

CAROLINE BELLACOSA

Os desafios na gestão dos resíduos sólidos por cooperativas em São Paulo e os efeitos do Decreto Nº 58.701/2019 na coleta de grandes geradores: o caso da Cooperativa Vira Lata

Trabalho de Formatura apresentado à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do Diploma de Engenharia de Produção.

São Paulo

2020

CAROLINE BELLACOSA

Os desafios na gestão dos resíduos sólidos por cooperativas em São Paulo e os efeitos do Decreto Nº 58.701/2019 na coleta de grandes geradores: o caso da Cooperativa Vira Lata

Trabalho de Formatura apresentado à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo para a obtenção do Diploma de Engenharia de Produção.

Orientador: Professor Doutor Reinaldo Pacheco da Costa

São Paulo

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-publicação

Bellacosa, Caroline

Os desafios na gestão dos resíduos sólidos por cooperativas em São Paulo e os efeitos do Decreto Nº 58.701/2019 na coleta de grandes geradores: o caso da Cooperativa Vira Lata / C. Bellacosa -- São Paulo, 2020.

100 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Gestão de resíduos sólidos 2. Cooperativas de catadores 3. Cadeia de reciclagem I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.

À minha família, pelo apoio incondicional.

AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial, aos meus pais, Rita e Rino, pelo apoio incondicional, não apenas no período da graduação, mas em toda a minha jornada. Devo a vocês a oportunidade de acesso a uma educação de qualidade, que me abriu uma série de portas. Agradeço a confiança, o amor, e a presença em todos os momentos.

À minha irmã, Lucianna, pela parceria, pelas trocas e pela inspiração.

À minha tia Lucia Helena, que sempre se mostrou aberta a compartilhar seus conhecimentos.

Ao Time de Futsal Feminino da Poli, que me acompanhou durante toda a graduação e me proporcionou amizades que levo para a vida. Obrigada por tornarem os anos de Poli mais leves e repletos de histórias inesquecíveis.

A todos os amigos que compartilharam dessa jornada, dando apoio, proporcionando risadas, e tornando tudo mais fácil.

Ao Professor Reinaldo, pela orientação neste trabalho e pelos tantos aprendizados. Sua paixão pela economia solidária inspira.

À Escola Politécnica e, sobretudo, ao Departamento de Engenharia de Produção, por tantas experiências únicas, desde projetos que muito me orgulham até a possibilidade de fazer intercâmbio. Agradeço todos os professores e funcionários que tornam isso possível diariamente.

E, especialmente, à Cooperativa Vira Lata, pela abertura para a realização do estudo e disposição para contribuir. Seu papel na sociedade é essencial.

RESUMO

A gestão de resíduos sólidos é pauta de grande relevância em âmbito nacional e mundial, devido ao crescente aumento da geração de resíduos, à maior periculosidade de alguns deles e à escassez de lugares para seu descarte final adequado. Países em desenvolvimento, como o Brasil, carecem de recursos tecnológicos e econômicos para a gestão sustentável dos resíduos sólidos. Além disso, caracterizam-se pela falta de capital e abundância de mão de obra barata e pouco qualificada. Como consequência, pessoas em vulnerabilidade social usam o lixo como alternativa para geração de renda e tornaram-se atores-chave na cadeia de reciclagem pós-consumo, sobretudo quando agrupadas em cooperativas. O presente trabalho tem como objetivo investigar o atual cenário de gestão dos resíduos sólidos no Brasil e, especialmente, em São Paulo, e analisar o papel e os desafios das cooperativas de catadores nesse contexto. Além disso, busca mapear os efeitos de uma maior fiscalização da gestão dos resíduos de grandes geradores, implementada pelo Decreto Nº 58.701/2019 em São Paulo. Para tanto, desenvolveu-se um estudo de caso na Cooperativa Vira Lata, que atua com coleta, triagem, produção e comercialização de materiais recicláveis. Como resultados, observou-se que as cooperativas de catadores enfrentam dificuldades de se tornarem habilitadas para participarem do programa de coleta seletiva do município de São Paulo. Ainda, quando habilitadas, recebem altas taxas de rejeitos, devido à contaminação dos materiais recicláveis provenientes da coleta seletiva. A criação de parcerias com grandes geradores torna-se uma alternativa para incremento de renda, porém o Decreto Nº 58.701/2019 criou mais uma barreira de entrada às cooperativas neste mercado. Quando autorizadas a prestarem serviço a grandes geradores, ganham visibilidade dessas organizações, mas se inserem em um ambiente altamente competitivo com empresas de fins lucrativos. Sugere-se, ao final do trabalho, uma revisão das políticas públicas de apoio às cooperativas.

Palavras-chave: Gestão de resíduos sólidos. Cooperativas de catadores. Cadeia de reciclagem.

ABSTRACT

Solid waste management is an issue of great relevance at national and global level due to the increase of waste generation, the greater dangerousness of some of them and the scarcity of places for appropriate final disposal. Developing countries, such as Brazil, lack technological and economic resources for the sustainable management of solid waste. Allied to that, these countries are also characterized by capital deficiency and an abundance of cheap and low-skilled labor. Therefore, people in social vulnerability have been using waste to generate income and became key players in the post-consumer recycling chain, especially when grouped into cooperatives. This paper aims to investigate the current scenario of solid waste management in Brazil, especially, in São Paulo, and to analyze the role and challenges of recycling cooperatives in this context. In addition, it seeks to map the effects of greater inspection in the management of waste produced by large generators, implemented by Decree Nº 58,701/2019 in São Paulo. To this end, a case study was developed at Cooperativa Vira Lata, a recycling cooperative. As a result, it was observed that recycling cooperatives face difficulties in achieving the standards required to participate in the municipality's selective collection program. Also, when participating in the program, they end up receiving high rates of non-recyclable materials mixed with the recyclable ones, which affects the cooperative's productivity and income. Partnerships with large generators is an alternative to increase recycling cooperatives' income, but Decree Nº 58,701/2019 created yet another barrier for cooperatives to enter this market. When authorized to provide services to large generators, they gain visibility from these organizations, but, at the same time, are inserted in a highly competitive environment with for-profit companies. At the end of this paper, a review of public policies to support recycling cooperatives is recommended.

Keywords: Solid waste management. Recycling cooperatives. Recycling chain

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRABE	Associação Brasileira de Bebidas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AMLURB	Autoridade Municipal de Limpeza Urbana
CEMPRE	Compromisso Empresarial para a Reciclagem
CENESP	Centro Empresarial de São Paulo
CMT	Central Mecanizada de Triagem
CTR-E	Controle de Transporte de Resíduos – Eletrônico
EPI	Equipamento de Proteção Individual
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MAM	Movimentação e Armazenamento de Materiais
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
MTS	<i>Make To Stock</i>
NBR	Norma Brasileira
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PET	Polietileno Tereftalato
PGIRS	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PP	Polipropileno
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SWOT	<i>Strength, Weakness, Opportunities and Threats</i>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logo da Cooperativa Vira Lata	22
Figura 2 - Composição gravimétrica da coleta seletiva no Brasil	29
Figura 3 - Distribuição da Loga e da Ecourbis pelo município de São Paulo	35
Figura 4 - Exemplo de como as mercadorias são leiloadas no Reciclômetro	37
Figura 5 - Reciclômetro com informações sobre os resíduos reciclados em 2019.....	38
Figura 6 - Página inicial do Controle de Transporte de Resíduos – Eletrônico	40
Figura 7 - Parte da lista das autorizatárias para prestar serviço aos grandes geradores	41
Figura 8 - Cadeia de reciclagem pós-consumo.....	42
Figura 9 - Preços dos papéis pagos aos fornecedores.....	43
Figura 10 - Preços dos plásticos pagos aos fornecedores.....	44
Figura 11 - Exigências dos recicladores para com seus fornecedores.....	45
Figura 12 - Fluxo de etapas para condução de estudo de caso	47
Figura 13 - Galpão da Cooperativa Vira Lata	52
Figura 14 - Área de atuação da Cooperativa Vira Lata	52
Figura 15 - Logística reversa do vidro promovida pelo <i>Glass is Good</i>	54
Figura 16 - Organograma da matriz da Cooperativa Vira Lata.....	56
Figura 17 - Área externa de carga e descarga de caminhões.....	58
Figura 18 - Área de circulação e movimentação de carga, esteira de triagem e estoque de resíduos sólidos	59
Figura 19 - Estoque de fardos produzidos	60
Figura 20 - Área de triagem do vidro	60
Figura 21 - Duas das três prensas enfardadeiras no galpão da matriz.....	62
Figura 22 - Triturador de vidro.....	63
Figura 23 - Esteira de triagem	63
Figura 24 - Empilhadeira utilizada na matriz	64
Figura 25 - Vista superior do Centro Empresarial de São Paulo.....	65
Figura 26 - Fluxo origem-destino dos resíduos sólidos urbanos no Brasil e perfil dos resíduos	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipo de lixo e responsável pelo gerenciamento	34
Quadro 2 - Matriz modelo para análise de <i>SWOT</i>	46
Quadro 3 - Materiais comercializados pela Cooperativa Vira Lata	55
Quadro 4 - Análise de <i>SWOT</i> da Cooperativa Vira Lata	68

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	21
1.1	Contexto e relevância do trabalho	21
1.2	Descrição da organização	22
1.3	Motivações do trabalho.....	23
1.4	Objetivos do trabalho.....	24
1.5	Metodologia da pesquisa	24
1.6	Estrutura do trabalho.....	25
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	27
2.1	Categorização dos resíduos sólidos	27
2.2	Gestão dos resíduos sólidos no Brasil.....	28
2.2.1	Cooperativas de catadores	30
2.3	Gestão dos resíduos sólidos na cidade de São Paulo	33
2.3.1	Decreto Nº 58.701	39
2.4	Análise da cadeia de reciclagem	41
2.5	Conceitos de estratégia competitiva	45
3	METODOLOGIA.....	47
3.1	Planejamento do caso.....	48
3.2	Coleta e análise dos dados	49
4	ESTUDO DE CASO	51
4.1	Detalhamentos sobre a Cooperativa Vira Lata	51
4.1.1	Atuação da matriz.....	51
4.1.2	Estrutura organizacional e modelo de remuneração.....	56
4.1.3	Principais áreas funcionais	58
4.1.4	Descrição dos processos	61
4.1.5	Descrição dos equipamentos de produção e de MAM	62

4.2	Coleta em grandes geradores: o caso do CENESP.....	64
4.3	Mapeamento do ambiente competitivo na coleta em grandes geradores de resíduos sólidos após implementação do Decreto N°58.701/2019	67
5	DISCUSSÃO	74
6	CONCLUSÕES	81
	REFERÊNCIAS.....	85
	APÊNDICE A – Roteiro de entrevista.....	91
	APÊNDICE B – Transcrição de entrevista com cooperados da Cooperativa Vira Lata	93

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, são apresentados o contexto e a relevância do presente trabalho, as motivações que levaram ao seu desenvolvimento e seus principais objetivos. Como ele consiste em um estudo de caso, também foi apresentada a Cooperativa Vira Lata, foco da pesquisa. Por fim, o capítulo conta com uma explicação sobre a metodologia de pesquisa empregada e sobre a estrutura do trabalho.

1.1 Contexto e relevância do trabalho

A discussão sobre gestão de resíduos sólidos é pauta de grande importância em todo o mundo nos dias de hoje. Há uma crescente preocupação sobre a temática, devido ao aumento da geração de resíduos, à maior periculosidade de alguns deles, e à escassez de locais para seu descarte final adequado (BESEN et al., 2014). A maior produção de resíduos está diretamente atrelada ao crescimento da população e de sua longevidade. Além disso, ela se deve a um forte processo de urbanização e alto consumo de novas tecnologias (JACOBI; BESEN, 2011).

Apesar da atual relevância da pauta, ela é considerada prioritária há algumas décadas. Em 1992, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento no Rio de Janeiro (Rio 92), marcando a inserção do desenvolvimento sustentável na agenda pública mundial. Desde a Rio 92, foram introduzidas novas diretrizes para a gestão sustentável de resíduos, como diminuição da geração e do descarte final em solo, e ampliação da reutilização, da coleta seletiva e da reciclagem dos resíduos. Ademais, preconizou-se a inclusão sócio-produtiva dos catadores no processo e participação da população como um todo (JACOBI; BESEN, 2011).

Países desenvolvidos que geram altos volumes de lixo mostram-se mais capazes de promover a gestão sustentável, devido a uma maior disponibilidade de recursos econômicos e tecnológicos e maior preocupação ambiental por parte da sociedade. Países em desenvolvimento, por outro lado, tendem a enfrentar desafios financeiros e administrativos para o oferecimento de serviços de saneamento básico e destinação adequada do lixo, sobretudo em cidades com rápida urbanização (JACOBI; BESEN, 2011).

Segundo estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), estima-se que são geradas diariamente no Brasil cerca de 160 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), sendo que 30% a 40% possuem potencial de serem reaproveitadas e recicladas. De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

(ABRELPE), apenas 3% do total de lixo gerado no Brasil é efetivamente reciclado. Sistemas de coleta seletiva ainda não são realidade para todo o Brasil, que precisa evoluir significativamente na gestão dos seus resíduos sólidos (PEREIRA SILVA, 2017; AMARO, 2020).

