epidemiológica e sanitária, promover a proteção à saúde, a fiscalização e controle das condições dos equipamentos que representem risco a esses trabalhadores.

Dessa forma, para analisar os cuidados aplicados, de forma que sejam garantidos a segurança destes trabalhadores, foram feitas três perguntas, sendo a primeira referente ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), a segunda em relação à aplicação de vacinas para a prevenção de doenças e a terceira sobre a ocorrência de acidentes, e diante das respostas e observação *in loco*, pontuou-se que todos os catadores que trabalham na triagem dos resíduos sólidos, utilizam luvas, óculos, botas, máscaras e aventais.

Quanto a conscientização de prevenção de doenças por meio de vacinação, todos os catadores, quando são contratados para atuar em qualquer área da cooperativa, são encaminhados para tomarem as vacinas.

Nos últimos seis meses, houve apenas acidentes leves, porém, não por falta de EPIs, mas por falta de atenção, como movimentar bags sem pedir ajuda e cortes nas mãos, ocasionados por caco de vidro na triagem de RSU na esteira.

Em relação a ter conhecimento sobre a lei de resíduos sólidos, todos os cooperados participam de curso e palestras para capacitação no trabalho, ministrados por instituições particulares, no qual são informados sobre as normas e diretrizes a serem aplicadas.

Para a análise das variáveis, em relação à inserção no Programa de Coleta Seletiva do município, foram observadas as dificuldades, os interesses, as vantagens e desvantagens na participação do programa e, a capacitação para inclusão e formação dos catadores.

Segundo Ribeiro, Freitas, Carvalho e Oliveira Filho (2014), o controle no descarte inadequado dos RSU é um desafio ambiental às políticas públicas do Brasil, e para tentar reverter tal situação, a coleta seletiva e a reciclagem surgem como medidas ambientais e socioeconômicas.

Contudo, uma dessas medidas seriam a inserção no Programa de Coleta Seletiva do município com a participação do trabalho dos catadores em associações ou cooperativas.

Para a Coopercata, participar de um Programa de Coleta Seletiva ainda não é a solução, atualmente as dificuldades enfrentadas pelo cooperados são, a falta de material selecionado na fonte geradora, pois, outros atravessadores passam e recolhem os resíduos sólidos, deixando apenas os materiais inservíveis.

O aumento dos interesses de diversos atores pelos recicláveis, o aumento de catadores atuando nas ruas, e de empresas privadas interessadas na coleta e comercialização dos resíduos sólidos fazem com que os municípios enfrentem vários problemas para a realização da coleta seletiva (Demajorovic & Besen, 2007).

Em relação à coleta seletiva feita pelos caminhões das prefeituras, outro descontentamento, em razão dos resíduos sólidos virem misturados aos resíduos orgânicos e de serviços de saúde. Conseqüentemente a porcentagem de rejeito torna-se grande, como ilustra as Figuras 38.



Figura 38: Rejeitos a serem retirados da Coopercata

Fonte: Elaborado pela autora

A cooperativa relata que, a coleta porta a porta, realizada pelos catadores, no bairro guapituba, tem sido de melhor qualidade, pois, os materiais pré-selecionados pelos moradores garantem o aproveitamento dos materiais a serem reciclados, devido o contato ser direto com os moradores.

4.3.6 Variáveis de legislação

As questões aplicadas aos representantes da prefeitura tiveram como objetivo o levantamento de cunho social e político em relação às leis apresentadas e, se as mesmas estariam sendo cumpridas para favorecer o trabalho dos catadores na cooperativa.

A seguir, a figura 39 representa o resultado da entrevista sintetizada, na visão do representante da prefeitura do município de Mauá.

Entrevista com representante da prefeitura	
PERGUNTAS	PONTOS IMPORTANTES
1. O Município realizou a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos?	Sim, nós direcionamos através do Plano Municipal de Resíduos sólido e Plano Municipal de Coleta Seletiva.
2. Resíduos Sólidos Domésticos (RSD); Óleos; Resíduos de Serviços de Saúde (RSS); Resíduos da construção e Demolição (RCD); Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos, Feiras Livres; boca de lobos; Varrição e Podas. Qual a destinação e/ou tratamento?	Resíduos Domésticos: Lara Central de Tratamento LTDA. Óleo: Projeto olho vivo – Água e óleo não se misturam, parceria entre secretaria do verde e meio ambiente, educação e BRK ambiental, todo óleo coletado nas escolas municipais, ong's, igrejas, entre outros são encaminhados para a empresa Lirium. Eletrônicos: Coopercata; Feiras livres, varrição e podas: Lara Central de Tratamento LTDA.
6. Existe PEV's espalhados na cidade? Onde estão dispostos?	Todas as escolas municipais são pontos de entrega voluntária.
7. Quem faz a coleta seletiva no setor público, nos bairros e escolas?	É realizada por empresa terceirizada com fiscalização e acompanhamento da secretaria de serviços Urbanos.
8. Qual a periodicidade do recolhimento dos resíduos no sistema porta a porta e nos PEV's?	São mais de 120 pontos cadastrado, a coleta é retirada uma vez por semana em cada ponto. Nos ecopontos a coleta de material reciclável é diária.
9. Todo município é abrangido pela coleta seletiva? Caso não, qual o percentual de bairros atendidos?	Apenas um bairro efetua a coleta porta a porta. Para 2019 com a entrega do Plano Municipal de Coleta Seletiva, estamos estruturando a expansão da coleta seletiva.
12. Há parcerias para a coleta seletiva? Quais?	Não existe.

13. Como e quem efetua a campanha de conscientização ambiental entre os munícipes? Quando?	A educação ambiental é de competência da Secretaria do Verde e Meio Ambiente.
14. Há cooperativas envolvidas na triagem e processamento dos resíduos? Quantas? Quais?	Sim Coopercata (Cooperativa de Catadores de papel, papelão e material reciclável do Município de Mauá)
17. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 12.305 (PNRS). Quais são as estratégias com base na legislação que o município pretende usar?	Não responderam
18. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 11.079 (PPP). Quais são as estratégias com base na legislação para licitação e contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos?	Não responderam
20. O município destina seus resíduos sólidos para outros municípios? Quais? Qual custo?	Não
21. Qual a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócio ambientais e em relação a importância da coleta seletiva feita pelos catadores?	Não responderam

Figura 39: Entrevista com representante da prefeitura de Mauá

Fonte: Elaborado pela autora

O município possui um aterro sanitário, operado pela empresa Lara no qual recebe de resíduos sólidos de outros municípios, como Diadema, São Bernardo do Campo, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, São Caetano do Sul, São Vicente e Praia Grande.

No município de Mauá, a gestão dos resíduos sólidos urbanos são direcionados, pelo Plano Municipal de Resíduos sólido e pelo Plano Municipal de Coleta Seletiva. Para atender a Lei n.º 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, foi elaborado o Plano Municipal de Coleta Seletiva, uma ferramenta essencial para uma gestão eficiente e de qualidade no manejo e destinação de resíduos sólidos. Assim, para a aplicação da gestão, o plano está atuando no envolvimento de todo o município em um programa de coleta seletiva. Por meio de

programas e projetos que farão o município alcançar as metas descritas no plano e diminuir a quantidade de resíduos destinados ao aterro, garantindo o atendimento a política nacional de resíduos sólidos.

A destinação e/ou tratamento dos resíduos são feitos da seguinte maneira: os resíduos domiciliares, bem como os resíduos das feiras livres, varrição e podas, são encaminhados para tratamento na Lara Central de Tratamento Ltda.; para a destinação do óleo, existe um “*Projeto olho vivo - Água e óleo não se misturam*”, uma parceria entre a secretaria do verde e meio ambiente, da educação, junto a empresa BRK ambiental. Todo o óleo coletado nas escolas municipais, ong's, igrejas, entre outros são encaminhados para a empresa Lirium, especializada na coleta e reciclagem de óleos e gorduras vegetais; Já os eletrônicos são encaminhados para a Coopercata.

As campanhas para a conscientização ambiental, são de competências da Secretaria do Verde e Meio Ambiente e da Educação.

O Município conta com reuniões do Grupo Intersecretarial composto pelas Secretarias de Serviços Urbanos, Verde e Meio Ambiente e Trabalho e Renda, onde são discutidas e elaboradas ações para a expansão e melhoria da coleta seletiva no Município, melhorias nos ecopontos, pontos de entrega voluntária, e apoio para Coopercata.

Para coleta seletiva, a Secretaria de Serviços Urbanos disponibiliza dois caminhões com motorista e ajudante que realiza a coleta seletiva em mais de 150 pontos de entrega voluntária (PEVs) da cidade (escolas municipais, estaduais, particulares, prédios públicos e condomínios residenciais).

Todos os resíduos sólidos coletados no programa de coleta seletiva, são realizados por empresa terceirizada com fiscalização e acompanhamento da secretaria de serviços Urbanos e encaminhados para a central de triagem. A periodicidade do recolhimento desses resíduos no sistema PEV's (mais de 120), são por meio de cadastramento, sendo retirados uma vez por semana. Já os ecopontos possibilitam a destinação correta dos resíduos sólidos, no qual, a coleta dos materiais recicláveis é diária.

A coleta seletiva não abrange toda cidade, somente um único bairro, Guapituba, no qual é efetuado a coleta porta a porta. Contudo, para 2019 com a nova entrega do Plano Municipal de Coleta Seletiva, a prefeitura está estruturando a expansão da coleta seletiva.

Segundo a secretaria de Meio Ambiente, não existem parcerias e nem patrocínio financeiro para a coleta seletiva. Toda a campanha de conscientização e educação ambiental é de competência da Secretaria do Verde e Meio Ambiente.