Os países em desenvolvimento, como o Brasil, são marcados pela falta de capital e pela abundância de mão de obra barata e pouco qualificada. Assim, de acordo com Medina¹ (2000 apud DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012, p. 247), a coleta de resíduos sólidos para posterior reciclagem torna-se uma alternativa de geração de renda para os trabalhadores não qualificados, que estão inseridos em um contexto de vulnerabilidade social.

Tendo isso em vista, catadores e cooperativas de coleta, triagem e produção de materiais recicláveis tornaram-se atores-chave na promoção da reciclagem no Brasil. Assim, estudos focados nestes grupos, como a presente pesquisa, são relevantes ao mostrarem sua perspectiva na gestão dos resíduos sólidos e buscarem lhes conceder apoio.

1.2 Descrição da organização

Para o desenvolvimento deste trabalho, contou-se com a participação da Cooperativa Vira Lata, uma das 25 cooperativas habilitadas no município de São Paulo pela Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (AMLURB). Foram realizadas uma série de visitas ao galpão e entrevistas com os cooperados, a fim de investigar o panorama da gestão dos resíduos sólidos na perspectiva da cooperativa.

Figura 1 - Logo da Cooperativa Vira Lata



Fonte: COOPERATIVA VIRA LATA, [201-]

¹ MEDINA, M. Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 31, p. 51-69, 2000.

A *Cooperativa de Trabalho de Coleta Seletiva, Triagem, Produção e Comercialização de Materiais Recicláveis de São Paulo – SP*, mais conhecida como Cooper Vira Lata, foi oficialmente constituída em 2006, mas desde 1998 já realizava atividades de gerenciamento de resíduos. Até março de 2020, ela atuava em duas localidades do município de São Paulo: na matriz localizada no Parque Raposo Tavares (Zona Oeste), operando em um galpão fornecido pela Prefeitura de São Paulo, e gerenciava, junto à empresa Loga - Logística Ambiental de São Paulo, a Central Mecanizada de Triagem (CMT) Ponte Pequena (Zona Central), que constituía a sua filial (COOPERATIVA VIRA LATA, 2017, 2019). Agora, ela conta apenas com as atividades da matriz.

A Cooper Vira Lata atua segundo quatro pilares estratégicos, sendo eles (COOPERATIVA VIRA LATA, 2019):

- a) ambiental: opera em prol da redução da degradação ao meio ambiente;
- b) econômico: busca diminuir os custos com operação e energia;
- c) social: preocupa-se com a inclusão social e geração de renda, sobretudo das pessoas que vivem em situação de maior vulnerabilidade;
- d) educacional: procura conscientizar a população sobre a importância da gestão adequada dos resíduos e preservação do meio ambiente.

Segundo dados de 2019 fornecidos pela cooperativa, há aproximadamente 50 cooperados na matriz e havia 90 na filial.

1.3 Motivações do trabalho

Uma das principais motivações para o desenvolvimento deste trabalho consiste no interesse da autora em aprender mais e atuar com iniciativas que tenham como propósito a geração de impacto positivo para a sociedade. A partir deste desejo, ela entrou em contato com o Professor Reinaldo Pacheco da Costa, coordenador da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da USP. Ele mostrou à aluna o que é a Economia Solidária e como o cooperativismo é instrumento de inclusão social e geração de renda para pessoas que se encontram em situações de vulnerabilidade, despertando ainda mais seu interesse.

Este trabalho também foi motivado pelo fato de a Cooperativa Vira Lata ter acionado, em 2019, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da USP em busca de apoio para promover melhorias em alguns de seus processos. A partir disso, criou-se um canal aberto de diálogo com a cooperativa, o que possibilitou o estudo acerca da gestão dos resíduos sólidos

sob a sua perspectiva e a identificação de alguns dos seus desafios atuais, abordados nesta pesquisa.

As cooperativas de triagem de matérias recicláveis são extremamente relevantes para a gestão dos resíduos sólidos em todo o Brasil e para a inclusão social de pessoas em situações socioeconômicas mais frágeis, o que fortalece a importância de que estudos sobre essas organizações sejam realizados, que elas ganhem visibilidade e sejam apoiadas.

Por fim, gestão de resíduos é um assunto de enorme importância no contexto atual em todo o mundo e sobretudo no Brasil, onde ainda se recicla muito pouco, o que também motivou a realização deste trabalho.

1.4 Objetivos do trabalho

Apesar da importância das cooperativas na promoção da reciclagem dos resíduos sólidos no Brasil, elas ainda enfrentam dificuldades para execução do seu trabalho. Quando aberto o canal de diálogo com a Cooperativa Vira Lata em 2019, foi possível tomar conhecimento sobre sua realidade de trabalho, seus processos e seus desafios. Na época, havia sido aprovado um novo decreto municipal (Decreto Nº 58.701/2019), que aumenta a fiscalização da gestão dos resíduos sólidos produzidos por grandes geradores em São Paulo e influencia na atuação dos atores da cadeia de reciclagem (SÃO PAULO (SP), 2019). Em conversas com os cooperados da Vira Lata, notaram-se preocupações, ansiedades e também oportunidades com relação ao novo decreto.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise exploratória do cenário atual da gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil e, especialmente, em São Paulo; compreender a atuação das cooperativas neste cenário e seus desafios; e mapear os efeitos do Decreto Nº 58.701/2019 para as cooperativas através do enfoque na Cooperativa Vira Lata.

1.5 Metodologia da pesquisa

Para o desenvolvimento desta pesquisa, empregou-se a metodologia do estudo de caso, uma das abordagens metodológicas mais frequentes nos trabalhos científicos da engenharia de produção. Esta abordagem tem como característica uma análise aprofundada do objeto de estudo, permitindo um maior grau de compreensão sobre ele (MIGUEL, 2007). Segundo Yin (2014, p.2), não há uma fórmula que determine quando se deve usar a metodologia do estudo

de caso. Porém, a partir do momento em que se busca explicar “como” ou “por que” determinado fenômeno contemporâneo ocorre, o estudo de caso torna-se mais relevante.

Recapitulando os objetivos desta pesquisa, pode-se citar a compreensão de como as cooperativas se inserem no cenário atual de gestão dos resíduos sólidos e como o Decreto Nº 58.701/2019 impacta nesta gestão. Vale ressaltar também que este novo decreto ainda não foi amplamente abordado na literatura. Assim, concluiu-se que o uso da metodologia do estudo de caso único com a Cooperativa Vira Lata como objeto de estudo permitiria alcançar os objetivos traçados para este trabalho.

De acordo com Yin² (2005 apud DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012, p. 251), quando se busca compreender de forma aprofundada e contextualizada determinado fenômeno em uma organização, é recomendável a abordagem qualitativa em detrimento da quantitativa. Considerando os objetivos do presente estudo, optou-se pela abordagem de caráter qualitativo.

1.6 Estrutura do trabalho

Este trabalho foi elaborado em seis capítulos. O presente capítulo expõe o contexto e a relevância da pesquisa, descreve a organização que foi objeto de estudo e esclarece as motivações e os objetivos do trabalho, assim como a metodologia utilizada para desenvolvê-lo.

O segundo capítulo conta com uma revisão bibliográfica sobre temas-chave para a pesquisa. A revisão foi utilizada como referência teórica para a condução e análise do estudo de caso. Foram abordados o panorama de gestão dos resíduos sólidos no Brasil e em São Paulo, o papel das cooperativas de catadores neste contexto, o funcionamento da cadeia de reciclagem pós-consumo e conceitos de estratégia competitiva.

O Capítulo 3 traz mais detalhes sobre a metodologia do estudo de caso empregada no trabalho e as etapas para sua condução. Ele descreve, principalmente, como se deu o planejamento do caso e a coleta e análise dos dados.

O quarto capítulo, por sua vez, apresenta os dados coletados no estudo de caso e começa a traçar análises com base na revisão bibliográfica. Já o quinto capítulo traz discussões sobre os pontos mais relevantes observados no estudo de caso.

² YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Por fim, o último capítulo expõe as considerações finais sobre o presente trabalho, recapitulando as principais etapas para seu desenvolvimento, as conclusões alcançadas e algumas sugestões para ampliar o apoio às cooperativas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para o desenvolvimento deste trabalho, buscou-se compreender com mais profundidade sobre o panorama da gestão dos resíduos sólidos no Brasil e na cidade de São Paulo, analisando a legislação que regulamenta essas práticas e dados referentes ao cenário atual. Além disso, procurou-se entender o papel das cooperativas de catadores nesse contexto e na cadeia de reciclagem pós-consumo. Por fim, foram levantados alguns conceitos sobre estratégia competitiva.

2.1 Categorização dos resíduos sólidos

Para que os resíduos sólidos possam ser gerenciados de forma adequada no Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) os categoriza, na Norma Brasileira (NBR) 10004/2004, segundo seus potenciais impactos à saúde pública e ao meio ambiente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004). Para isso, ela define previamente o que são os resíduos sólidos, como pode ser verificado a seguir:

3.1 resíduos sólidos: Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 1).

Percebe-se, portanto, que as origens dos resíduos sólidos são bastante diversas. Eles podem provir de atividades industriais, domésticas, hospitalares, comerciais, agrícolas, de serviços ou de varrição.

Para categorizá-los, a ABNT considera não apenas a forma como eles foram originados, mas também suas características, composição e periculosidade. Tendo isso em vista, os resíduos sólidos são classificados em dois grupos: “perigosos” (“resíduos classe I”) e “não perigosos” (“resíduos classe II”). Os não perigosos ainda são categorizados como “não inertes” (“resíduos classe II A”) e “inertes” (“resíduos classe II B”) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).

Os resíduos perigosos, da Classe I, são aqueles que oferecem algum tipo de risco à saúde pública ou ao meio ambiente, ou que apresentam características como inflamabilidade,

corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004). Resíduos que pertencem a essa categoria exigem um tratamento especial, sendo dispostos ou em aterros construídos especificamente para eles ou sendo incinerados em equipamentos adequados. Como exemplo de resíduos perigosos, pode-se citar embalagens de pesticidas e resíduos da indústria química (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019a).

Já os resíduos da Classe II podem ser descartados em aterros sanitários ou podem ser incinerados. Os não perigosos e não inertes incluem resíduos biodegradáveis, combustíveis ou solúveis em água, como os domiciliares. Os inertes, por sua vez, caracterizam-se por não sofrerem alterações em sua composição com o passar do tempo, como os resíduos da construção civil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004; PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019a).

2.2 Gestão dos resíduos sólidos no Brasil

Segundo dados da ABRELPE, foram geradas em 2018 no Brasil 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos. O país se configura como o maior produtor de lixo da América Latina, representando 40% do total (ABRELPE, 2019; SOUZA, 2019). Das 79 milhões de toneladas, 92% foram coletadas, o que significa que 6,3 milhões não foram recolhidas na fonte geradora. Do volume recolhido, 59,5% foi disposto adequadamente em aterros sanitários, enquanto 40,5% foi descartado de forma inadequada em aterros controlados ou lixões, que não possuem sistema ideal para evitar a degradação do meio ambiente e o prejuízo à saúde das pessoas (ABRELPE, 2019).

Quando uma fonte geradora de resíduo, seja ela um indivíduo ou uma instituição, separa o lixo produzido de acordo com suas características para seu posterior recolhimento, tem-se a chamada coleta seletiva. Esta prática, que pode ser pública ou privada, mostra-se importante, pois reduz os custos e a dificuldade do processo de reciclagem, que é diferente de material para material (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, [201-]).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305 de 2010 e encabeçada pelo Ministério do Meio Ambiente, define objetivos, mecanismos e diretrizes para a gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos no Brasil. Uma de suas metas consiste na redução gradativa da quantidade de resíduos recicláveis descartados em aterros sanitários, sendo a coleta seletiva instrumento de grande importância para o alcance desse objetivo. A PNRS define como responsabilidade dos municípios a implementação da

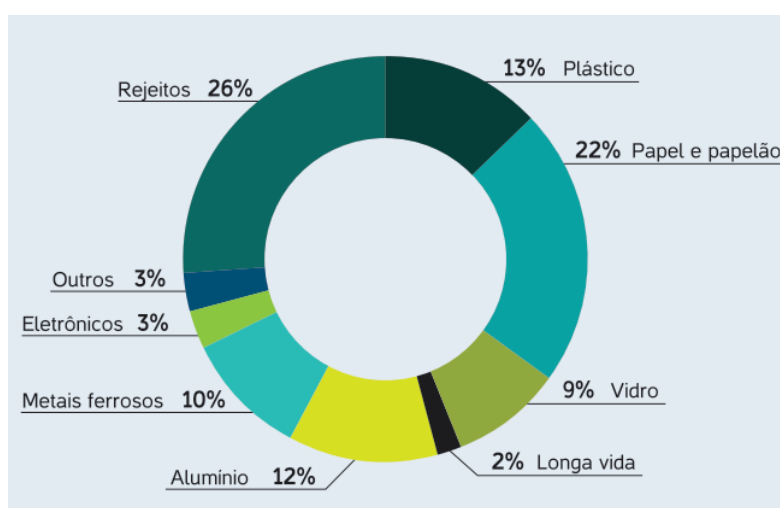
coleta seletiva. Assim, eles devem incluir em seus planos de gestão integrada de resíduos sólidos metas referentes a esse sistema de coleta (BRASIL, 2010).

Segundo dados do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE), que monitora a evolução da coleta seletiva no Brasil desde 1994, apenas 22% dos municípios brasileiros detinham sistema de coleta seletiva em 2018, isto é, 1227 municípios dos 5570 existentes. Assim, somente 17% da população brasileira era atendida, o que corresponde a aproximadamente 35 milhões de pessoas dos mais de 200 milhões de brasileiros (CEMPRE, 2019).

A coleta seletiva, portanto, ainda não é uma realidade para todo o Brasil e os municípios atendidos estão concentrados principalmente em duas regiões: Sudeste e Sul. Enquanto 45% estão no Sudeste e 42% no Sul, apenas 8% encontram-se no Nordeste, 4% no Centro-Oeste e 1% no Norte (CEMPRE, 2018).

Em se tratando da composição gravimétrica dos resíduos sólidos provenientes da coleta seletiva no Brasil (Figura 2), 26% são rejeitos (CEMPRE, 2019). Assim, cerca de um quarto do que é coletado não pode ser reciclado, pois corresponde principalmente a resíduos de banheiro, como fraldas, absorventes e cotonetes, e outros resíduos de limpeza (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, [201-]). 22% correspondem a papel e papelão, 13% a plástico, 12% a alumínio, 10% a metais ferrosos, 9% a vidro, 3% a eletrônicos, 2% a longa vida e 3% a outros materiais (CEMPRE, 2019).

Figura 2 - Composição gravimétrica da coleta seletiva no Brasil



Fonte: CEMPRES, 2019

2.2.1 Cooperativas de catadores

Os catadores de materiais recicláveis podem atuar individualmente ou em grupo, seja na forma de cooperativas ou outro tipo de associação. Os catadores avulsos são mais suscetíveis à exploração do mercado, pois têm menor poder de barganha ao comercializarem pequenas quantidades de recicláveis (DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012).

Segundo dados de dezembro de 2018 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, o número de catadores informais de materiais recicláveis no Brasil totalizava 268 mil. De 2014 para 2018, houve um aumento de aproximadamente 48% nesse número. Inclusive, de 2017 para 2018, o salto foi de 21%. Percebe-se, portanto, que houve uma expansão considerável do número de pessoas que se voltam ao lixo para geração de renda, o que reflete o panorama econômico e social do país (CARRANÇA, 2019).

De acordo com Davi Amorim, coordenador de comunicação do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), o número de catadores é ainda maior, pois muitos são moradores de rua ou vivem em lixões e, devido ao fato do PNAD ser uma pesquisa domiciliar, não considera esses indivíduos (CARRANÇA, 2019). Constata-se, portanto, a precariedade das condições de subsistência dos catadores. O MNCR estima que existam cerca de 800 mil catadores em atividade no Brasil (SETOR DE COMUNICAÇÃO MNCR, 2019).

Os dados da PNAD mostram também que a renda média de um catador informal, de R\$ 690 em dezembro de 2018, era aproximadamente 30% da renda média nacional, de R\$ 2.243. Além disso, 74% dos catadores informais apresentavam nenhuma instrução ou apenas o ensino fundamental incompleto, confirmando o baixo nível de escolaridade desse grupo. 67% eram negros e 72%, homens (CARRANÇA, 2019).

A atuação em grupo é uma alternativa interessante aos catadores, pois permite uma maior geração de renda e melhores condições de trabalho, apoiando também em sua inclusão social (DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012). Um estudo do Instituto de Pesquisas Tecnológicas³ (2003 apud MEDEIROS; MACÊDO, 2006, p. 66) afirma que atuar em cooperativas tem como vantagem econômica a possibilidade de comercializar os materiais recicláveis por maiores preços, pois elas são capazes de ofertar produtos de melhor qualidade, isto é, mais limpos e melhor classificados, e com menor custo de transporte, já que costumam prensar as cargas. Além disso, quando em cooperativas, a venda não depende de um único comprador e é possível estocar materiais nos galpões de triagem.

³ Instituto de Pesquisa Tecnológica – IPT (2003). **Cooperativa de catadores de materiais recicláveis: guia para implantação**. São Paulo: SEBRAE.

As cooperativas de catadores são regidas pelos princípios da Economia Solidária, isto é, têm como característica uma organização autogestionária e democrática, e divisão equitativa dos recursos financeiros produzidos com os cooperados (CONSELHO NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2010).

Muitas vezes, porém, as cooperativas enfrentam desafios de gestão e produtividade. Dentre os motivos, pode-se citar uma dificuldade de comprometimento por parte dos cooperados com a cooperativa, por antes trabalharem como autônomos, e o fato de apresentarem, no geral, menor grau de escolaridade. (DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012).

A coleta seletiva nos municípios brasileiros é executada por diferentes agentes, podendo haver mais de um por município, e as cooperativas de catadores são atores de grande relevância neste cenário. Dos 1227 municípios com sistema de coleta seletiva, 50% apoiam cooperativas para a realização deste trabalho. Elas são auxiliadas de diversas formas, seja através de ajudas de custo com gastos de água e luz; doação de maquinários; cessão de terrenos para galpões de triagem ou empréstimo de veículos para o recolhimento dos resíduos, cobrindo também custos com combustível. Além disso, há municípios que oferecem capacitações aos cooperados e apoiam na conscientização sobre educação ambiental (CEMPRE, 2018).

Os demais agentes executores da coleta seletiva são a prefeitura e empresas, sendo que 39% dos municípios atendidos contam com o apoio da prefeitura para a coleta seletiva e 36% contratam empresas particulares para sua realização (CEMPRE, 2018).

A PNRS busca incentivar e fortalecer a participação das cooperativas na gestão dos resíduos sólidos no Brasil, como pode ser visto nos artigos da Lei 12.305/2010 mostrados a seguir:

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: [...]

IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis [...]

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que: [...]

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 (BRASIL, 2010, [s.p.]).

Nota-se, conforme a citação, que a Lei 12.305/2010 não apenas estimula a criação e desenvolvimento das cooperativas, colocando-as como atores-chave da PNRS, mas também incentiva que os municípios implementem a coleta seletiva com o apoio das cooperativas.

Apesar disso, existem esforços para incluir e apoiar ainda mais as cooperativas no panorama de gestão de resíduos sólidos nacional. Atualmente, está em tramitação o Projeto de Lei do Senado Nº 90, de 2018, que visa alterar a Lei 12.305/2010 para garantir que uma parcela mínima de resíduos recicláveis produzidos por grandes geradores, como *shoppings* e supermercados, seja destinada a cooperativas de catadores. Segundo a autora do projeto, senadora Rose de Freitas, *"as associações de catadores serão beneficiadas, uma vez que o lixo produzido pelos grandes geradores é mais fácil de ser processado para reciclagem já que estas empresas contam com uma logística organizada de pré-seleção e triagem de materiais."* (AGÊNCIA SENADO, 2019).

Parcerias entre empresas privadas e cooperativas, porém, podem ser bastante complexas. Demajorovic et al. (2014) relata que as cooperativas, de forma geral, encaram dificuldades do ponto de vista operacional e organizacional para trabalhar com empresas e indústrias. Estas, por sua vez, frequentemente desconhecem a realidade das cooperativas.

Com base em estudos do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2007), para que as cooperativas de catadores sejam efetivamente capazes de prestar serviços para empresas, é essencial que elas se capacitem. Assim, devem aprimorar a gestão organizacional, melhorar sua infraestrutura e segurança do trabalho, aumentar os benefícios dos cooperados, fortalecer redes de comercialização e, sobretudo, apoiar na inclusão social dos catadores autônomos. A capacitação, portanto, implica em uma série de recursos que, nem sempre, são acessíveis às cooperativas.

Para a construção de vínculos entre empresas e cooperativas, é importante também que as companhias conheçam mais sobre a realidade das cooperativas, busquem compreender os impactos sociais e econômicos da cadeia de reciclagem e priorizem o fornecimento de serviços das cooperativas enquanto fornecedoras locais (INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 2007)

O estudo de Demajorovic et al. (2014) mostra a vulnerabilidade das cooperativas de catadores em contextos de crise e como parcerias com empresas privadas podem apoiar nestes momentos. A crise financeira mundial de 2009 e 2010 refletiu de forma bastante negativa no mercado de reciclagem do Brasil, provocando uma redução significativa dos preços dos materiais recicláveis e diminuição da quantidade de resíduos coletados e vendidos. A Cooperativa Vira Lata, foco do estudo de Demajorovic et al. (2014), buscou ampliar suas

parcerias com empresas privadas no contexto de crise, o que garantiu maiores fluxos de coleta e venda de materiais, por preços melhores.

Segundo Jesus e Barbieri⁴ (2013 apud DEMAJOROVIC et al., 2014, p. 527), o estabelecimento de parcerias com empresas pode render às cooperativas ganho de escala, estímulo à sua regularização e aprendizados diversos. O estudo menciona, por exemplo, a aprendizagem de atividades que permitem à cooperativa se adequar aos padrões de qualidade das empresas.

A pesquisa de Demajorovic et al. (2014) também avaliou a perspectiva das empresas em estabelecer parcerias com cooperativas de catadores. As organizações estudadas entendem como positiva a atuação em conjunto com cooperativas para sua estratégia de responsabilidade socioambiental. Porém, para que a parceria seja possível, exigem que a cooperativa esteja com a documentação regularizada e não se veem no papel de apoiar nessa formalização. Por outro lado, após formalizada a parceria, se mostraram dispostas a fornecerem apoio com equipamento ou capacitação administrativa.

2.3 Gestão dos resíduos sólidos na cidade de São Paulo

Em 2002, foi decretada a Lei Municipal Nº 13.478, que regulamenta até os dias de hoje as atividades de limpeza urbana no município de São Paulo. A partir dela, foi planejado o sistema de coleta seletiva da cidade (SÃO PAULO (SP), 2002).

Em 2014, por sua vez, foi aprovado o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), que consiste em um dos principais instrumentos para implementação da PNRS no município e dita as estratégias para os próximos 20 anos (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2014). As ações propostas pelo PGIRS devem ser implementadas progressivamente e baseiam-se em uma diretriz principal expressa a seguir:

A diretriz fundamental que norteia o Plano é a observação da seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada apenas dos rejeitos, eixo central da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2014).

⁴ JESUS, F. S. et al. Atuação das cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial para reciclagem por meio da comercialização direta. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, XV., 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENGEMA, 2013. 01-15 p.

Portanto, o PGIRS foca não apenas em estratégias para promover a disposição correta dos resíduos, mas também em ações para incentivar que as fontes geradoras reduzam o volume de materiais a ser descartado.

Em São Paulo, a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos varia de acordo com sua origem. Há casos em que a disposição adequada é de responsabilidade da prefeitura e casos em que é obrigação do gerador, como pode ser observado no Quadro 1 (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019a).

Quadro 1 - Tipo de lixo e responsável pelo gerenciamento

Categoria do resíduo sólido	Gerenciamento
Domiciliar	Prefeitura
Comercial	Prefeitura/Gerador
Público (de varrição e feiras livres)	Prefeitura
Serviços de saúde e hospitalares	Prefeitura
Entulhos de construção civil	Prefeitura/Gerador
Portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários	Gerador
Industrial	Gerador
Agrícola	Gerador

Fonte: Adaptado de PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019a

Resíduos sólidos de origem domiciliar, pública e de serviços de saúde e hospitalares devem ser geridos pela Prefeitura de São Paulo. Já resíduos provenientes de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, atividade industrial e atividade agrícola são de responsabilidade do gerador. Com relação aos resíduos comerciais e da construção civil, a Prefeitura pode realizar o gerenciamento em casos de pequenas quantidades, inferiores a 200 litros/dia e 50 kg/dia respectivamente. Quando a quantidade de lixo é superior a esses valores, o gerador torna-se responsável pela destinação adequada (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019a).

Para realizar o gerenciamento dos diferentes resíduos sólidos, a Prefeitura de São Paulo conta com serviços personalizados, como coleta domiciliar comum porta a porta, coleta domiciliar seletiva e coleta dos resíduos de saúde. Com relação aos entulhos, a prefeitura permite que até 50 kg/dia sejam incluídos na coleta domiciliar. Além disso, ela viabiliza os ecopontos, locais para entrega voluntária de resíduos diversos, incluindo entulhos. São Paulo conta ainda com uma divisão para zeladoria do município, que presta serviços de varrição e instalação de lixeiras, opera os ecopontos, entre outras atividades ligadas à limpeza pública. Por fim, São Paulo conta com um projeto de compostagem dos resíduos orgânicos das feiras livres (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019b, 2019c, 2019d, 2019e, 2019f, 2020a).

A Loga e a Ecourbis transportam os materiais para as duas (2) CMTs e para as 25 cooperativas habilitadas pela AMLURB, responsáveis pelo processo de separação e prensagem dos resíduos para sua posterior comercialização (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019f).