O município possui uma cooperativa de catadores – Coopercata, um galpão cedido pela prefeitura e inaugurada em 2012, em parceria com a petroquímica Braskem e a Tetra Pak, e indicada pela Secretaria de Trabalho e Renda para operar o empreendimento.

O grupo intersecretarial e a procuradoria geral do Município está analisando as propostas recebidas através do Processo PROMO 001102.2017.02.001/1 no Ministério Público do Trabalho de São Bernardo do Campo para a contratação da cooperativa.

Quanto as expectativas com as promulgações das Leis 12.305 (PNRS) e 11.079 (PPP), bem como as estratégias fazer a licitação e contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos, as leis, incumbem aos Municípios primeiramente elaborar um plano de gestão integrada dos resíduos sólidos gerados.

Assim, o município tem feito jus, aos benefícios que as leis proporcionam, por meios das parcerias entre município, governo e empresas privadas.

Em relação à participação da Câmara dos vereadores nas questões sócios ambientais e em relação à importância da coleta seletiva feita pelos catadores, também não responderam.

4.3.7 Variáveis organizacionais, Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva no município e Variáveis de legislação.

Com vistas a analisar a organização da cooperativa de catadores, a variável organizacional apresentará a forma de organização jurídica de modo geral. Para as variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva, será analisado a capacitação para inclusão e formação dos catadores e as Parcerias Público-Privadas. Para finalizar, as variáveis de legislação, destacará apenas se há o conhecimento das leis.

A Figura 40 a seguir, representa o resultado das entrevistas realizadas com os responsáveis pela cooperativa.

Entrevistas responsáveis pela cooperativa		
PERGUNTAS	VARIÁVEL	PONTOS IMPORTANTES
2. Qual é a data de fundação da cooperativa?	Variáveis organizacionais	Originou-se da Cooperativa de Trabalho dos Profissionais da Reciclagem de Materiais de Mauá, a Cooperma, fundada em 2003, e desativada por problemas de ordem financeira e de administração. E em 06/12/2012 é inaugurada a Coopercata
5. Qual o tempo médio de permanência de cada cooperado?	Variáveis organizacionais	Média de 6 meses a 1 ano
7. Como são admitidos os novos cooperados?	Variáveis organizacionais	Por meio de curriculum, entrevista, indicação e explica como funciona uma cooperativa. Um mês de experiência para fazer parte da cooperativa
9. A cooperativa conta com parcerias? Quais são?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Sim. Empresa Braskem, Tetra Pak, prefeitura, escolas privadas e públicas.
12. Há rodizio de pessoas em diferentes funções? (Plano de carreira)	Variáveis organizacionais	Sim, conforme a habilidade e experiência para produção e por meio de curso para atuar na administração
14. Como é feito o processo para eleição da diretoria e qual periodicidade?	Variáveis organizacionais	Por meio de reuniões são escolhidas as pessoas que queiram atuar nas negociações e decisões internas e externas, tudo é decidido em votação
18. Qual a quantidade de material processado?	Variáveis organizacionais	De 20 a 30 toneladas por mês
19. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 12.305/2010 (PNRS)	Variável de legislação	Por enquanto na cidade de Mauá, não vê expectativa, falta muito para avançar em relação aos catadores de cooperativas
20. Quais as expectativas com a promulgação da Lei 11.079 (PPP).	Variável de legislação	Não soube responder

21. Quais são as estratégias com base na legislação para contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos?	Variável de legislação	Com relação a buscar parceiros, a escolha é feita através do diálogos com todos os cooperados
22. Há inclusão social das famílias e dos catadores em programas sociais da prefeitura?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Sim, por meio de cursos de capacitação profissional
23. Um dos maiores problemas em cidades densamente urbanizadas, é a falta de locais apropriados para o descarte de resíduos sólidos. Como a coleta tem sido feita pelos catadores nos bairros?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	A coleta porta a porta e nos Ecopontos são feitas com caminhões próprios da prefeitura.
24. Qual o investimento da prefeitura na coleta seletiva porta a porta e PEV's?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Parceria em ceder o caminhão, combustível e motorista para ajudar na coleta. Divulgação com panfletos e instalação de PEVs
25. Qual a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócio ambientais e em relação a importância da coleta seletiva feita pelos catadores?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Desconhece, porém vai começar a participar das plenárias.
26. Há barreiras enfrentadas pelos catadores e as cooperativas em relação a coleta seletiva no município?	Variáveis de inserção no Programa de Coleta Seletiva do município	Os resíduos sólidos urbanos que chegam dos caminhões, por meio da coleta pública, tem sido de péssima qualidade (material misturado a resíduos orgânicos e infectantes). Pouca coisa se aproveita do que sobra, a maioria é rejeito.

Figura 40: Entrevista com responsáveis pela cooperativa de Mauá

Fonte: Elaborado pela autora

A Coopercata, segundo informações da Presidente, originou-se da Cooperativa de Trabalho dos Profissionais da Reciclagem de Materiais de Mauá, a Cooperma, fundada em 2003, e desativada por problemas de ordem financeira e de administração. Em 06/12/2012 foi inaugurada a Coopercata em um novo espaço cedido pela prefeitura, dando oportunidade a mais quinze pessoas que se encontravam fora do mercado de trabalho, juntamente com às cinco pessoas que restaram da antiga Cooperma e que, permanecem até os dias atuais.

De início, a cooperativa começou com cinquenta toneladas de materiais processados e, atualmente conta com apenas trinta toneladas por mês.

A cooperativa conta atualmente com vinte e oito catadores, porém, a média do tempo de permanência dos novos catadores contratados, variam entre seis meses a um ano. Contudo, em decorrência da constante rotatividade, os responsáveis pela gestão administrativa, ao contratar, analisam os curriculum e a indicação e, explicam nas entrevistas como funciona uma cooperativa. O tempo de experiência para fazer parte da cooperativa é de um mês.

O rodízio de tarefas nas áreas da produção, são estabelecidos conforme a habilidade e experiência adquirida, já para a área administrativa é preciso conhecimento adquirido por meio de cursos profissionalizante, encaminhados pela cooperativa.

O processo de eleição da diretoria é realizado com a escolha e votação de representantes, que queiram atuar nas negociações e decisões internas e externas.

A Coopercata mantém parcerias com a prefeitura para a coleta porta a porta, retirada da coleta seletiva nos Ecopontos espalhados nas escolas públicas, na faculdade e nas instituições de ensinos particulares, por meio de caminhões. Também, mantém parcerias com as empresas Braskem, Tetra Pak e Senai.

Com relação à lei 12.305/10, apenas a presidente declarou que, no momento não vê expectativa para a cidade de Mauá e, falta muito para avançar em relação aos catadores que trabalham nas cooperativas. Quanto a lei 11.079 não soube responder do que se trata, mas em se tratando de buscar estratégias para estabelecer parcerias, a escolha é feita por meio do diálogo com todos os cooperados em reuniões.

Por meio de cursos de capacitação profissional são incluídos as famílias e os cooperados em programas sociais da prefeitura.

Quanto a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócios ambientais e em relação à importância da coleta seletiva feita pelos catadores, a presidente declarou que desconhece, porém, vai começar a participar das plenárias.

Em relação às barreiras enfrentadas pelos catadores e as cooperativas, ambos, a presidente e o secretário informaram que os resíduos sólidos urbanos que chegam dos caminhões, por meio da coleta pública, tem sido de péssima qualidade.

A quantidade de material misturado a resíduos orgânicos e infectantes de origem hospitalar é maior em comparação ao que se aproveita, ou seja, a maioria são rejeitos. Assim, conseqüentemente, todo o trabalho dos catadores se tornam fatigantes e desmotivador, a produção cai e o que resta são os rejeitos que serão encaminhados para o aterro sanitário Lara.

Dessa forma, após a apresentação descritiva dos dados coletados e analisados, a partir do levantamento de toda a documentação, da observação in loco, das respostas obtidas dos questionários, foi sintetizado os principais achados da pesquisa nos três municípios que compõem o ABC Paulista.

Em face ao exposto, elaborou-se a figura 41, tendo em vista apresentar de forma sintética, um comparativo do trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos nas três cidades.

Municípios	Rio Grande da Serra	Ribeirão Pires	Mauá
Quanto ao motivo de ser catador:	Desemprego Vícios(bebidas/drogas) Aposentados que complementam a renda familiar	Desemprego Aposentados que complementam a renda familiar	Desemprego Aposentados que complementam a renda familiar
Quais as principais dificuldades atuais?	Falta de material para coletar; falta de apoio do município na divulgação do trabalho dos catadores	Falta de material para coletar; falta de apoio do município, excesso de cachorros abandonados e RSU misturados aos resíduos orgânicos.	Falta de material para coletar; falta de apoio do município, e RSU misturados aos resíduos orgânicos.
Nos últimos 6 meses houve acidentes de trabalho durante a coleta?	Cortes nos pés ao entrar em terrenos baldios e cortes nas mãos por caco de vidro. Lesão exposta na perna ao cair a carroça pelo excesso de carga.	Sim, apenas um catador teve cortes nas mãos por caco de vidro na triagem de RSU na esteira.	Cortes nas mãos por caco de vidro e perfuração por agulhas de seringas misturados aos resíduos. Mal jeito nas costas por excesso de peso.
Se tivesse oportunidade, trocaria de emprego:	Somente os catadores que residem nas ruas.	Trocaria por um emprego com salário fixo, pois a retirada na cooperativa é muito pouco.	Trocaria por um emprego com salário fixo, pois a retirada na cooperativa é muito pouco.