As CMTs caracterizam-se por possuírem maquinário de ponta e capacidade para processar um alto volume de resíduos sólidos diariamente, podendo chegar, por central, a 250 toneladas por dia e 80 mil toneladas por ano. Em junho de 2014, foi instalada a primeira CMT no município de São Paulo, sendo pioneira também em toda a América Latina. Denominada Central Mecanizada de Triagem Ponte Pequena, ela é administrada pela Loga e está localizada no bairro da Ponte Pequena, região central do município. Em julho de 2014, por sua vez, foi inaugurada a segunda CMT de São Paulo, denominada Central Mecanizada de Triagem Carolina Maria de Jesus. Localizada no bairro de Santo Amaro, ela é gerenciada pela Ecourbis (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019f).

Com relação às cooperativas, a Lei Municipal Nº 13.478 de 2002 regulamenta a participação dessas organizações no sistema de coleta seletiva do município (SÃO PAULO (SP), 2002). Além disso, o Decreto Nº 48.799 de 2007 estabelece o Programa Socioambiental de Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis, que tem como uma de suas ações a implementação progressiva da coleta seletiva através das cooperativas. As cooperativas participantes do programa são responsáveis por coletar, triar, armazenar, enfardar e comercializar os materiais recicláveis. O programa busca fomentar a formação desses grupos de catadores e promover ações de apoio para que aprimorem suas atividades. A receita proveniente da venda dos materiais recicláveis deve ser revertida integralmente às cooperativas e associações participantes do Programa Socioambiental (SÃO PAULO (SP), 2007).

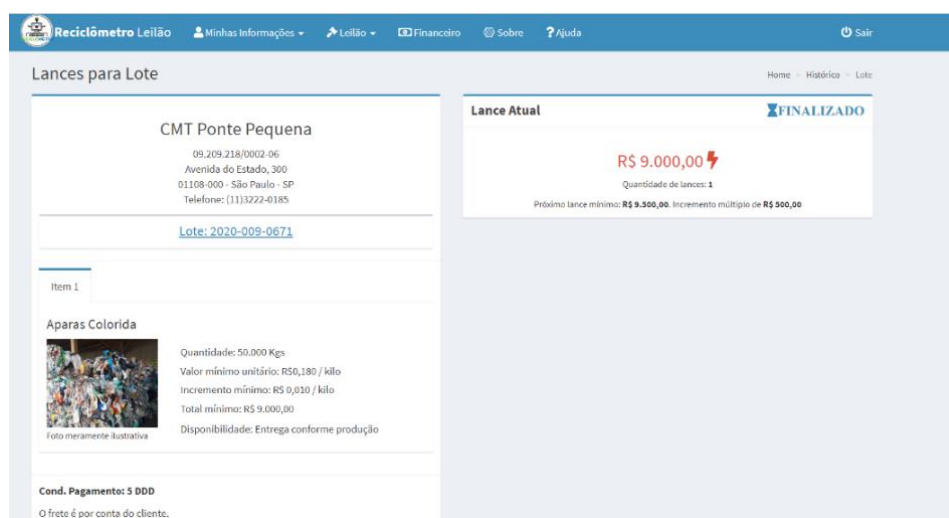
Apesar dos esforços do município em incluir as cooperativas na logística da coleta seletiva, apenas 25 das cerca de 100 cooperativas de catadores de São Paulo possuem a habilitação da AMLURB e estão aptas a receberem das concessionárias os materiais provenientes da coleta seletiva. Para realizar o cadastro na AMLURB, é exigida uma extensa relação de documentos que comprovem, dentre outras coisas, a regularidade fiscal e trabalhista da cooperativa e condição de baixa renda dos cooperados. Segundo a Revista Easycoop (2019), muitas cooperativas não são capazes de atender a essas exigências, sobretudo pelos altos custos atrelados à emissão das documentações. Inclusive, de 2018 para 2019, 27 cooperativas perderam a habilitação por não conseguirem atender os termos do edital da AMLURB, que tem vigência de um ano (REVISTA EASYCOOP, 2019).

Somente as habilitadas, porém, são apoiadas pela Autoridade Municipal, conforme regulamentado pela Lei Municipal Nº 13.478 de 2002 (SÃO PAULO (SP), 2002). Ela oferece

ajuda de custo com IPTU, água e luz; equipamentos de segurança e uniformes aos cooperados; caminhões e espaço próprio ou locação para a realização das atividades (RECICLA SAMPA, 2019a). As demais cooperativas vivem na informalidade e não recebem auxílios da AMLURB.

As cooperativas habilitadas realizam comercialização dos materiais recicláveis através do leilão online do Sistema Reciclômetro (Figura 4). Esta plataforma promove a interação entre os vendedores de materiais e os interessados em sua compra, como organizações intermediárias e indústrias recicladoras. Ele centraliza e controla as informações relacionadas à coleta seletiva na cidade de São Paulo, registrando como se dá a separação dos resíduos recolhidos e para quem ele é destinado, o que aumenta a transparência e a profissionalização da gestão dos resíduos recicláveis no município (RECICLÔMETRO, [201-]).

Figura 4 - Exemplo de como as mercadorias são leiloadas no Reciclômetro



Fonte: RECICLÔMETRO LEILÃO, 2020

Segundo dados do Sistema Reciclômetro, em 2019, cerca de 35 mil toneladas de resíduos foram reciclados, sendo 62% papel, 18% plástico, 13% vidro, 6% metal, 0,6% alumínio e 0,4% outros materiais (Figura 5) (RECICLÔMETRO, 2020). Percebe-se que o valor é bastante inferior ao que é recolhido em média pelas empresas concessionárias na coleta seletiva, cerca de 7 mil toneladas por mês e, portanto, 84 mil toneladas por ano (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019f). Isso pode indicar que os resíduos provenientes da coleta seletiva em São Paulo contam com uma quantidade significativa de rejeitos, o que impede que sejam reciclados em sua totalidade. Além disso, possivelmente existem cooperativas que ainda não tenham implementado por completo o Sistema Reciclômetro como canal de comercialização.

Figura 5 - Reciclômetro com informações sobre os resíduos reciclados em 2019



Fonte: RECICLÔMETRO, 2020

Considerando a importância do cooperativismo para a gestão dos resíduos sólidos em São Paulo e para a inclusão social de pessoas em maior vulnerabilidade social, foi lançado em 2019 pela Prefeitura de São Paulo, através da AMLURB, o programa Reciclar para Capacitar. Uma de suas iniciativas é o curso de gestão de cooperativas, direcionado a membros de cooperativas habilitadas pela AMLURB. Há, ainda, o curso de formação básica para catadores (SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO, 2019).

Já com o objetivo de conscientizar a população sobre a importância da reciclagem e sobre a necessidade de se reduzir a quantidade de resíduos dispostos nos aterros, as concessionárias Loga e Ecourbis lançaram em 2019, com o apoio da AMLURB, o movimento Recicla Sampa. Ele conta com uma plataforma online repleta de conteúdos para informar os cidadãos sobre temas como redução, reutilização e descarte adequado do lixo gerado (RECICLA SAMPA, 2019b).

Com relação aos grandes geradores de resíduos sólidos em São Paulo, eles estão proibidos de utilizar os serviços públicos de limpeza urbana. De acordo com o artigo 141 da Lei Municipal Nº 13.478, os estabelecimentos comerciais caracterizados por produzirem um volume superior a 200 litros de lixo por dia devem contratar um serviço privado para gerenciamento dos resíduos. Caso depositem o lixo em local de coleta da prefeitura ou área pública, estão sujeitos a multa (SÃO PAULO (SP), 2002).

2.3.1 Decreto Nº 58.701

Em abril de 2019, foi aprovado no município de São Paulo o Decreto Nº 58.701, que regulamenta quatro artigos da Lei Municipal Nº 13.478 de 2002, incluindo o 141. Ele tem como objetivo aumentar a fiscalização e a capacidade do município de acompanhar a gestão dos resíduos sólidos, de forma que haja uma melhor zeladoria da cidade, mais saúde pública e redução em gastos públicos com coleta de lixo (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019f).

Na prática, o decreto exige que os grandes geradores de resíduos sólidos se cadastrem na AMLURB e contratem serviços de coleta privados. São considerados grandes geradores pelo decreto (SÃO PAULO (SP), 2019):

- a) Estabelecimentos que produzam mais de 200 litros por dia de resíduos da Classe II, segundo classificação da ABNT NBR 1004/2004;
- b) Estabelecimentos que produzam mais de 50 kg por dia de resíduos sólidos inertes, como materiais de construção e entulhos;
- c) Condomínios não-residenciais ou de uso misto que produzam mais de 1.000 litros de resíduos da Classe II, segundo classificação da ABNT NBR 1004/2004;
- d) Órgãos e entidades da Federação ou dos Estados que produzam mais de 200 litros por dia de resíduos da Classe II ou mais de 50 kg por dia de resíduos sólidos inertes, segundo classificação da ABNT NBR 1004/2004.

Caso um estabelecimento, condomínio ou entidade pública disponha para a coleta uma quantidade igual ou maior do que o valor definido pelo decreto e não esteja cadastrado na AMLURB, está sujeito à multa de R\$ 1.639,60 (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019g).

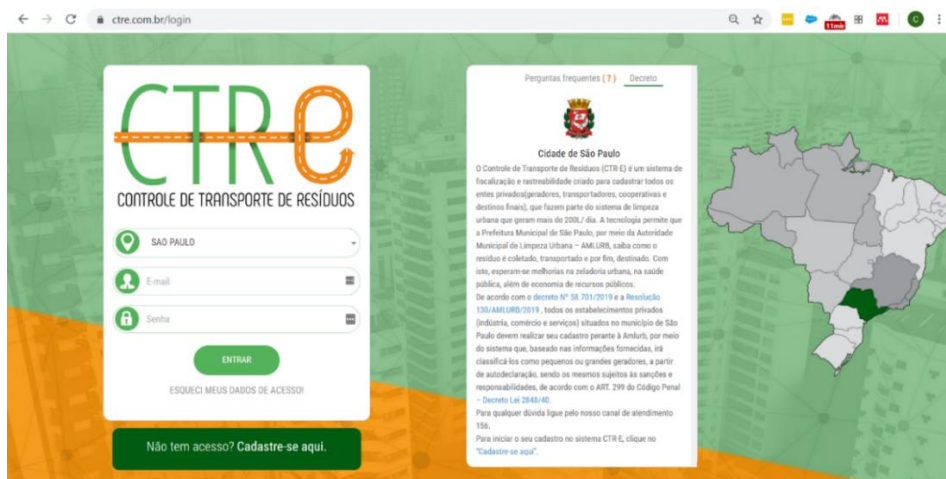
As organizações interessadas em realizar os serviços de coleta, incluindo as cooperativas, também devem se cadastrar na AMLURB a fim de obterem a autorização para a prestação do serviço de limpeza. Para isso, são exigidas documentações de diferentes naturezas, como referentes à capacidade jurídica, idoneidade financeira, regularidade fiscal, capacidade técnica, relação de equipamentos e declaração de destino final (SÃO PAULO (SP), 2019).

Os veículos para realização da coleta e deslocamento dos resíduos devem estar de acordo com as exigências da AMLURB e seguir a legislação de trânsito vigente. Além disso, cabe às autorizatárias fornecerem uma série de informações à AMLURB, como por exemplo, para quais grandes geradores elas prestam serviços, quanto, com qual frequência e em qual horário os resíduos são coletados, e para onde são destinados (SÃO PAULO (SP), 2019).

Os cadastros na AMLURB devem ser realizados através do sistema Controle de Transporte de Resíduos - Eletrônico (CTR-E), cuja página inicial do site pode ser observada na

Figura 6. Mesmo se já registradas na AMLURB, todas as organizações com CNPJ que geram resíduos ou que prestam serviços de transporte, triagem, reciclagem ou destinação final devem se cadastrar no CTR-E (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019g).

Figura 6 - Página inicial do Controle de Transporte de Resíduos – Eletrônico



Fonte: CTR-E, 2019

Com base nas informações inseridas no sistema, ele identifica se o gerador de resíduo é considerado de pequeno ou grande porte. Assim, é recomendável que mesmo os pequenos geradores se cadastrem no CTR-E. Estes não precisam pagar a taxa anual de inscrição na AMLURB, enquanto os grandes geradores devem pagar R\$228 e os transportadores R\$117 (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019g).

O cadastramento na AMLURB possui validade de um ano tanto para os grandes geradores quanto para as autorizatárias (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019g), mas ambos devem manter por 5 anos os registros de resíduos coletados, especificando as quantidades e destinação final (SÃO PAULO (SP), 2019).

Segundo informações disponibilizadas no site da Prefeitura de São Paulo, a lista mais atualizada de organizações autorizadas pela AMLURB a fazerem o manuseio dos resíduos sólidos de grandes geradores é de maio de 2020. Nela, constam 116 organizações, incluindo empresas e cooperativas. Informações como número de cadastro, razão social, bairro, CEP e telefone foram detalhadas para cada instituição, como pode ser observado na Figura 7 (PREFEITURA DE SÃO PAULO; SECRETARIA MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS; AMLURB, 2020).

Figura 7 - Parte da lista das autorizatárias para prestar serviço aos grandes geradores



PREFEITURA DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS
AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA – AMLURB

TRANSPORTADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS (GG)				
Nº CADASTRO	RAZÃO SOCIAL	BAIRRO	CEP	FONE
TR4010575/2019	DIMENFER COMERCIAL DE FERROS E METAIS LTDA	ALTO DA MOOCA	03195-010	(11) 6965-5345 / (11) 6121-4657
TR1171264/2019	MONTANHA AMBIENTAL GESTAO DE RESIDUOS LTDA	AMERICANOPOLIS	04428-010	(11) 5564-6400
TR2481112/2020	2E TRANSPORTE E REMOÇÃO DE ENTULHO LTDA ME	Balneário São Francisco	04474-340	(11) 5622-7270
TR4048410/2019	A L A SERVICOS ADMINISTRATIVOS - EIRELI	BROOKLIN PAULISTA	04570-001	(11) 4193-6881
TR2038316/2020	R. R. SERVICOS & COLETA DE RESIDUOS INDUSTRIAIS LTDA	Capela do Socorro	04781-000	(11) 5523-7947
TR3766227/2018	MULTILIXO REMOCOES DE LIXO SOCIEDADE SIMPLES LTDA	CASA DE PEDRA	02.323-000	(11) 2453-6100 / (11) 2453-6100
TR4006981/2018	ECOTRANS AMBIENTAL SISTEMA DE COLETA E DESTINACAO DE RESIDUOS LTDA	Casa Verde	02512-060	(11) 3438-7888
TR1152763/2019	TUPY GERENCIAMENTO DE RESIDUOS E RECICLAGEM EIRELI	CAXINGUI	05512-200	(11) 2995-2681
TR2515685/2019	PRIORIDADE AMB TRANSP COL E REC DE RESIDUOS LTDA	Cidade Mãe do Céu	03304-060	(11) 2451-3746
TR6334533/2018	TRANSlix LOGISTICA AMBIENTAL LTDA	Cidade Nova Heliópolis	04230-040	(11) 2591-3900
TR0589922/2019	COMERCIO DE APARAS PRIMOS DE RIO CLARO LTDA	Colônia (Zona Leste)	08260-080	(19) 2112-0895
TR9533749/2019	APARAS VILLENA LTDA	DO LIMA O	02710-000	1138583166
TR2576599/2018	TUPY TRANSPORTES DE RESIDUOS LTDA	Imirim	02413-200	(11) 2995-2681
TR3070788/2019	COMERCIO DE SUCATAS RECIRCULO EIRELI	IPIRANGA	04287-100	(11) 3867-9239
TR3212765/2019	RCR REPRESENTACOES E SERVICOS LTDA	Itaim Bibi	04534-000	(11) 4788-8787
TR2950051/2018	M M COLETA LTDA	ITAIM PAULISTA	08.115-000	1142921904
TR5382959/2018	GRI KOLETA GERENCIAMENTO DE RESIDUOS INDUSTRIAIS S.A	Jaguare	05.348-000	(11) 2065-3500
TR8347335/2019	RENTALFRAG MANUTENCAO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS EIRELI-EPP	JARDIM AEROPORTO	04630-000	(11) 3208-1788 / (11) 3202-9020 / (11) 3209-2901
TR9381408/2018	1 NOVA SAO JOSE RESIDUOS EIRELI ME	Jardim Andaraí	02175-010	(11) 2201-0228

Fonte: PREFEITURA DE SÃO PAULO; SECRETARIA MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS; AMLURB, 2020

Após ser implementado, o decreto levantou algumas discussões na sociedade e, inclusive, tentou-se sustá-lo. Uma das questões que se mostrou polêmica foi a recomendação da AMLURB de que todos os geradores de lixo com CNPJ, e não apenas os grandes geradores, deveriam se cadastrar no CTR-E. Além disso, o prazo para cadastro no sistema eletrônico, até julho de 2019, também foi questionado. Houve uma pressão por parte das organizações para que a AMLURB prolongasse a data limite, que foi de julho para setembro e, posteriormente, para outubro de 2019 (NASCIMENTO, 2019).

2.4 Análise da cadeia de reciclagem

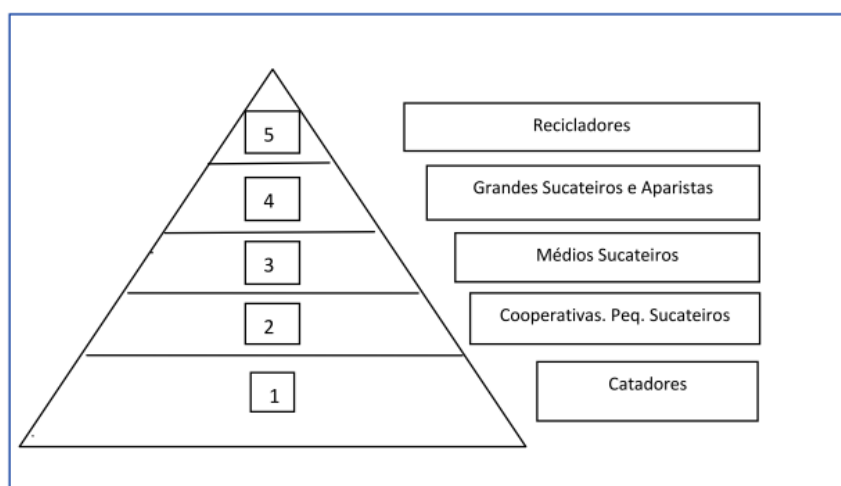
Na cadeia de reciclagem pós-consumo, existem três (3) categorias de *stakeholders*: os catadores de material reciclável, as organizações intermediárias e os recicladores. Os catadores são aqueles que catam, selecionam e comercializam os materiais recicláveis. As organizações

intermediárias, por sua vez, realizam atividades de coleta, triagem, prensagem, armazenamento e transporte de recicláveis. Dentre as intermediárias, estão as cooperativas de catadores e empresas formais e informais. Por fim, os recicladores são responsáveis por transformar o material reciclável (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009).

Segundo Aquino; Castilho Jr.; Pires (2009, p. 17), as organizações intermediárias podem ser classificadas em três (3) níveis distintos de acordo com seus clientes e volume de material processado. O intermediário nível 1 caracteriza-se por vender recicláveis para outros intermediários e para até um reciclador. De acordo com Demajorovic et al. (2014, p. 516), as cooperativas de catadores, de forma geral, se inserem neste nível. O intermediário nível 2 comercializa para outros intermediários e/ou para mais de um reciclador. Já o intermediário nível 3 apresenta uma capacidade de processamento de, no mínimo, 100 toneladas/mês de material e comercializa apenas à indústria recicladora (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009; DEMAJOROVIC et al., 2014).

Com base na categorização de Aquino; Castilho Jr.; Pires (2009), o estudo de Demajorovic et al. (2014) ilustrou a cadeia de reciclagem pós-consumo como uma pirâmide de cinco (5) níveis, mostrada na Figura 8. Na base, estão os catadores, enquanto no topo, os recicladores. Entre eles, encontram-se as diversas organizações intermediárias, que o autor nomeou de cooperativas e pequenos sucateiros, médios sucateiros, e grandes sucateiros e aparistas.

Figura 8 - Cadeia de reciclagem pós-consumo

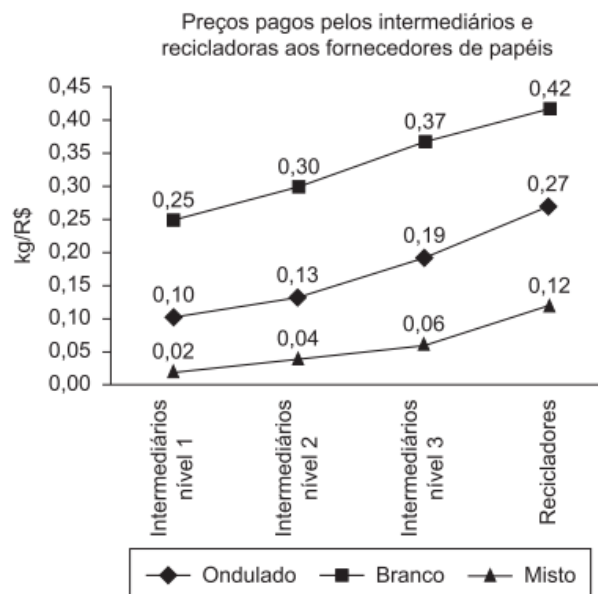


Fonte: DEMAJOROVIC et al., 2014

A estrutura em pirâmide faz com que o valor gerado através da reciclagem seja distribuído de maneira desigual entre os atores da cadeia. Quanto menor o poder de barganha do *stakeholder*, menor o potencial de geração de valor. Desta forma, os catadores autônomos são os mais impactados nesta estrutura, pois a comercialização dos seus materiais limita-se aos pequenos sucateiros. As organizações intermediárias, por sua vez, podem chegar a adquirir cerca de 100% de margem entre o preço de venda dos materiais e o preço pago aos catadores (DEMAJOROVIC et al., 2014).

A pesquisa de Aquino; Castilho Jr.; Pires (2009, p. 20), realizada na região da grande Florianópolis, explicitou de forma quantitativa a distribuição desigual de valor na cadeia de reciclagem. O estudo mapeou os preços pagos pelas organizações intermediárias e pelos recicladores aos seus fornecedores de papel (Figura 9), e plástico (Figura 10).

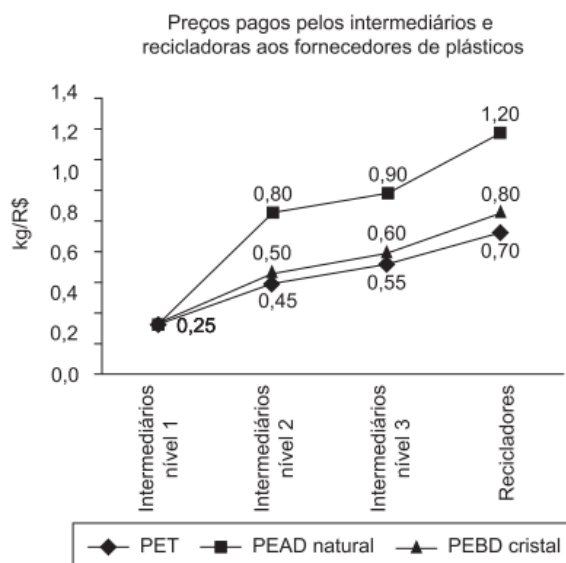
Figura 9 - Preços dos papéis pagos aos fornecedores



Fonte: AQUINO; CASTILHO; PIRES, 2009

Analisando a Figura 9, é possível observar que, à medida que se avança na cadeia de reciclagem no sentido da base ao topo, os preços cobrados pelos fornecedores aumentam. À título de exemplo, o papel misto é comprado por intermediários do nível 1 ao valor de R\$0,02/kg, enquanto os recicladores pagam em média R\$0,12/kg, ou seja, seis (6) vezes mais pelo mesmo material.

Figura 10 - Preços dos plásticos pagos aos fornecedores



Fonte: AQUINO; CASTILHO; PIRES, 2009

A análise focada no plástico, na Figura 10, também demonstra o aumento do valor cobrado pelos fornecedores de materiais recicláveis ao longo da cadeia. Conclui-se, portanto, que a comercialização direta para a indústria recicladora se mostra vantajosa, pois permite que valores mais altos sejam captados (DEMAJOROVIC et al., 2014).

De acordo com Aquino; Castilho Jr.; Pires, (2009, p. 20), para que uma organização intermediária se desenvolva e avance na cadeia de reciclagem pós-consumo, alguns fatores são determinantes, como: quantidade de material processada, infraestrutura e equipamentos; atividades realizadas; capital de giro; emissão de nota fiscal; qualidade do material; e capacidade administrativa.

A indústria recicladora, por exemplo, impõe uma série de exigências aos seus fornecedores. Assim, caso as organizações intermediárias, como cooperativas, desejem comercializar para ela, precisam ser capazes de atender às suas demandas. Aquino; Castilho Jr.; Pires, (2009) mapeou as exigências de 30 recicladores localizados nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. O estudo se deu em 2006 com 10 recicladores de papéis, 16 de plásticos, um de vidros, dois de metais ferrosos e um de alumínio, e as exigências levantadas podem ser observadas na Figura 11.