Há cooperativas envolvidas na triagem e processamento dos resíduos? Quantas? Quais?	Não. Toda a coleta e triagem dos resíduos sólidos urbanos são feitas pelos catadores de rua no porta a porta.	Sim, apenas a Cooperpires (Cooperativa de Material Reciclado)	Sim, a Coopercata (Cooperativa de Catadores de papel, papelão e material reciclável do Município de Mauá)
Retirada Mensal	R\$ 300,00 a R\$ 1.200,00.	R\$ 300,00 a R\$400,00	R\$ 200,00 a R\$300,00
O Município realizada a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos?	Não possui PMGIRS. Porém a gestão dos RSUs é realizada por meio do serviço de coleta pública, e são destinados ao tratamento no aterro do Município de Mauá	Sim, todo o processo de gestão é direcionado por meio do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos.	Sim, é direcionado por meio do Plano Municipal de Resíduos sólido e Plano Municipal de Coleta Seletiva.
Há parcerias para a coleta seletiva? Quais?	Não	Sim, convênio com o governo de São Paulo para a doação de caminhões e com as Cooperpires para a coleta dos resíduos.	Não. A coleta é realizada por empresa terceirizada com fiscalização e acompanhamento da secretaria de serviços Urbanos.

Figura 41: Quesito comparativo entre os três municípios

Fonte: Elaborado pela autora

O trabalho informal com catadores de rua, continuam sendo maiores em todas as regiões do Brasil, com destaque para o Sudeste que apresentou uma proporção na divisão dos trabalhos, entre catadores que atuam nas ruas e catadores que atuam em Associações ou Cooperativas (IPEA, 2013).

O desemprego tem sido um dos principais motivos para a atuação do catador autônomo, seguido da complementação de renda familiar pelos aposentados, apontado nas três cidades. Nas cooperativas, o motivo da permanência das pessoas estarem trabalhando como catador, reflete no desemprego em que o país atravessa. No entanto, somente os fundadores das cooperativas, permanecem desde o início, pelo fato de haver a participação de parcerias publico-privadas.

Em Rio grande da Serra, por não haver um programa voltado ao trabalho de coleta seletiva, os catadores atuam na informalidade, coletando e fazendo a triagem dos resíduos sólidos urbanos de porta em porta e, não tem nenhum tipo de apoio público ou privado. Segundo Nunesmaia (2002), a implantação de programas de coleta seletiva e de centros de triagens, é uma maneira de dar oportunidade as atividades desempenhadas pelos catadores.

Contudo, assim como, todo o processo de gestão de resíduos sólidos na cidade de Ribeirão Pires e de Mauá, são direcionados pelo Plano Municipal de Resíduos Sólido, para o desempenho do trabalho dos catadores, o município de Rio Grande da Serra precisa elaborar e implementar também um plano.

A falta de material para coletar nos pontos de entrega voluntária (PEV) e a diminuição na triagem em razão dos resíduos sólidos virem misturados aos resíduos orgânicos e de serviços de saúde, tem sido um dos motivos para a diminuição do valor da retirada mensal dos cooperados, atualmente variando em média de R\$ 200,00 a R\$ 400,00, que serve apenas como complemento no sustento das famílias.

Enquanto, a retirada dos catadores informais variam em torno de R\$ 300,00 a R\$ 1.200,00. Com isso, muitos catadores que atuam em cooperativas, relataram que, se tivessem oportunidade trocariam de emprego.

No entanto, para estimular os ganhos referentes a essa atividade, é preciso intensificar os programas de coleta seletiva nos municípios, partindo da conscientização do trabalho dos catadores em relação ao meio ambiente. Além disso, não há um sistema de remuneração para essa classe trabalhadora, a não ser o de produção.

Para Besen *et al.* (2014), embora as cooperativas de catadores, atendam aos requisitos de contratação de serviço por prefeituras e amplie os postos de trabalho dos catadores de materiais recicláveis, a remuneração pelos serviços prestados, ainda tem sido pouca nos municípios da Região Metropolitana de São Paulo.

Quanto ao gênero, a média foi de 64% para os homens e 36% para as mulheres, somados todos os participantes das organizações administrativas formais e informais que atuam na coleta, triagem e comercialização dos resíduos sólidos urbanos, divididos em faixa etária por idades (Figura 42).

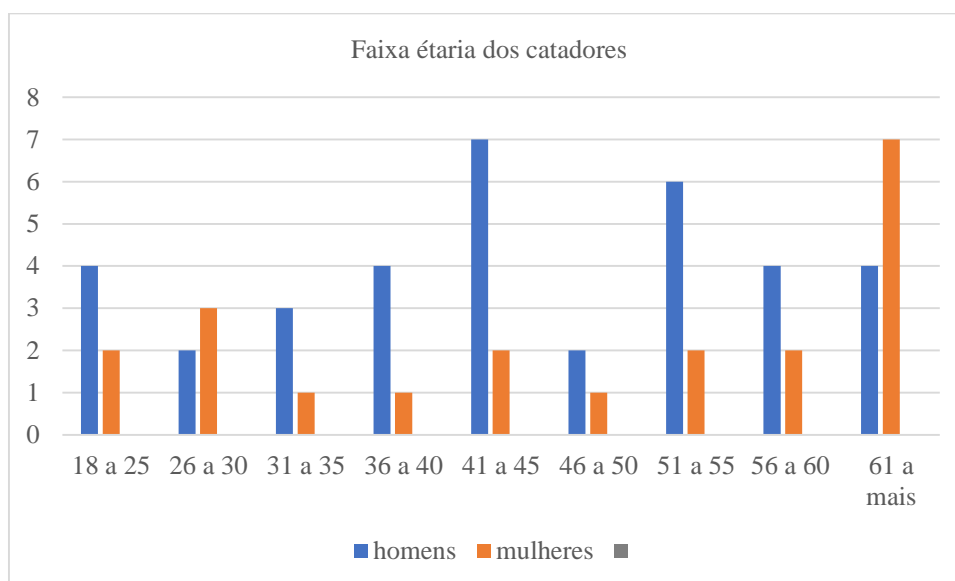


Figura 42: Relação de gênero por faixa etária de idades

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto aos acidentes de trabalho, de alguma forma os catadores sofreram acidentes, seja por corte com vidro nas mãos ou pernas, perfuração de seringas, misturados a outros resíduos sólidos e até mesmo lesões graves expostas, alguns por falta de EPIs e outros por falta de atenção.

Contudo, a ausência da adesão dos munícipes em separar os resíduos sólidos têm sido um dos pontos de maior reclamação por parte dos catadores. Este fato decorre da falta de divulgação por parte das prefeituras, a respeito de programas de coleta seletiva existente nas leis municipais, de forma a conscientizar a população sobre seu papel em relação à separação e descarte correto, bem como ao reconhecimento do trabalho dos catadores.

A Lei federal 8.080/90, estabelece que a vigilância epidemiológica e sanitária, fiscalize e controle das condições de proteção à saúde e dos equipamentos que representem risco à saúde desses trabalhadores. Assim, o município deverá não somente fiscalizar, acompanhar e monitorar as condições de higiene, de infraestrutura e da organização dos espaços de trabalhadores nos locais utilizados pelos catadores, sejam em cooperativas ou em sucateiros, mas também orientar sobre os procedimentos mínimos de respeito a proteção e prevenção de riscos à saúde dos catadores, de seus familiares e dos munícipes.

Como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) não é totalmente pactuada por todos os atores envolvidos, a capacidade de inclusão social desses catadores torna-se distante

entre os gabinetes dos formuladores da política e os galpões da cooperativa de catadores (Baptista, 2015).

Ainda de acordo com Baptista (2015), com a promulgação da PNRS, as cooperativas de catadores passaram a ser vistas pelas Administrações Municipais como desenvolvimento de políticas públicas, e os catadores de rua como principais atores estratégicos na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Ainda assim, as parcerias entre governos municipais e cooperativas de catadores enfrentam vários problemas na realização da coleta seletiva, em virtude ao aumento dos interesses de diversos atores pelos recicláveis, aumento de catadores atuando nas ruas, e de empresas privadas interessadas na coleta e comercialização destes materiais (Demajorovic & Besen, 2007).

Entretanto, muita das vezes, as parcerias feitas com o poder público, são dotadas de pessoas com pouca qualificação e despreparadas para desenvolver projetos ou resolver situações complexas (Marques & Silva, 2008). Entretanto, a solução para esses problemas dependem de iniciativas não somente municipais, mas também privadas e de sociedade civil, o chamado acordos setoriais.

5 CONCLUSÃO

O problema dos resíduos sólidos urbanos têm se tornado público em todos os municípios do Brasil, e como medidas de soluções, a Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne diretrizes, princípios, objetivos, instrumentos, metas e ações. Contudo, um dos principais atores para a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, a começar nos municípios, são os catadores que atuam nas ruas e em cooperativas. Estes, tem desenvolvido a gestão integrada em si, desde o momento da coleta, triagem, armazenamento e comercialização aos sucateiros, além de preservar o meio ambiente.

Para buscar respostas ao reconhecimento do trabalho desses catadores, a questão da pesquisa “Como as parcerias público-privadas podem contribuir para o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos, no município de Rio Grande da Serra?”, concluiu que as parcerias entre empresas privadas e setores públicos podem vir a ser uma solução, na contribuição com o trabalho de coleta seletiva de resíduos sólidos e na organização de grupos de catadores que atuam nas ruas, em associações ou cooperativas.

Tomando como exemplo a cidade de Ribeirão Pires e de Mauá, a formação dos catadores e constituição das cooperativas, ocorreram por meio de parceria público-privada.

As parcerias público-privadas tiveram papel importante no processo de constituição das cooperativas de catadores, na medida em que reuniram os catadores e formaram grupos para atuarem nas cooperativas. O papel da prefeitura foi mapear onde estavam esses atores e providenciar um espaço para dar início aos primeiros trabalhos. Enquanto o setor privado entrou com as doações por meio de investimentos em equipamentos e infraestrutura de unidades de triagem, capacitações e consultorias personalizadas.

Tais ações ajudaram a fortalecer os grupos de catadores, estimulando-os a atuarem em rede com outras cooperativas de outras cidades, bem como a ampliar a produtividade e renda.

No município de Ribeirão Pires, a parceria entre a secretaria de Serviços Urbanos e o Instituto GEA formaram os catadores para dar início as primeiras atividades da Cooperativa de Trabalho dos Catadores de Materiais Recicláveis de Ribeirão Pires - Cooperpires. Outra parceria importante aconteceu por meio do Projeto Brasil/Canadá, realizado entre a Universidade de Victoria - Canadá e a Fundação Santo André, para melhorar as condições de trabalho dos cooperados. E ainda, com ajuda de recursos federais do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, adquiriram um novo galpão e por meio de convênio entre a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e a Secretaria de Meio Ambiente de Ribeirão Pires ajuda de veículos para realizar a coleta seletiva porta a porta no município.

Em Mauá, a parceria entre a secretaria de Desenvolvimento Econômico, ofereceu uma oportunidade de continuação de uma nova cooperativa, cedendo um espaço, enquanto as empresas privadas investia em equipamentos.

Outro papel importante desenvolvido pelas parcerias publico-privas, são as contribuições em consultorias, capacitação profissional e acompanhamento para que haja uma organização do trabalho desses profissionais na área da coleta seletiva nas cooperativas.

Tanto a Coopercata quanto a Cooperpires, seguem o mesmo modelo desde a constituição, ou seja, tiveram a participação do poder público para identificar e organizar os catadores e em seguida o envolvimento das empresas privadas no processo de formação. A Coopercata e a Cooperpires após serem constituídas legalmente como cooperativas, uniram-se a outra cooperativa de Diadema e seguem o formato de cooperativa de segundo grau, chamada de Coopcent, na qual visa à organização administrativa comum e o trabalho em escala de atividades. Assim, o tipo de parcerias que os modelos seguem são: Poder Público x Empresas x Cooperativas.

As contribuições utilizadas para a constituição dos modelos de cooperativas de catadores dos municípios de Mauá e Ribeirão Pires podem ser facilmente aplicadas como um benchmarking não somente para o município de Rio Grande da Serra, como também para outros.

Contudo, a ausência de uma ação em conjunto com as secretarias municipais da cidade de Rio Grande da Serra, junto aos catadores que atuam na coleta de resíduos sólidos nas ruas, tem sido um obstáculo para que o programa de coleta seletiva de fato saia do papel para a prática.

O Brasil possui uma legislação básica sobre os temas descritos, com leis e normas que são o embasamento de todas as outras dentro do ordenamento jurídico. Conhecer as legislações, é de suma importância para todos os atores que atuam na coleta, triagem, compra e negociação dos resíduos sólidos. Entender as normas e diretrizes, é um dos quesitos para que os governos possam elaborar um bom plano de gerenciamento de resíduos sólidos e assim aplicar na cidade. Para os comércios de sucatas que atuam com o trabalho dos catadores, conhecer as leis, pode fazer de um pequeno negócio uma empresa de grande atuação no ramo da coleta seletiva e reciclagem.

Desta forma, os municípios de Ribeirão Pires e Mauá, tem procurado atender aos requisitos que a lei exige, desde a destinação dos resíduos sólidos, implantação de cooperativas com o trabalho dos catadores e, até eventos com educação ambiental em parques da cidade, que

orientam os visitantes sobre o descarte correto e consciente do lixo e a preservação do meio ambiente.

Mas, ainda precisa de priorização desses temas, mediante um compromisso total da sociedade, do poder público e das empresas privadas.

Com a promulgação da lei das PPP, a contratação dos serviços por meio de licitação, junto as empresas privadas, ficaram mais fáceis em relação a compartilhar os custos, em adquirir equipamentos e estruturar galpões, para que os catadores organizem o trabalho de coleta e triagem dos resíduos sólidos. E, com o incentivo para a criação, benefício e melhoria de cooperativas ou associação de catadores de materiais recicláveis, descrita no plano nacional de resíduos sólidos, o setor público e as empresas terão um papel importante na realização dessas ações para a destinação correta dos resíduos sólidos.

Dessa forma, compete ao poder público municipal criar ações para organizar o trabalho dos catadores, formalizá-los em associações ou cooperativas, tendo como comprometimento do trabalho de coleta seletiva, a sociedade civil, as empresas privadas e a população na cidade de Rio Grande da Serra.

5.1 Recomendações para Trabalhos Futuros

Num primeiro momento é preciso uma reunião em conjunto com os setores da prefeitura, desde a Secretaria Desenvolvimento Econômico e Turístico, Secretaria Municipal de Cidadania e Inclusão Social, Secretaria do Verde e Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Saúde. E com base na legislação municipal e as leis federais, sobre Plano Nacional de Resíduos Sólidos e Parceria Público-Privadas apresentar as normas e diretrizes que estão voltadas a coleta seletiva e ao trabalho dos catadores, com intuito de buscar soluções e formalizar a divisão e responsabilidade de cada setor. As reuniões deverão acontecer periodicamente para apresentação de dados coletados e resultado.

Após as reuniões e divisões de tarefas a cada setor, seguirá a estratégia de trabalho. O mapeamento dos catadores deverá ser feito bairro a bairro, para poder saber a origem desses atores, como vivem, onde e com quem moram. Esse trabalho poderá ser feito pela Secretaria Municipal de Cidadania e Inclusão Social, pois, a ela cabe Coordenar estratégias de implementação de planos, programas e projetos de desenvolvimento social. Por meio do CadÚnico, as pessoas que vivem em situação de rua, moram sozinhas ou com a família também

podem ser cadastradas para mapeamento. Para isso, é preciso que os catadores sejam direcionados a um posto de atendimento da assistência social para inclusão social. E muitos desconhecem seus direitos como cidadão.

Por meio de visitas aos comércios de sucatas no município de Rio Grande da Serra Cidade, foi possível identificar onde estão esses catadores autônômicos que trabalham na coleta de resíduos urbanos. Dentre eles existem, os que moram na rua e encontram-se doentes, machucados por acidentes no manuseio das carroças, outros sozinhos e ainda os que vivem com a família. Também identificou-se que, devido à crise econômica que o país atravessa, muitos ficaram desempregados e sem qualificação profissional estão atuando como catador. Há também os aposentados que complementam a renda para ajudar no sustento das famílias. E por fim, os usuários de drogas.

A capacitação aconteceria por meio da Secretaria Desenvolvimento Econômico e Turístico, que tem como objetivo: Desenvolver programas e projetos voltados à geração de trabalho e renda; Desenvolver ações que promovam um desenvolvimento econômico sustentável e solidário; Promover a organização do setor informal da economia; Desenvolver programas de qualificação e requalificação profissional.

Os objetivos direcionados à geração de trabalho e renda, organização do setor informal e programas de qualificação e requalificação profissional poderão ser realizados em parcerias com setores privados sem nenhum custo. Mas, para isso é preciso apresentar um plano de ação com os catadores.

Com relação ao atendimento voltado à saúde dos catadores de rua, a Secretaria de Saúde deverá fazer um planejamento de visita aos locais onde são comercializados os resíduos sólidos por eles coletados, no sentido de levar informações e até mesmo fazer a vacinação, garantindo a essa parte da população, um serviço humanizado de medicina preventiva, curativa, emergencial e se for o caso especializada.

Desenvolvendo ações de cadastramento para integração de atividades assistenciais e preventivas, bem como cuidados e recuperação da saúde desses trabalhadores que passam despercebidos em meios as ruas da cidade. Mediante a essas ações, as parcerias público-privadas para realização e planejamento do trabalho, poderão surgir de instituições de ensino superiores com ajuda de professores e alunos estagiários.

Para que haja um fortalecimento e conscientização do descarte e separação dos resíduos sólidos nos bairros, com vista ao desenvolvimento sustentável, é estabelecer reuniões em escolas e visitas porta a porta, nas residências e estabelecimentos comerciais, fazer uma panfletagem sobre “descarte consciente e valorização do trabalho dos catadores”, organizadas

pela secretaria de educação e comunicação. Criar um programa de incentivo e descontos em IPTU, para os munícipes que fizerem a separação dos resíduos recicláveis, tendo como destino os catadores que fazem a coleta porta a porta. O valor poderá ser discutido em plenária na câmara dos vereadores. O acompanhamento do trabalho poderá ser feito pelo próprios catadores. Esse programa já existe no município de Mauá, denominado “IPTU Verde”, para estimular a reutilização e/ou a reciclagem de resíduos sólidos urbanos no qual toda a separação dos resíduos recicláveis e sua destinação correta para a reciclagem e triagem é encaminhado a cooperativa de catadores. Outra maneira seria aproveitar as opções de instrumentos fiscais, como a taxa de coleta, remoção e destinação de resíduos sólidos. Assim, estes instrumentos fiscais seriam adaptados e voltados para benefícios dos catadores.