Figura 11 - Exigências dos recicladores para com seus fornecedores

Exigências	Recicladora de papel	Recicladora de plástico	Recicladora de alumínio	Recicladora de vidro	Recicladora de metal ferroso
Qualidade do material	TU (%): 10 – 15 TI (%): 0,5 – 5 TM (%): 0,5 – 1	1% a 5% de impurezas no máximo	Especificações da classificação de sucata de alumínio da ABAL	Vidro em cacos e com 20% de impureza no máximo	Permitem-se impurezas intrínsecas aos materiais ferrosos
Quantidade mínima de material fornecida	12 a 14 toneladas por carga	Variável: 300 a 12.000 kg por carga	Uma tonelada de determinado tipo de material por carga	50 t/m com perspectiva de aumento	10 toneladas por carga
Frequência mínima de entrega	Não há	Não há	Mensal	Mensal	Mensal
Enfardamento	Não especifica	Peso máx. de 250 kg	Conforme classificação da sucata	-	Sem especificação
Cumprimento do prazo de entrega acordado	Exige	Exige	Exige	-	-
Emissão de nota fiscal pelo fornecedor	Exige	Exige	-	Exige	Exige
Responsabilidade sobre o transporte	Variável: fornecedor ou recicladora	Variável: fornecedor ou recicladora	Fornecedor	Fornecedor	Geralmente o fornecedor
Tempo de pagamento ao intermediário	Paga geralmente em 30 ou 60 dias	Paga geralmente em 10 ou 30 dias	Paga adiantado, a prazo ou à vista	Paga em 15 dias	Paga à vista

Obs.: TU (%): teor de umidade; TI (%): teor de impureza (papéis, cartões e papelões inadequados para a utilização em uma determinada finalidade, ou outros tipos de materiais como metais, plásticos, vidro, etc); e TM (%): teor de materiais proibitivos (papel vegetal, papel e papelão encerados e parafinados, papel carbono, papel e papelão impregnados com substâncias impermeáveis à umidade e colas a base de resinas sintéticas).

Fonte: AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009

Analisando a Figura 11, pode-se concluir que existem uma série de fatores limitantes para a comercialização direta à indústria recicladora. Os fornecedores precisam atender o controle de qualidade do reciclador, a quantidade mínima por carga exigida e a frequência mínima de entrega. Além disso, devem, de forma geral, cumprir o prazo de entrega acordado e emitir nota fiscal. Por fim, precisam ser capazes, em muitos casos, de realizar o transporte dos materiais ao reciclador e respeitar seu tempo de pagamento. Percebe-se, portanto, que não é trivial para qualquer organização intermediária comercializar diretamente para a indústria recicladora, por mais vantajoso que seja.

2.5 Conceitos de estratégia competitiva

De acordo com Carvalho; Laurindo (2012), a necessidade de uma estratégia está diretamente relacionada à existência de competição. Segundo Henderson⁵ (1989 apud CARVALHO; LAURINDO, 2012, p. 19), a estratégia consiste na busca e implementação de um plano de ação que permita desenvolver uma vantagem competitiva para o negócio. Possuir uma posição estratégica significa realizar atividades diferentes em comparação aos

⁵ HENDERSON, B. D. The origin of strategy. **Harvard Business Review**, Nov./Dec. 1989

concorrentes, ou executar de forma diferente atividades parecidas (CARVALHO; LAURINDO, 2012).

Christensen⁶ (1997 apud CARVALHO; LAURINDO, 2012, p. 21) ressalta que a estratégia de uma empresa deve ser coerente com o ambiente competitivo no qual ela está inserida e com sua disponibilidade de recursos. É importante que a estratégia esteja alinhada e seja executada nas atividades cotidianas, o que pode ser bastante desafiador.

A essência da estratégia consiste em compreender o que deve ser feito e o que não deve ser feito para adquirir vantagem competitiva. Para tanto, deve-se definir como a organização competirá, quais serão suas metas e quais as políticas necessárias para o atingimento dessas metas (CARVALHO; LAURINDO, 2012).

Essas decisões são influenciadas tanto pelo ambiente competitivo externo que a empresa se encontra quanto pelas suas características internas. Assim, é importante considerar as ameaças e as oportunidades do ambiente externo e os pontos fortes e fracos internos à organização (CARVALHO; LAURINDO, 2012).

A análise de *SWOT* (*Strength, Weakness, Opportunities and Threats*) é uma técnica que tem como objetivo reconhecer as limitações da organização e maximizar seus pontos fortes, ao mesmo tempo que mapeia as oportunidades e ameaças do ambiente competitivo (CARVALHO; LAURINDO, 2012). Desta forma, traz insumos à organização para definição de sua estratégia. No Quadro 2, pode-se observar uma matriz modelo para a realização da análise de *SWOT*.

Quadro 2 - Matriz modelo para análise de *SWOT*

	Fatores positivos	Fatores negativos
Fatores internos	Pontos fortes (S)	Pontos fracos (W)
Fatores externos	Oportunidades (O)	Ameaças (T)

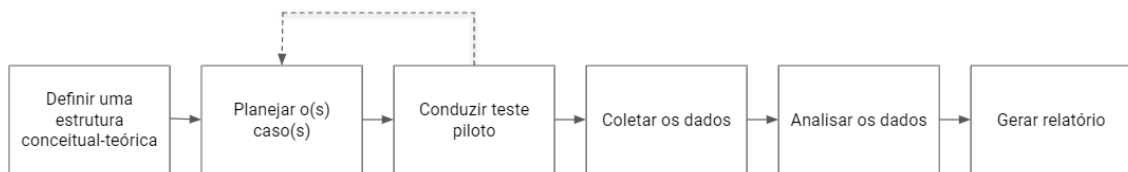
Fonte: Elaborado pela autora, 2020

⁶ CHRISTENSEN, C. M. Making strategy: learning by doing. **Harvard Business Review**, p. 42-50, Nov./Dec. 1997

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento de um estudo de caso bem estruturado, Miguel (2007, p.221) propõe que seis etapas sejam cumpridas, como mostrado na **Erro! Fonte de referência não encontrada..** Primeiramente, deve-se definir uma estrutura conceitual-teórica, isto é, deve-se mapear a literatura sobre o assunto abordado. Em segundo lugar, planeja-se o caso, o que inclui a seleção da unidade de análise, dos contatos e dos meios para coleta e avaliação dos dados. Em terceiro lugar, o autor propõe a condução de um teste piloto para validação dos meios selecionados na etapa anterior. Porém, esta prática não é comumente aplicada na metodologia. Em seguida, parte-se para a coleta dos dados e, posteriormente, para a análise dos dados. Por fim, os resultados são consolidados e gera-se o relatório da pesquisa (MIGUEL, 2007).

Figura 12 - Fluxo de etapas para condução de estudo de caso



Fonte: Adaptado de MIGUEL, 2007

Para a condução do estudo de caso na Cooperativa Vira Lata, a autora buscou seguir as etapas propostas por Miguel (2007, p.221). Optou-se apenas por não executar o teste piloto, pois a prática não é disseminadamente utilizada em estudos de caso.

Assim, para dar início ao estudo, a autora definiu a estrutura conceitual-teórica do trabalho, através do mapeamento da literatura existente. Este mapeamento foi consolidado no Capítulo 2 do presente trabalho e aborda questões como a gestão dos resíduos sólidos no Brasil e, mais especificamente, em São Paulo; o papel das cooperativas nesta gestão; as mudanças provocadas pelo Decreto Nº 58.701; e uma análise da cadeia de reciclagem pós-consumo.

Neste levantamento, foi possível perceber que os efeitos no gerenciamento dos resíduos em São Paulo, diante do Decreto Nº 58.701, ainda não foram amplamente abordados pela literatura. Assim, reforçou-se uma lacuna de pesquisa a ser explorada.

3.1 Planejamento do caso

Na fase de planejamento, deve-se determinar, primeiramente, o número de casos a ser explorado. Ou seja, define-se se o estudo a ser conduzido será único ou focará em múltiplos casos. Nesta etapa, delimita-se também o recorte de tempo do estudo, isto é, se ele será retrospectivo ou longitudinal. A abordagem retrospectiva investiga dados históricos, enquanto a longitudinal foca no presente, mas pode apresentar também algum caráter retrospectivo (MIGUEL, 2007).

Como a Cooperativa Vira Lata é peça-chave no desenvolvimento da pesquisa, concluiu-se que a abordagem de um estudo de caso único, que permitisse uma investigação mais aprofundada da cooperativa, seria ideal. Com relação ao recorte de tempo, o estudo de caso longitudinal foi escolhido, pois a análise dos atuais processos da cooperativa é relevante à pesquisa. Além disso, como o trabalho busca entender as mudanças que se deram após a aprovação do Decreto Nº 58.701, é importante mapear as nuances entre o antes e o depois.

Em seguida, foram determinados os métodos para a coleta e análise dos dados. Segundo Miguel (2007, p.222), os métodos mais utilizados para a coleta são entrevistas, sejam estruturadas, semiestruturadas ou não estruturadas, observações diretas, e análise documental.

Devido à abertura dos cooperados para a realização do trabalho, tornou-se possível a utilização de diferentes fontes de evidências. A autora optou pelas observações diretas, através de visitas de campo no galpão da cooperativa, para compreender *in loco* o gerenciamento dos resíduos. Além disso, optou por entrevistar, de forma não estruturada, cooperados da parte administrativa e do chão de fábrica, para se aprofundar nos processos da Vira Lata e em questões identificadas nas observações diretas. Já para o mapeamento de tópicos específicos relacionados ao Decreto Nº 58.701, a autora elaborou um roteiro para entrevistar de forma semiestruturada alguns cooperados (APÊNDICE A). Por fim, a análise documental será aplicada para complementar, com base nos materiais disponibilizados pela cooperativa, como estatuto, dossiê institucional e organograma, os dados coletados através dos demais métodos.

Como protocolo da pesquisa, tem-se que ela será realizada na matriz da Cooperativa Vira Lata, onde serão mapeados alguns pontos, como os fornecedores e consumidores da cooperativa, sua estrutura organizacional e dinâmica de trabalho, seus processos produtivos, e as mudanças e desafios devido ao Decreto Nº 58.701. Para o mapeamento deste último ponto, será dado enfoque a uma operação específica desempenhada pela Vira Lata para posterior análise aprofundada. Os dados serão levantados pela autora através de visitas de campo, entrevistas e análise documental de materiais da cooperativa.

Vale ressaltar que o foco do estudo será a matriz da cooperativa em detrimento da filial, pois esta apresentava um alto nível de automatização dos processos, contrastando com o panorama geral vivenciado pelas cooperativas de catadores

3.2 Coleta e análise dos dados

Grande parte dos dados foram coletados através de observações diretas no galpão da cooperativa. A autora realizou quatro (4) visitas de campo à matriz da Vira Lata em 2019, entre os meses de julho e setembro. Nessas visitas, que duraram de duas a três horas, foi possível observar os processos de produção, fotografar o chão de fábrica e entrevistar diversos cooperados sobre questões ligadas à operação da cooperativa.

O ponto de contato da autora na Vira Lata é o Coordenador de Projetos Sociais. Ele tornou possível a realização de conversas, tanto com cooperados da parte administrativa, como o Presidente e a Coordenadora Comercial, quanto com cooperados do chão de fábrica, como o Coordenador Geral da Produção e uma Cooperada da Produção. Em tais entrevistas, foram coletados dados qualitativos e quantitativos da cooperativa. O Coordenador de Projetos Sociais também foi responsável por disponibilizar o estatuto, dossiê institucional e organograma da cooperativa para análise da autora.

Em 2020, devido ao contexto da pandemia do Coronavírus COVID-19, as interações entre a autora e os cooperados passaram a ser via e-mail e vídeo chamada. Assim, no dia 28 de maio, foi realizada por Skype a entrevista semi-estruturada com cooperados da parte administrativa para mapear tópicos específicos relacionados à coleta em grandes. A entrevista foi gravada e as partes mais relevantes ao desenvolvimento do presente trabalho foram transcritas (APÊNDICE B). Optou-se pela transcrição para retomar o que foi falado na entrevista e se aprofundar nos dados coletados.

Segundo Eisenhardt (1989, p. 538), é frequente em estudos de casos a sobreposição entre a coleta dos dados e sua análise. Esta prática permite que a análise seja iniciada antecipadamente e flexibiliza a realização de ajustes no processo de coleta (EISENHARDT, 1989). Por esses motivos, decidiu-se por aplicar a prática no estudo de caso da Cooperativa Vira Lata.

4 ESTUDO DE CASO

Este capítulo conta com as informações coletadas no estudo de caso da Cooperativa Vira Lata através de entrevistas, visitas de campo e análise documental. São apresentados os detalhes sobre a atuação da cooperativa na gestão dos resíduos sólidos em São Paulo, com especial enfoque à prestação de serviço para grandes geradores. O capítulo conta também com uma análise do ambiente competitivo no qual a Vira Lata está inserida.