REFERÊNCIAS

- ABNT NBR 10004, de 31 de maio de 2004. Resíduos sólidos – Classificação. São Paulo: Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- ABRE - Associação Brasileira de Embalagem. Estudo da ABRE revela números do primeiro semestre de 2017 na indústria de embalagens e perspectivas para os próximos meses. Recuperado em 02 setembro, 2017, de <http://www.abre.org.br/noticias/estudo-da-abre-revela-numeros-do-primeiro-semester-de-2017-na-industria-de-embalagens-e-perspectivas-para-os-proximos-meses/>
- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2015). Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016. São Paulo.
- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2016). Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016. São Paulo.
- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2017). Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017. São Paulo.
- ACI – Aliança Cooperativa Internacional (n.d.). Portal do cooperativismo. Cooperativismo. História do cooperativismo. Recuperado em 22 novembro, 2018, de <https://cooperativismodecredito.coop.br/cooperativismo/historia-do-cooperativismo/aci-alianca-cooperativa-internacional/>
- Aguiar, A. (1999). As parcerias em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos domésticos (Tese de doutorado), Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Saúde Ambiental, São Paulo.
- Angelo, I. (2007). A formiga e o lixo. In M.B. Ferreira (org). A vida que a gente quer depende do que a gente faz (p.140-143). São Paulo: Ecofuturo
- Associação Amigos de Belém. Recuperado em 22 novembro, 2018, de <http://www.amigosdebelem.com.br/>
- Baptista, V. F. (2015). Public policies of selective waste collection in the municipality of Rio de Janeiro: where and how are the cooperatives of collectors of recyclable materials?. *Revista de Administração Pública*, 49(1), 141-164.
- Besen, G. R. (2011). Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade Estadual de São Paulo.
- Besen, G. R.; Ribeiro, H., Günther, W. M. R.; & Jacobi, P. R. (2014). Coleta Seletiva na Região Metropolitana de São Paulo: Impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Ambiente & Sociedade*, XVII (3), 259-278.

- Brasil. Decreto nº 7.405 de 23 de dezembro de 2010 (2010). Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo, Brasília, DF. Recuperado em 10 abril, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7405.htm
- Brasil. Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010 (2010). Regulamenta a Lei no 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, Brasília, DF. Recuperado em 10 abril, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm
- Brasil. PL nº 7.535 de 2 de maio de 2017 (2017). Dispõe sobre incentivos para fomentar a indústria da Reciclagem - cria o Fundo de Apoio para Ações Voltadas à Reciclagem - *FAVORECICLE* e o Fundo de Investimento para projetos de Reciclagem – *PRORECICLE*. Câmara dos deputados, DF. Recuperado em 15 agosto, 2018, de <https://www.camara.leg.br/sileg/integras/1561057.pdf>
- Brasil. Lei nº 12.375, de 30 de dezembro de 2010 (2010). Recuperado em 16 maio, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Lei/L12375.htm
- Brasil. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (2010). Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRs. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, de www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.
- Brasil. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (2007). Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico e altera leis. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm
- Brasil. Decreto nº 5.940 de 25 de outubro de 2006 (2006). Dispõem sobre a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, Brasília, DF. Recuperado em 15 fevereiro, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm
- Brasil. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005 (2005). Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm
- Brasil. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004 (2004). Dispões sobre a instituição de normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública, Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm
- Brasil. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (2001). Denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Brasília, DF. Recuperado em 22 abril, 2018, de http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm

- Brasil. Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000 (2000). Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9974.htm
- Brasil. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000 (2000). Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9966.htm
- Brasil. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (1999). Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm
- Brasil. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (1998). Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm
- Brasil. Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006 (2006). Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes. Recuperado em 10 março, 2019 de <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2006/lei-12300-16.03.2006.html>
- Brasil. Lei Estadual nº 9.866, de 28 de novembro de 1997(1997). Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo. Recuperado em 22 maio, 2017, de <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1997/lei-9866-28.11.1997.html>
- Brasil. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (1981). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm
- Brasil. Lei nº 5.764, de 16 de Dezembro de 1971 (1971). Define a Política Nacional de Cooperativismo e institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, Brasília, DF. Recuperado em 10 abril, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5764.htm
- Brasil. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990 (1990). Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes. Brasília, DF. Recuperado em 22 maio, 2017, de www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm
- Bringhentti, J. R., & Gunther, W. M. R. (2011). Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. *Engenharia Sanitária Ambiental*, 16(4), 421-430.
- Câmara Municipal de Rio Grande da Serra. (n.d.). Recuperado em 15 dezembro, 2018, de http://www.camarargoserra.sp.gov.br/pdf/lei-organica/lei_organica.pdf

- Catar. (2018). Dicionário Michaelis. Brasil: Editora Melhoramentos Ltda. *Michaelis.uol.com*. Acessado em 26 março 2018, de <http://michaelis.uol.com.br/>
- Cempre - Compromisso empresarial para a reciclagem. Cempre informa. Edições (2017). Nº 155 ago/set. Acordo Setorial: um balanço positivo dos primeiros anos. Recuperado em 12 abril, 2018, de <http://cempre.org.br/cempre-informa/m/edicao/155>
- CETESB- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo (2014). Recuperado em 10 março, 2019 de <http://s.ambiente.sp.gov.br/cpla/plano-residuos-solidos-sp-2014.pdf>
- Ciclosoft. (2018). Pesquisa anual sobre coleta seletiva. *Cempre*. Recuperado em 10 janeiro, 2019, de <http://cempre.org.br/ciclosoft/id/9>
- Ciclosoft. (2016). Pesquisa anual sobre coleta seletiva. *Cempre*. Recuperado em 24 janeiro, 2018, de <http://cempre.org.br/ciclosoft/id/8>
- CIGABC -Consórcio Intermunicipal Grande ABC. (n.d.). Institucional. Municípios consorciados. Rio Grande da Serra. Recuperado em 22 dezembro, 2017, de <http://consorcioabc.sp.gov.br/rio-grande-da-serra>
- CIGABC - Consórcio Intermunicipal Grande ABC (2016). Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Grande ABC Recuperado em 22 dezembro, 2017, de <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2017/05/santo-andre.pdf>
- CNM - Confederação Nacional de Municípios (2018). Notícias. Prorrogação para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico. Recuperado em 14 novembro, 2018, de <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/apos-articulacao-da-cnm-prazo-para-elaboracao-dos-planos-municipais-de-saneamento-basico-e-prorrogado-para-2019>
- Coelho, P.S. (2018). *Saneamento ambiental e saúde do catador de material reciclável*. (Cap. 5, p. 70). São Paulo:Limiar
- Coleta. (2018). Dicionário Michaelis. Brasil: Editora Melhoramentos Ltda. *Michaelis.uol.com*. Acessado em 26 março 2018, de <http://michaelis.uol.com.br/>
- Collins, J.; Hussey, R. (2005). Pesquisa em Administração. (2a ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Conke, L. S., & do Nascimento, E. P. (2018). A coleta seletiva nas pesquisas brasileiras: uma avaliação metodológica. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 10(1).
- Conke, L. S. (2018). Barriers to waste recycling development: Evidence from Brazil. *Resources, Conservation and Recycling*, 134, 129-135.
- Coopcent ABC. Cooperativa central do abc (2012). Quem somos. Recuperado em 22 outubro, 2018, de http://www.coopcentabc.org.br/?pg=nossa_historia
- Decreto nº 9.254, de 29 de dezembro de 2017 (2017). Altera dispositivos do Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Recuperado em 14 agosto, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9254.htm

- Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 (2010). Regulamenta a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Recuperado em 14 agosto, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm
- Demajorovic, J., & Besen, G. R. (2007). Gestão compartilhada de resíduos sólidos: avanços e desafios para a sustentabilidade. Anais do XXXI ENANPAD, Rio de Janeiro: ANPAD.
- Domingues, N. (2013). Espelho do consumo: Uma montanha que só cresce. In. LAMAS, J. Especial Lixo. National Geographic Brasil. ed, 12.
- Duarte, R. (2002). Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. Cadernos de pesquisa, (115), 139-154.
- Emplasa. Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A. (n.d.). Mapa da região metropolitana de São Paulo. Recuperado em 14 novembro, 2018, de <https://www.emplasa.sp.gov.br/RMSP>
- EmpresasCNPJ.com. Pesquisar. Cooperativa de Coletores de Materiais Recicláveis Filhos do Sol. Recuperado em 22 novembro, 2018, de <https://www.empresascnpj.com/s/empresa/cooperativa-de-catadores-de-materiais-reciclaveis-filhos-do-sol-ccmrfs-nome-fantasia-ccmrfs/25239466000175>
- Fechine, R., & Moraes, I. (2015). Matriz de indicadores de sustentabilidade de coleta seletiva com utilização do método delphi (DOI. 10.5216/reec.V10i1.32721). REEC - Revista Eletrônica de Engenharia Civil, 10(1). doi:<https://doi.org/10.5216/reec.v10i1.32721>
- Folha Ribeirão Pires. Recuperado em 30 outubro, 2018, de http://www.folharibeiraopires.com.br/portal/edicao/f1880_novamatrizqxd.pdf
- Freitas, L. F. S (2014). Padrão de consumo e Pressão ambiental no brasil. Revista de Economia Contemporânea, 18(1), 100-124.
- Fundação Fia. Área de Proteção aos Mananciais na RMSP. Recuperado em 26 outubro, 2017, de <http://www.fundacaofia.com.br/gdusm/apm.htm>
- Gonçalves, J. B., Souza, S. C. de P, Souza, K. O. S. de, Moraes, M. S., & Gonçalves, J. C. B. (2018). O Movimento cultural paraense e a reciclagem: Estudo de caso do Arraial do Pavulagem em parceria com a coleta seletiva solidária. *IX Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, São Bernardo do Campo, SP.*
- Grimberg, E., & Blauth, P. (1998). Coleta seletiva de lixo: reciclando materiais, reciclando valores. Polis, 31, 1-100.
- Guardabassio, E. V. (2014). Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC.
- Guardabassio, E. V. (2018). *Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC* (1ª ed.). Todas as musas (Ed). São Paulo: SP.

- Gutberlet, J., & Baeder, A. M. (2008). Informal recycling and occupational health in Santo André, Brazil. *International Journal of Environmental Health Research*, 18(1), 1-15.
- Hair Jr., J. F., Babin, B., Money, A. H., & Samouel, P. (2013). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Instituto Arraial do Pavulagem. Recuperado em 22 novembro, 2018, de <https://pavulagem.org/>
- Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM. (2001). Manual: gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM/SEDU-PR. Recuperado em 20 abril, 2018 de <http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Desemprego volta a crescer com 13,1 milhões de pessoas em busca de ocupação. Brasil. 2018. Recuperado em 30 março, 2018, de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20674-desemprego-volta-a-crescer-com-13-1-milhoes-de-pessoas-em-busca-de-ocupacao.html>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Rio Grande da Serra (2018). Recuperado em 22 maio, 2018, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/rio-grande-da-serra/panorama>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Ribeirão Pires (2018). Recuperado em 22 maio, 2018, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-pires/panorama>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Mauá (2018). Recuperado em 22 maio, 2018, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/maua/panorama>
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Relatório de pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos – Brasil. 2010. p. 12. Recuperado em 05 dezembro, 2018, de http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100514_relatsau.pdf
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável – Brasil. 2013. pp. 45-52 Recuperado em 22 maio, 2017, de http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf
- Jacobi, P. (2004). The challenges of multi-stakeholder management in the watersheds of São Paulo. *Environment and Urbanization*, 16(2), 199-212.
- Junkes, M. B. (2002). Procedimentos para aproveitamento de resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte.
- Juras, I. D. A. G. M. (2012). Legislação sobre resíduos sólidos: comparação da Lei 12.305/2010 com a legislação de países desenvolvidos.
- Layrargues, P. P. (2002). O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. São Paulo: Cortez, 3.

- Leal, A. C., Thomaz Jr, A., & Gonçalves, M. A. (2009). A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem. *Anais do*, 9.
- Lei n. 4.852, de 29 de abril de 2013 (2013). Altera dispositivos da Lei Municipal nº 4.280, de 19 de dezembro de 2007, que instituiu o Programa de Parcerias Público-Privadas - PPP. Prefeitura municipal de Mauá. Legislação municipal. Consulta. Recuperado em 14 agosto, 2018, de <http://www.maua.sp.gov.br/Servicos/Legislacao.aspx>
- Lei n. 4.280, de 19 de dezembro de 2007 (2007). Institui o programa de parcerias público-privadas no município de mauá. Prefeitura municipal de mauá. Legislação municipal. Consulta. Recuperado em 14 agosto, 2018, de <http://www.maua.sp.gov.br/Servicos/Legislacao.aspx>
- Leis municipais. Pesquisar. Recuperado em 22 maio, 2017, de <https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/5066/leis-de-maua>
- Lixo. (2018). Michaelis. Brasil: Editora Melhoramentos Ltda. Michaelis.uol.com. Acessado em 26 março 2018, de <http://michaelis.uol.com.br/>
- Machado, G. B. (2013, maio 11). Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Portal resíduos sólidos*. Recuperado em 10 agosto, 2017, de <https://portalresiduossolidos.com/lei-12-3052010-politica-nacional-de-residuos-solidos/>
- Magalhães, C. A. O. D. A. (2014). O lixo doméstico como única fonte de renda para pessoas em situação de vulnerabilidade social.
- Mandelli, M. C. C. (2017). Condições de trabalho e morbidade referida para distúrbios osteomusculares em catadores de materiais recicláveis (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Marcos, C. B. Logística Reversa: Negócio que todos ganham. Santo André. 2014. Anhanguera/Kroton.
- Marcos, C. B., Kniess, C.T., Ruiz, M.S & Castro, L.A.F. (2017). Contribuição da parceria público privada para criação de cooperativas de catadores de coleta seletiva em São Bernardo do Campo (São Paulo). – Anais do VI SINGEP- Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e sustentabilidade. São Paulo, SP, Brasil.
- Mariga, J. T. (2006). Resíduos sólidos e meio ambiente urbano. *Varia Scientia*, 5(10), 177-187.
- Marques, R. C., & Silva, D. (2008). As parcerias público-privadas em Portugal. Lições e recomendações. *Tékhné-Revista de Estudos Politécnicos*, (10), 33-50.
- Martins, G., & Theóphilo, C. (2009). Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. (2a ed.) São Paulo: Atlas

- Mattos, J. C. P. (2006). Poluição ambiental por resíduos sólidos em ecossistemas urbanos: estudo de caso do aterro controlado de Rio Branco-AC (Doctoral dissertation, Dissertação em Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais. Universidade Federal do Acre, Rio Branco).
- Mays, G. P., & Scutchfield, F. D. (2010). Improving public health system performance through multiorganizational partnerships. *Preventing chronic disease*, 7(6).
- Mello, L. F. de (2009). População, consumo e mudança climática.
- Ministério do Meio Ambiente. (n.d.). Catadores de Materiais Recicláveis. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>
- Ministério do Meio Ambiente. (n.d.). Contextos e principais aspectos. Recuperado em 05 março, 2018, de <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/contextos-e-principais-aspectos>
- Ministério do Meio Ambiente. O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável. Brasil (2012). p. 16. Recuperado em 06 maio, 2018, de http://www.mma.gov.br/images/noticias_arquivos/pdf/sumario%20executivo_pesquisabrasileiro_principais%20resultados_2012.pdf
- Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Brasil. (2011). p. 97 - Recuperado em 22 maio, 2017, de http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf
- Ministério do Meio Ambiente (n.d.). Reciclagem e reaproveitamento. Recuperado em 09 setembro, 2017 <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento.html>
- Ministério do Trabalho e Emprego. (n.d.). Classificação Brasileira de Ocupações. Recuperado em 04 junho, 2017, de <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorCodigo.jsf>
- Mota, J. C., Almeida, M. M. de, Alencar, V. C. de, & Curi, W. F. (2009). Características e impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos: uma visão conceitual. *Águas Subterrâneas*, 1.
- Movimento Nacional dos Catadores(as) de Materiais Recicláveis (MNCR). Recuperado em 05 dezembro, 2018, de <http://www.mnccr.org.br/sobre-o-mnccr/sua-historia>
- Nunesmaia, M. de Fátima (2002). A gestão de resíduos urbanos e suas limitações. *Revista Baiana de Tecnologia–SSA*, 17(1), 120-129.
- Organização das Cooperativas do Brasil (OCB). Cooperativismo (n.d.). História do cooperativismo. Recuperado em 22 novembro, 2018, de <https://www.ocb.org.br/historia-do-cooperativismo>
- Parceria público-privada. (2018). Dicionário Michaelis. Brasil: Editora Melhoramentos Ltda. *Michaelis.uol.com*. Acessado em 26 março 2017, de <http://michaelis.uol.com.br/>

- Pereira, M. C. G., & Teixeira, M. A. C. (2011). A inclusão de catadores em programas de coleta seletiva: da agenda local à nacional. *Cadernos Ebape. br*, 9(3).
- Prefeitura do Município de Mauá. (n.d). Perfil municipal. Apresentação. Recuperado em 30 agosto, 2018 de <http://www.maua.sp.gov.br/PerfilMunicipal/>
- Prefeitura do Município de Mauá. (n.d). Orçamento -2018. Recuperado em 30 agosto, 2018 de <http://interno.maua.sp.gov.br:8084/grp/contabilidade/acessoexterno/balanceteReceitaExterno.faces>
- Prefeitura de Rio Grande da Serra. (2018). Programa cidade+. Recuperado em 30 novembro, 2018 de <http://www.riograndedaserra.sp.gov.br/noticia/selecao-cidade-rgs-vai-para-segunda-fase/>
- Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires. (n.d). Sobre Ribeirão Pires. Recuperado em 30 agosto, 2018 de <http://www.ribeiraopires.sp.gov.br/sobre-ribeirao-pires/sobre-ribeirao-pires>
- Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires. Portal de transparência. Diário oficial e licitações (2017). Recuperado em 30 agosto, 2018 de <http://www.ribeiraopires.sp.gov.br/diario-oficial/467/atos-oficiais-22122017>
- Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires. Portal de transparência. Consulta de leis municipais. Meio ambiente. Recuperado em 30 agosto, 2018 de <http://ceaam.net/rbp/legislacao/index.php>
- Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires. Notícias e serviços. Ribeirão Pires destina materiais coletados no Festival do Chocolate para reciclagem (15 agosto de 2018). Recuperado em 26 novembro, 2018 de <http://www.ribeiraopires.sp.gov.br/noticias/1462/ribeirao-pires-destina-materiais-coletados-no-festival-do-chocolate-para-reciclagem>
- Prefeitura de Rio Grande da Serra. (n.d.). Os passos da história de Zanzalá a Rio Grande da Serra. Recuperado em 5 julho, 2017, de <http://www.riograndedaserra.sp.gov.br/historia/>
- Prefeitura de Rio Grande da Serra. (n.d.). Sobre o município. Recuperado em 15 agosto, 2018 de <http://www.riograndedaserra.sp.gov.br/sobre-municipio/>
- Prefeitura de Rio Grande da Serra. Portal de transparência. Contas públicas. Receitas – orçamento. Recuperado em 20 abril, 2018 de <http://riograndedaserratransp.presconinformatica.com.br/relatorio/visualizacao.jsf?paramtransp=5e576f83d1fb0bfa872e8525a194d87c662e195a51454350f667a0a3a383fd95>
- Prefeitura de Rio Grande da Serra. Portal de transparência. Legislação municipal. Recuperado em 22 de novembro, 2018 de <http://www.riograndedaserra.sp.gov.br/legislacao/leis/>
- Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo. (2015). Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. p. 17. - Recuperado em 22 maio, 2017, de <http://www.saobernardo.sp.gov.br/web/sbc/plano-municipal-de-residuos>