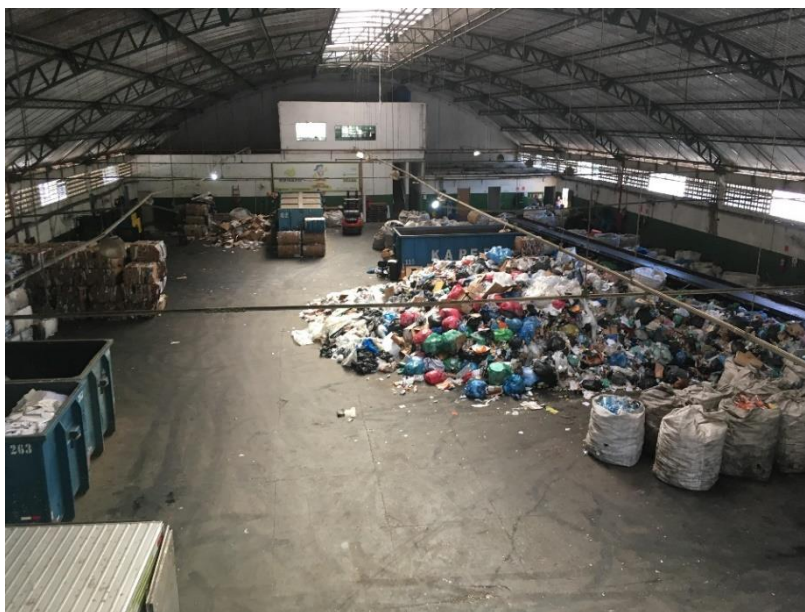
4.1 Detalhamentos sobre a Cooperativa Vira Lata

Esta seção aborda a atuação e operação da Cooperativa Vira Lata para gestão dos resíduos sólidos. Nela, estão descritos os serviços prestados e os produtos comercializados pela cooperativa; sua estrutura organizacional e modelo de remuneração; e seus processos e infraestrutura para gestão dos resíduos.

4.1.1 Atuação da matriz

A matriz da Cooperativa Vira Lata (Figura 13) está localizada na Rua Nella Murari Rosa, 40, no bairro Jardim Olympia de São Paulo. No momento, uma parcela do seu galpão, cedido pela Prefeitura, também é ocupada pela Cooperativa Recicla Butantã. Assim como a Vira Lata, ela atua com coleta, triagem e comercialização de materiais recicláveis. À esquerda na Figura 13, em primeiro plano, pode-se observar parte do espaço ocupado pela Recicla Butantã, que corresponde a aproximadamente um quarto da área do galpão.

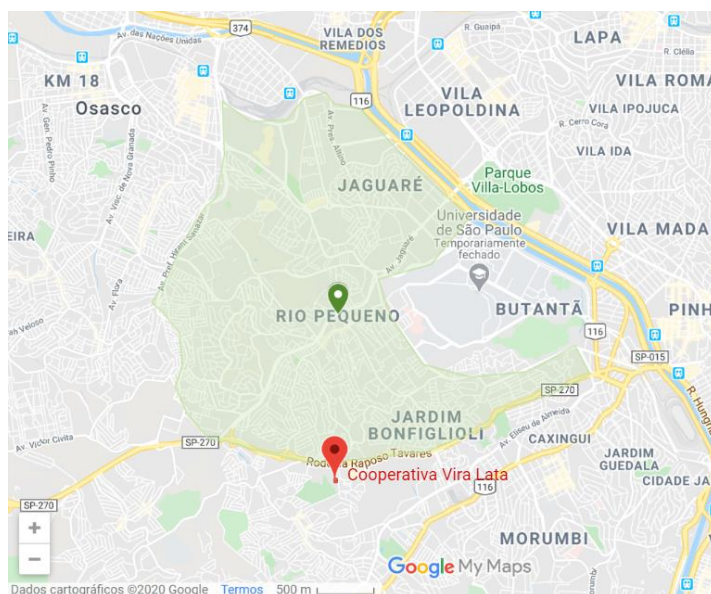
Figura 13 - Galpão da Cooperativa Vira Lata



Fonte: Fotografado pela autora, 2019

A área de atuação da Cooperativa Vira Lata, em destaque na Figura 14, abrange o distrito de Rio Pequeno (Zona Oeste) e arredores, atendendo 16 bairros. Assim, presta serviço para aproximadamente 40 mil residências e empresas parceiras, totalizando cerca de 150 toneladas de resíduos comercializados por mês (PROJETO VIRA LATA, 2017).

Figura 14 - Área de atuação da Cooperativa Vira Lata



Fonte: PROJETO VIRA LATA, 2017

Por atuar na Zona Oeste da cidade, a cooperativa recebe diariamente resíduos sólidos provenientes da coleta seletiva da Loga. Porém, tais resíduos, que se configuram como a matéria-prima da cooperativa, chegam a conter de 30% a 40% de rejeitos. A baixa adesão dos cidadãos à coleta seletiva e desconhecimento sobre como descartar adequadamente os resíduos sólidos prejudicam diretamente a produtividade e o faturamento da cooperativa (RECICLA SAMPA, 2019a). Além disso, colocam em risco a saúde dos cooperados. Em dias pré-definidos, a Loga busca os rejeitos acumulados na Vira Lata e os leva ao aterro sanitário.

Com o intuito de incrementar a produtividade e o faturamento, a Vira Lata preocupa-se em não se limitar apenas aos resíduos abastecidos pela concessionária. Assim, ao longo de sua história, ela buscou estabelecer parcerias com diferentes geradores de resíduos para obter matéria-prima de melhor qualidade, como empresas e condomínios residenciais. Atualmente, ela possui um caminhão próprio para apoiar na prestação deste tipo de operação.

Em 2008, por exemplo, a Vira Lata iniciou uma parceria com a seguradora brasileira Porto Seguro. Na época, a empresa havia implantado um programa de coleta seletiva e passou a doar os resíduos recicláveis de seu escritório em São Paulo para a Vira Lata. Além disso, a seguradora precisava se desfazer de peças de automóveis usadas, a fim de evitar que fossem comercializadas no mercado paralelo, e contou com o apoio da Vira Lata neste processo também. A cooperativa passou a coletar a sucata de ferro nas oficinas da seguradora e vender para a Gerdau, produtora de aço. Esta parceria proporcionou um crescimento significativo na receita da cooperativa proveniente da sucata ferrosa, indo de R\$7 mil em 2006 para R\$87 mil em 2008 (DEMAJOROVIC et al., 2014). A parceria, porém, se encerrou há aproximadamente cinco anos por mudanças nos processos internos da Porto Seguro, mas ainda é um exemplo bastante positivo de vínculo estabelecido com geradores de resíduos.

Outra parceria que a Vira Lata se encontra envolvida há cerca de 13 anos é um projeto de logística reversa do vidro. Hoje, ela atua nesse projeto com a Associação Brasileira de Bebidas (ABRABE). Chamado de Programa de Coleta de Vidro *Glass is Good*, ele foi criado pela fabricante de bebidas Diageo para evitar a falsificação de garrafas, mas sua gestão foi transferida para a ABRABE, em abril de 2019, e adquiriu escala setorial. Isso se deu com o objetivo de ampliar os benefícios do programa, que é hoje a maior iniciativa de logística reversa do vidro no Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BEBIDAS, 2019?, 2019).

Os processos do *Glass is Good* podem ser observados na Figura 15 e, para que ele seja possível, o projeto fornece às cooperativas parceiras o maquinário para processamento do material, que é triturado antes da comercialização. Além disso, provê um auxílio para cobrir os

custos de mão de obra e transporte. Por fim, são viabilizadas parcerias com bares, restaurantes e condomínios para coleta do vidro (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BEBIDAS, 2019).

Figura 15 - Logística reversa do vidro promovida pelo *Glass is Good*



Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BEBIDAS, 2019?

A implantação do Decreto N° 58.701, em abril de 2019, aumentou a fiscalização, pelo município de São Paulo, da gestão dos resíduos sólidos produzidos por grandes geradores. Agora, apenas organizações devidamente cadastradas na plataforma CTR-E podem prestar serviço de coleta, manuseio e destinação final dos resíduos produzidos por esses geradores, que também devem se registrar no sistema (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2019f).

A Vira Lata tornou-se autorizatária, em 2019, para a prestação desse tipo de serviço e, desde então, busca explorar mais os vínculos com grandes geradores, mas enfrenta algumas dificuldades. Uma das tentativas de coleta com grandes geradores foi a parceria com o Centro Empresarial de São Paulo (CENESP), que durou apenas alguns meses pelos desafios envolvidos na operação, abordados com maior profundidade no capítulo 4.2 desta pesquisa.

De forma geral, a Cooperativa Vira Lata atua com cinco grandes categorias de materiais, que são: Plástico, Metal, Papel, Vidro e Longa Vida. Dentro destas categorias, os materiais são separados e vendidos em 30 formas diferentes para atender às demandas do mercado (Quadro 3). PET, PP e PEAD, materiais comercializados pela cooperativa, são polímeros e significam, respectivamente, Polietileno Tereftalato, Polipropileno e Polietileno de alta densidade.

Quadro 3 - Materiais comercializados pela Cooperativa Vira Lata

Categoria de materiais	Material comercializado
Plástico	PET branco ou incolor
	PET azul
	PET verde
	PET laranja
	PET misto, isto é, de diferentes cores
	PET utilizado para armazenamento de óleo
	Embalagens de PET para alimentos
	PP
	Tampa de PP
	PEAD branco
	PEAD colorido
	Acrílico
Metal	Latas de refrigerante e outras bebidas
	Alumínio
	Sucata de Ferro
Papel	Papel Branco
	Papel Misto
	Aparas Coloridas
	Aparas Brancas
	Aparas Pretas
	Revista
	Jornal
	Papelão
Vidro	Vidro Colorido
	Vidro Incolor
Longa Vida	Tetrapack
Outros	CDs
	Frascos de desodorante
	Sucata
	Chapa de raio-x

Fonte: Elaborado pela autora com base em conversa com cooperada, 2020

Com relação à estratégia de produção da cooperativa, identificou-se que ela atua segundo a lógica *Make To Stock* (MTS), processando a matéria-prima à medida que é recebida e gerando estoques de produto acabado.

Em se tratando da venda dos materiais, a Vira Lata utiliza o Reciclômetro como canal oficial de comercialização e ferramenta para controle da contabilidade. Assim, todos os seus produtos são leiloados através deste sistema, que, segundo os cooperados, lhes passa mais segurança. Ainda de acordo com eles, as vendas ocorrem com certa facilidade pelo fato de já possuírem compradores fiéis.

Os consumidores da Vira Lata são, aproximadamente, 50% organizações intermediárias e 50% indústrias recicladoras. De forma geral, vidro, sucata ferrosa, lata de refrigerante, PET, papelão e papel branco é comercializado para indústrias. Já o material residual, como jornal, revista, papel misto, PP e PEAD é vendido para organizações intermediárias, como aparistas.

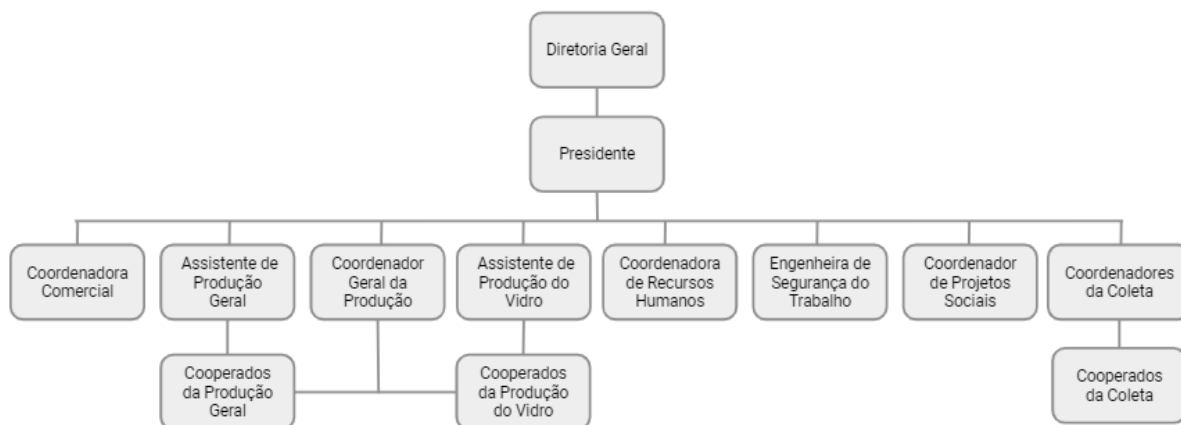
A média de faturamento da Vira Lata gira em torno de R\$50 mil/mês a R\$60 mil/mês, com a comercialização de uma média de 150 toneladas mensais de material. Dessas 150 toneladas, 100 toneladas são vidros e 50 toneladas são os demais materiais.

4.1.2 Estrutura organizacional e modelo de remuneração

Como consta no Estatuto Social da Vira Lata, a cooperativa é administrada por 7 diretores, que compõem a Diretoria Geral da cooperativa. São eles: Presidente, Vice-Presidente, Tesoureiro, Vice Tesoureiro, Secretário, Vice-Secretário e Diretor de Comercialização. A Diretoria é eleita através de Assembleia Geral e seu mandato é de quatro anos (COOPERATIVA VIRA LATA, 2017).

Na matriz, os cooperados respondem à coordenação do Presidente e são responsáveis pelas seguintes funções: Comercialização e Logística, Produção, Recursos Humanos, Segurança do Trabalho, Projetos Sociais e Coleta. Na Figura 16, está representado o organograma da matriz e vale ressaltar que todos os membros que atuam na cooperativa, inclusive o Presidente, são cooperados.