- Puech, M. P., de Rezende, S., & Ribeiro, H. (2009). Grupos de catadores autônomos na coleta seletiva do município de São Paulo. *Cadernos Metr pole*, (21), 261-279.
- Ribeiro, L. C. D. S., Freitas, L. F. D. S., Carvalho, J. T. A., & Oliveira Filho, J. D. D. (2014). Aspectos econômicos e ambientais da reciclagem: um estudo exploratório nas cooperativas de catadores de material reciclável do Estado do Rio de Janeiro. *Nova Economia*, 24(1), 191-214.
- Scarpioni, M. (2017). Resíduos Sólidos Urbanos em Rio Grande da Serra: Estudo da Implementa o de uma Política Pública Consorciada. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 6(2), 590-616.
- Scarpioni, M. (2015). Pentecostais, políticas públicas e meio ambiente: Estudo Socioambiental em Rio Grande da Serra, periferia urbana no Grande ABC Paulista.
- Schalch, V., & Córdoba, R. (2009). Estratégia para gestão de resíduos sólidos. Material didático elaborado para a disciplina de Sistema de Gestão Ambiental–Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- Scheinberg, A. (2012). Informal sector integration and high performance recycling: Evidence from 20 cities. *Women in Informal Employment Globalizing and Organizing (WIEGO)*, Manchester, 23.
- Sebrae. Serviço Brasileiro de Apoio  s Micro e Pequenas Empresas. (2017). Artigos. Entenda as diferenças entre associa o e cooperativa. Recuperado em 26 outubro, 2017, de <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-associacao-e-cooperativa,5973438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>
- Seletiva. (2018). Dicionário Michaelis. Brasil: Editora Melhoramentos Ltda. *Michaelis.uol.com*. Acessado em 26 março 2018, de <http://michaelis.uol.com.br/>
- Severino, A. J. (2007). Metodologia do trabalho científico. (23^a ed.). São Paulo: Cortez
- Silva, R. T., & Porto, M. F. D. A. (2003). Gestão urbana e gestão das águas: caminhos da integra o. *Estudos avançados*, 17(47), 129-145.
- SINIR - Sistema Nacional de Informa es sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Logística reversa (2015). Acordo setoriais. Recuperado em 11 abril, 2018, de http://www.sinir.gov.br/documents/10180/93155/Acordo_embalagens.pdf/58e2cc53-3e38-420a-97fd-dba2ccae4cd3
- SNIS - Sistema Nacional de Informa es sobre Saneamento (2016). Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos. Recuperado em 26 abril, 2018 de <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2016>
- SNIS - Sistema Nacional de Informa es sobre Saneamento (2016). Atestado de regularidade. Recuperado em 20 abril, 2018 de <http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2016>
- Spinosa, C. M. D. C. (2012). Políticas públicas direcionadas a coleta seletiva no município de Sorocaba-SP.

- Telles, R. (2001). A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 36(4).
- Tetra Pak. (n.d.).Sustentabilidade. Cases e artigos. Trabalhando em parcerias em Seul. Recuperado em 04 junho, 2017, de <https://www.tetrapak.com/br/sustainability/cases-and-articles/recycling-in-seoul>
- Unisol Brasil - Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários (2012). Recuperado em 14 fevereiro, 2018, de <http://www.unisolbrasil.org.br/maua-inaugura-central-de-triagem-de-materiais-reciclaveis/>
- Valle, H. S. do, & Nobre, L. (2012). Reciclar é Vida: educando para transformar/ Recycling is Life: Education to transform. *Revista de Educomunicação Ambiental*, 2(1), 63-75.
- Varela, C. A., & Assad, R. S. Organização de catadores de material reciclável: uma análise das oportunidades e desafios da relação catadores-setor público a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Anais... do XVII Engema*, (pp. 03-04). São Paulo: ANPAD.
- Vergara, S. C. (2010). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas.
- Wilson, D. C., Araba, A. O., Chinwah, K., & Cheeseman, C. R. (2009). *Building recycling rates through the informal sector*. *Waste management*, 29(2), 629-635.
- Yin, R.K. (2015). *Estudo de Caso: planejamento e métodos* (5a ed., C.M.Herrera, Trad.). Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada em 1984).
- Ziglio, L. (2002). O mercado da reciclagem de papel no município de São Paulo, Brasil. *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 6.

APENDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA



Gestão Ambiental e Sustentabilidade



Pesquisa de caracterização de sucateiros que atuam na coleta seletiva de resíduos sólidos

IDENTIFICAÇÃO

Nome do Empreendimento: _____

Nome Fantasia: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

CEP: _____ 6. Telefone: _____

E-mail: _____

Responsável: _____

Função: _____

Quando iniciou o empreendimento: _____

Números de participantes: No início _____ participantes

Em 2018 _____ participantes

ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

1. Tipo de empreendimento

() Grupo informal

() Individual

() Associação

() Cooperativa

() Outros, explicitar _____

2. O empreendimento tem sua organização jurídica, administrativa, financeira e operacional formalizada?

() sim

() não. Por quê? _____

3. O empreendimento possui estatuto?

() sim

() não

4. Receberam apoio para a formação do grupo/empreendimento?

() não

() sim. De quem? _____

5. Se sim, que tipo de apoio tiveram?
- () Administrativa/Gerencial
- () Qualificação profissional
- () Assistência jurídica
- () Organização e integração para o trabalho
- () Outros. Qual? _____

6. Lista de materiais comercializados:

Tabela de materiais recicláveis	
Material	Quantidade / volume
Lata de refrigerante	
PET - refrigerante	
PET - óleo	
Sucatas	
Papel	
Papelão	
Garrafas de vidro	
Ferros	
Alumínio	
Plásticos	
Outros	

PARCERIAS

7. O Grupo/empreendimento está ligado a alguma Central de Triagem conveniada com a prefeitura?
- () Sim. Qual? _____
- () Não. Por quê? _____
8. O Grupo/empreendimento tem vínculo com Movimento Nacional de Catadores?
- () Sim. _____
- () Não. Por quê? _____
9. O Grupo/empreendimento é vinculado a alguma igreja ou entidade social?
- () Sim. Qual? _____
- () Não. _____

EMPREENDIMENTO

10. Qual foi a origem dos recursos para dar início as atividades?
- () Do próprio grupo
- () Empréstimos/financiamentos
- () Doação
- () Outros. Qual? _____

11. Foi realizado algum tipo de investimento nos últimos 12 meses?

não

sim. Em que?

infraestrutura

equipamentos

outros. Qual? _____

12. Situação da sede ou local de funcionamento do empreendimento:

Própria

Alugada

Ocupada

Cedida/emprestada

Outros. Explicar _____

13. Como é feita a coleta de material reciclável?

De porta em porta

Entrega de terceiros

Recolhem o que encontram na rua

Estabelecem parcerias com casas, condomínios, empresas, comércios para a coleta

Outros. Qual? _____

14. Quais as principais dificuldades atuais no empreendimento?

Falta de material para coleta?

Falta de espaço físico;

Espaço físico incompatível para as necessidades;

Falta de capital;

Falta de apoio do município;

Dificuldade de escoar os resíduos.

15. Utiliza algum equipamento?

Não Sim

	GRUPO/ EMPREENHIMENTO	ENTIDADE/ PREFEITURA	ALUGADO
Ferramentas			
Máquinas			
Carroças			
Veículos			
Outros: _____			

SEGURANÇA E SAÚDE DOS PARTICIPANTES

16. Utilizam equipamentos de proteção individual?

Luva

Bota

Óculos

Outros. Quais? _____

17. Os participantes costumam tomar vacinas para evitar danos à saúde?

- () Sim, todos
 () Sim, a maior parte
 () Sim, alguns
 () Não, ou desconhecemos se alguém toma.

18. Nos últimos 6 meses houve acidentes de trabalho?

- () Sim. Quantos? _____ Opcionados por: _____
-

- () Não

INSERÇÃO NO SISTEMA DE COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO

19. O grupo/empreendimento tem conhecimento da Lei nº 12.305/10 – sobre resíduos sólidos?

- () Sim
 () Não
 () Ouviu falar

20. O grupo/empreendimento participa do Sistema de Coleta Seletiva no Município?

- () Sim
 () Não. Por quê? _____
-

21. Se sim, quais foram as dificuldades?

22. O grupo/empreendimento tem conhecimento das exigências para participar do Sistema de Coleta Seletiva no Município?

- () Sim
 () Não

23. Você saberia dizer quais são as vantagens e as desvantagens de participar da Coleta Seletiva do Município?

- () Desconhecemos

Vantagens	Desvantagens

CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

24. Quanto a escolaridade dos participantes, vocês sabem informar quantos são:

- analfabetos
- cursaram até a 4ª série
- cursaram até a 8ª série
- cursaram o ensino médio
- ensino médio incompleto
- ensino médio completo
- cursaram a universidade (completo ou incompleto)

25. Quanto a idade dos participantes

- com idade entre 16 e 18 anos
- com idade entre 19 e 25 anos
- com idade entre 26 e 30 anos
- com idade entre 31 e 40 anos
- com idade entre 41 e 55 anos
- com idade entre 56 e 65 anos
- com idade acima de 65 anos

26. Quanto ao vínculo familiar

- residem com a família
- residem sozinhos
- moram nas ruas
- residem com amigos

27. Quanto ao sexo

- homens
- mulheres

Entrevista realizada em ____/____/____

Adaptado de Mandelli (2017); Puech & Ribeiro (2009)

APENDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA



Gestão Ambiental e Sustentabilidade



Roteiro de entrevistas com catadores que atuam na coleta seletiva de resíduos sólidos

Nome: _____

1. Sexo: () Masculino () Feminino

2. Estado civil: () Solteiro(a) () Casado(a) () separado/Divorciado(a) () Viúvo(a)

3. Idade:

() 18 |... a 25

() 26 |... a 30

() 31 |... a 35

() 36 |... a 40

() 41 |... a 45

() 46 |... a 50

() 51 |... a 55

() 56 |... a 60

() 61 |... a mais

4. Quanto a escolaridade:

() analfabeto

() Ensino fundamental completo

() Ensino fundamental incompleto

() Ensino médio completo

() Ensino médio incompleto

() Ensino Superior completo

() Ensino Superior incompleto

5. Quanto ao vínculo familiar

() residem com a família

() residem sozinhos

() moram nas ruas

() residem com amigos

6. Quanto a moradia:

() Própria

() Alugada

() Ocupada

() Cedida/emprestada

() Outros. Explicar _____

7. Qual a renda média mensal da família? _____

8. Recebe algum outro benefício social?

() Sim () Não

9. Se sim, quais?

() Bolsa Família

() Auxílio Doença

() Aposentadoria por Invalidez

() Aposentadoria por Idade/Tempo de Serviço

() Auxílio Reclusão

() Outros: _____

10. Quanto ao motivo de ser catador:

Aposentado Desempregado

outros _____

11. Que profissão exercia antes de ser catador?

12. Há quantos anos exerce a função de catador? _____

13. Já sofreu preconceito por causa do trabalho?

Sim Não

14. Como é feita a coleta de material reciclável?

De porta em porta

entrega de terceiros

Recolhem o que encontram na rua

estabelecem parcerias com casas, condomínios, empresas, comércios para a coleta

Outros. Qual? _____

15. Quais os materiais que você coleta?

papel/papelão alumínio plásticos ferro cobre outros

16. Para quem você vende do material reciclável?

17. Relacionamento com os colegas catadores:

Ótimo Regular

Bom Péssimo

18. Relacionamento com os receptores da coleta seletiva:

Ótimo Regular

Bom Péssimo

19. Aceitabilidade da coleta seletiva por parte da população:

Ótimo Regular

Bom Péssimo

20. Quais as principais dificuldades atuais?

Falta de material para coletar

Falta de espaço físico; _____(especifique o local)

espaço físico incompatível para as necessidades;

Falta de apoio do município;

Dificuldade de escoar os resíduos;

21. Possui equipamentos:

Não usa ()

	INDIVIDUAL	CATADOR/ EMPREENHIMENTO
Ferramentas		
Máquinas		
Carroças		
Veículos		

Outros: _____

SEGURANÇA E SAÚDE DOS CATADORES

22. Utiliza algum equipamentos de proteção individual?

() Sim

() Não, porque ? _____

23. Quais equipamentos de proteção individual são utilizados?

() Luva

() Bota

() Óculos

() Outros. Quais? _____

() Não usa

24. Costumam tomar vacinas para evitar danos à saúde?

() Sim

() Às vezes

() Não

25. Nos últimos 6 meses houve acidentes de trabalho durante a coleta?

() Sim. Quantos? _____ Ocasionalmente por: _____

() Não

INSERÇÃO NO SISTEMA DE COLETA SELETIVA DO MUNICÍPIO

26. Tem conhecimento da Lei nº 12.305/10 – sobre resíduos sólidos?

() Sim

() Não

() Ouviu falar

27. Gostaria de participar de um Sistema de Coleta Seletiva Municipal?

() Sim

() Não. Por quê? _____

28. Já tentou buscar recursos com algum político?

Sim

Não

Se sim, quais foram?

29. Tem conhecimento das exigências para participar do Sistema de Coleta Seletiva?

Sim

Não

30. Você saberia dizer quais são as vantagens e as desvantagens de participar da Coleta Seletiva no Município?

Vantagens	Desvantagens

Desconheço

31. Se tivesse oportunidade, trocaria de emprego:

Sim Não

Entrevista realizada em ____/____/____

Adaptado de Mandelli (2017); Puech & Ribeiro (2009)



Gestão Ambiental e Sustentabilidade



APENDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA

RESPONSÁVEIS PELAS COOPERATIVAS

Nome:

Cargo/função/Formação

1- Qual a origem da Cooperativa, dos primeiros cooperados, dos atuais e a quantidade de pessoas envolvidas?

2- Qual é a data de fundação da cooperativa?

3- Quais documentos a cooperativa possui?

() Estatuto registrado () Atas () Vistoria de Corpo de Bombeiro () Balanço Patrimonial () Licença CETESB () Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA () Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional- PCMSO

4- Quantos cooperados do início do empreendimento permanecem até hoje?

5- Qual o tempo médio de permanência de cada cooperado?

6- Como chegou à cooperativa?

7- Como são admitidos os novos cooperados?

8- Qual é a estrutura de equipamentos da cooperativa? (Esteira, empilhadeira, balança, etc)

9- A cooperativa conta com parcerias? Quais são?

10- Como é feita a distribuição de tarefas?

11- Há rodizio de pessoas em diferentes tarefas?

12- Há rodizio de pessoas em diferentes funções? (Plano de carreira)

13- Qual a jornada de trabalho? Remuneração mensal?

14- Como é feito o processo para eleição da diretoria e qual periodicidade?

15- Qual a periodicidade de reuniões? Quem participa?

16- De quem é a propriedade do espaço físico?

17- Como é realizado a manutenção dos equipamentos?

18- Qual a quantidade de material processado?

19- Quais as expectativas com a promulgação da Lei 12.305/2010 (PNRS)

20- Quais as expectativas com a promulgação da Lei 11.079 (PPP).

21- Quais são as estratégias com base na legislação para contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos?

22- Há inclusão social das famílias e dos catadores em programas sociais da prefeitura?

23- Um dos maiores problemas em cidades densamente urbanizadas, é a falta de locais apropriados para o descarte de resíduos sólidos. Como a coleta tem sido feita pelos catadores nos bairros?

24- Qual o investimento da prefeitura na coleta seletiva porta a porta e PEV's?

25- Qual a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócio ambientais e em relação a importância da coleta seletiva feita pelos catadores?

26- Há barreiras enfrentadas pelos catadores e as cooperativas em relação a coleta seletiva no município?

Obrigado por sua colaboração!

Entrevista realizada em ____/____/____

Adaptado de Guardabassio, E. V. (2018). *Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC* (1ª ed.). Todas as musas (Ed). São Paulo: SP.



Gestão Ambiental e Sustentabilidade



APENDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA

ENTREVISTA COM REPRESENTANTES DE PREFEITURAS

Nome: _____

Cargo/função/Formação _____

Departamento/Secretaria/ Município _____

1- O Município realiza a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos?

() SIM Como _____

() NÃO, Por que? _____

2- Quantas toneladas de RSU mensal são produzidas no município?

3- Resíduos Sólidos Domésticos (RSD); Óleos; Resíduos de Serviços de Saúde (RSS); Resíduos da construção e Demolição (RCD); Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos, Feiras Livres; boca de lobos; Varrição e Podas. Qual a destinação e/ou tratamento?

4- Qual o percentual de destinação destes Resíduos para lixões, aterros sanitários, incinerações, usinas de reciclagem, respectivamente?

5- Existe a prática de coleta seletiva? Qual a modalidade (Porta a porta; PEV's; Outros) qual percentual de cada sistema?

6- Existe PEV's espalhados na cidade? Onde estão dispostos?

7- Quem faz a coleta seletiva no setor público, nos bairros e escolas?

8- Qual a periodicidade do recolhimento dos resíduos no sistema porta a porta e nos PEV's?

9- Todo município é abrangido pela coleta seletiva? Caso não, qual o percentual de bairros atendidos?

10- Qual o valor médio gasto para cada tonelada de resíduos recolhido no sistema de coleta seletiva?

11- Existe algum patrocínio financeiro para a coleta seletiva?

12- Há parcerias para a coleta seletiva? Quais?

13- Como e quem efetua a campanha de conscientização ambiental entre os munícipes? Quando?

14- Há cooperativas envolvidas na triagem e processamento dos resíduos? Quantas? Quais?

15- Essas cooperativas são autossuficientes ou são subsidiadas pelo poder público?

16- Quantas pessoas estão envolvidas, nas usinas de reciclagens?

17- Quais as expectativas com a promulgação da Lei 12.305 (PNRS). Quais são as estratégias com base na legislação que o município pretende usar?

18- Quais as expectativas com a promulgação da Lei 11.079 (PPP). Quais são as estratégias com base na legislação para licitação e contratação de parceria público-privada para gestão dos resíduos?

19- O município tem lixões? Aterros? Quantos?

20- O município destina seus resíduos sólidos para outros municípios? Quais? Qual custo?

21- Qual a participação da Câmara dos vereadores nas questões sócio ambientais e em relação a importância da coleta seletiva feita pelos catadores?

22- Fique à vontade para comentar o que deseja e não foi considerado.

Obrigado por sua colaboração!

Entrevista realizada em ____/____/____

Adaptado de Guardabasso, E. V. (2018). *Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC* (1ª ed.). Todas as musas (Ed). São Paulo: SP.