Figura 16 - Organograma da matriz da Cooperativa Vira Lata



Fonte: Adaptado pela autora com base em organograma fornecido pela cooperativa, 2020

A Coordenadora Comercial é responsável tanto pela comercialização quanto pela logística. Dentre suas funções está a conciliação bancária, gestão das vendas através do Reciclômetro, precificação das mercadorias e controle de dados de estoque. Além disso, apoia nas relações institucionais da cooperativa e traça o roteiro de coleta. Os Coordenadores de Coleta, por sua vez, garantem que o roteiro seja respeitado, elaboram relatórios de dados de

coleta, organizam o caminhão e coordenam os cooperados envolvidos no processo. Eles também apoiam na conscientização sobre educação ambiental.

O Coordenador Geral da Produção realiza a gestão humana da produção, buscando melhoria contínua e humanização dos processos. Ele também é responsável pelo controle de qualidade das mercadorias, controle do estoque e manutenção do espaço físico. O Assistente de Produção Geral, por sua vez, apoia na supervisão dos processos produtivos e na gestão das pessoas, auxiliando também na organização do trabalho na esteira de triagem. Já o Assistente de Produção do Vidro é responsável pela organização e coordenação dos processos relacionados a este material, atentando-se à segurança dos cooperados que atuam no setor.

A Coordenadora de Recursos Humanos é responsável, principalmente, pelos processos de admissão e exclusão de cooperados, pelo controle de folha de ponto e frequência e pela gestão das pessoas e conflitos. A Engenheira de Segurança do Trabalho mapeia as situações de risco laboral, fiscaliza o uso e qualidade dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), gerencia a aplicação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), e promove treinamentos relacionados à segurança do trabalho.

O Coordenador de Projetos Sociais, por fim, realiza o acompanhamento psicossocial dos cooperados, busca diagnosticar os desafios institucionais da cooperativa e coordena parcerias para o desenvolvimento de Projetos Sociais. Seu papel mostra-se altamente relevante na Vira Lata, uma vez que os cooperados da produção, de forma geral, são pessoas com um nível de escolaridade mais baixo e em maior vulnerabilidade social.

O modelo de remuneração da cooperativa é discutido e acordado nas assembleias gerais. Os cooperados da Vira Lata recebem pelo número de horas trabalhadas. Vale ressaltar, porém, que pela Lei Federal Nº 12.690 de 2012, que regulamenta o funcionamento das cooperativas, a quantidade total de horas trabalhadas por dia não pode ultrapassar oito (8) e, por semana, 44 horas (BRASIL, 2012).

Na matriz, o valor da hora dos cooperados da produção é variável de acordo com quanto é arrecadado no mês. Em média, eles recebem por hora entre R\$6,00 e R\$7,00, com exceção dos operadores de empilhadeira, que recebem mais por possuírem habilitação para desempenhar a função. Estes podem chegar a receber R\$12,50 por hora. Por outro lado, o valor da hora dos cooperados da área administrativa é fixo.

Na filial, o valor unitário da hora era fixo para todos os cooperados. A prefeitura pagava um salário bruto de R\$ 2.500/mês, mas ele era gerido pela administração da cooperativa e repassado aos cooperados de acordo com as horas trabalhadas e com a função por eles ocupada.

Todo mês, é descontado 35% do valor do salário a ser remunerado, sendo que 20% corresponde ao INSS, 10% ao Fundo de Reserva e 5% ao Fundo de Descanso.

4.1.3 Principais áreas funcionais

Para uma compreensão aprofundada dos processos produtivos executados na matriz da Cooperativa Vira Lata, foram identificadas, primeiramente, as áreas funcionais do galpão. Na parte externa, há uma área funcional onde são realizadas cargas e descargas de caminhões. Na Figura 17, pode-se observar, nesta área, o descarregamento de um caminhão da Loga, abastecido de resíduos sólidos da coleta seletiva de São Paulo. Os cooperados são responsáveis por executar o processo de carregamento e descarregamento de materiais, utilizando para isso *bags* e empilhadeira.

Figura 17 - Área externa de carga e descarga de caminhões



Fonte: Fotografado pela autora, 2019

Na parte central do galpão, há uma área para circulação e movimentação de cargas utilizada tanto pela Cooperativa Vira Lata quanto pela Cooperativa Recicla Butantã. Neste espaço, circula a empilhadeira carregada de *bags* e fardos. Além disso, caminhões menores realizam a descarga de materiais próximo à esteira de triagem, cooperados deslocam *bags* da entrada para o estoque de resíduos sólidos, ou da esteira para a prensa, entre outras

movimentações. Na Figura 18, é possível observar um caminhão sendo descarregado na área de circulação e movimentação de carga.

A esteira de triagem está posicionada na parte lateral do galpão e os cooperados atuam ao redor dela, ao longo de toda a sua extensão. Ela movimenta-se em apenas um sentido e com uma velocidade que possibilita aos cooperados a análise dos materiais. Na parte lateral da esteira voltada ao centro do galpão, acumulam-se os resíduos sólidos que passarão pela triagem dos cooperados, constituindo uma área de estoque. Tanto a esteira de triagem quanto o estoque de resíduos sólidos podem ser observados na Figura 18.

Figura 18 - Área de circulação e movimentação de carga, esteira de triagem e estoque de resíduos sólidos



Fonte: Fotografado pela autora, 2019

Depois de triados, os materiais são deslocados para a área das prensas enfardadeiras verticais, no lado oposto à esteira de triagem. Após produzidos, os fardos são deslocados da prensa para uma área de estoque, onde são organizados com o auxílio da empilhadeira. Esta área, próxima às prensas, pode ser observada na Figura 19 e abriga a maior parte dos fardos produzidos.

Figura 19 - Estoque de fardos produzidos



Fonte: Fotografado pela autora, 2019

A área de triagem do vidro está localizada próximo à entrada do galpão. Na parte externa, está posicionada a caçamba, que recebe diretamente do triturador de vidro os cacos. Na parte coberta, encontra-se o maquinário e um espaço para estoque do vidro a ser triado. Na Figura 20, pode-se observar a caçamba que recebe o vidro triturado e, ao fundo, o equipamento utilizado para o processamento do material. O maquinário à esquerda é operado pela Cooperativa Recicla Butantã, enquanto, à direita, pela Cooperativa Vira Lata.

Figura 20 - Área de triagem do vidro



Fonte: FRANCINE, 2019b

Os *bags* carregados de rejeitos são acumulados numa área externa do galpão para serem recolhidos pela Loga, que os transporta ao aterro sanitário. Nos fundos do galpão, há ainda uma área destinada para os vestiários e sanitários dos cooperados. Por fim, o refeitório e o escritório encontram-se no segundo andar do galpão.

4.1.4 Descrição dos processos

Diariamente, a Cooperativa Vira Lata recebe caminhões da Loga carregados de diversos tipos de resíduos sólidos, provenientes da coleta seletiva de São Paulo. Estes resíduos são geralmente descarregados na área externa, como pode ser visto na Figura 17. Os cooperados deslocam, seja manualmente ou com a empilhadeira, os *bags* abastecidos para a área de estoque de resíduos sólidos ao lado da esteira de triagem.

Em seguida, os resíduos são paulatinamente inseridos na esteira de triagem. Os cooperados, então, triam e colocam os materiais separados em *bags*, havendo um *bag* para cada tipo de material. Ao final da esteira, há um *bag* que recebe os rejeitos do processo de triagem, que é posteriormente levado para a área externa do galpão para coleta da Loga.

Quando os *bags* estão cheios de materiais triados, são levados até a prensa para sua compactação. O tempo necessário para este processo varia de acordo com o material a ser prensado, mas, em média, é de 20 minutos. A frequência, por sua vez, depende do abastecimento de resíduos e do ânimo dos cooperados, segundo o Coordenador Geral da Produção. Em média, são produzidos de 10 a 12 fardos por dia. Após prensados, os fardos são pesados e posteriormente posicionados na área de estoque de fardos produzidos. Depois, são comercializados no Leilão do Reciclômetro.

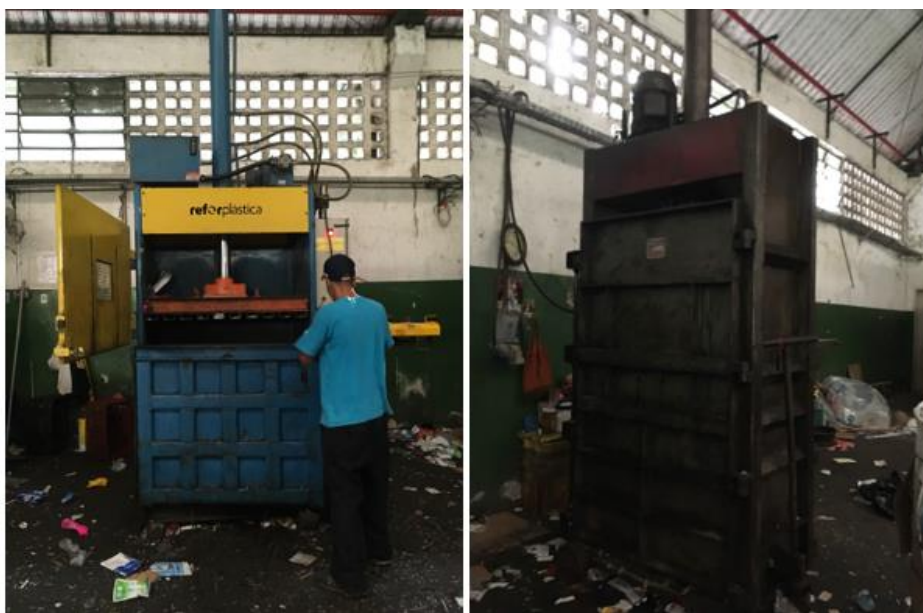
Com relação ao processamento do vidro, os materiais recebidos são estocados numa área interna do galpão próxima à máquina trituradora. Os cooperados da produção do vidro são responsáveis por triar os resíduos e inseri-los no equipamento, que processa o material e deposita os cacos em uma caçamba. Assim como os demais resíduos, o vidro também é comercializado através do Reciclômetro.

4.1.5 Descrição dos equipamentos de produção e de MAM

Os equipamentos de produção identificados no galpão da cooperativa são três prensas enfardadeiras verticais, um triturador de vidro e uma esteira de triagem. Há ainda uma balança para pesagem dos fardos, que estava quebrada durante a visita de campo. Assim, o cooperados estavam utilizando o equipamento da Cooperativa Recicla Butantã. Com relação aos equipamentos de Movimentação e Armazenamento de Materiais (MAM), a cooperativa possui uma empilhadeira para realizar o deslocamento de *bags* carregados de resíduos e de fardos.

As prensas enfardadeiras são utilizadas para a prensagem de diferentes materiais, como papel, plástico e embalagens longa vida, e há um cooperado por máquina. Ele é responsável por preparar o equipamento antes de sua operação, posicionando corretamente o papelão e o fio metálico que envolvem os fardos. Em seguida, deve inserir manualmente os resíduos no equipamento e realizar a prensagem. Na Figura 21, pode-se observar duas das três prensas da cooperativa.

Figura 21 - Duas das três prensas enfardadeiras no galpão da matriz



Fonte: Fotografado pela autora, 2019

O triturador de vidro foi fornecido à cooperativa pelo projeto *Glass is Good* e pode ser observado na Figura 22.

Figura 22 - Triturador de vidro



Fonte: FRANCINE, 2019a

A esteira de triagem pode ser observada na Figura 23 e permite que os cooperados separem os materiais à medida que ela se movimentava. Ao redor dela estão os bags, onde os cooperados depositam o que foi triado. Ao final da esteira, há o bag para depósito de rejeito.

Figura 23 - Esteira de triagem



Fonte: Fotografado pela autora, 2019

Por fim, na Figura 24, observa-se a empilhadeira utilizada na matriz da fábrica, capaz de movimentar até 2,5 toneladas. Como há apenas uma empilhadeira no galpão, ela é utilizada para diferentes atividades, como deslocar *bags* de rejeito para fora do galpão, posicionar os fardos produzidos no estoque, levá-los para a pesagem na balança e carregá-los no caminhão.

Figura 24 - Empilhadeira utilizada na matriz



Fonte: Fotografado pela autora, 2019

4.2 Coleta em grandes geradores: o caso do CENESP

Após a implementação do Decreto Nº58.701/2019, a Cooperativa Vira Lata passou a prestar serviço de coleta e gerenciamento de resíduos sólidos recicláveis para o Centro Empresarial de São Paulo (CENESP), o maior complexo empresarial da América Latina (CENTRO EMPRESARIAL DE SÃO PAULO, c2020a). A parceria entre a Vira Lata e o CENESP, classificado como grande gerador de resíduos sólidos, teve início em agosto de 2019. Porém, durou cerca de três meses apenas, pois a prestação do serviço mostrou-se economicamente inviável para a Vira Lata.

O CENESP está localizado no distrito de Santo Amaro, Zona Centro-Sul de São Paulo, a uma distância de aproximadamente 10 quilômetros da Cooperativa Vira Lata. Composto por

sete torres, que podem ser observadas na Figura 25, ele conta com um ambiente corporativo, repleto de escritórios comerciais, e também com um *shopping center*.

Atualmente, estão instaladas no ambiente corporativo mais de 50 empresas e, no *shopping center*, aproximadamente 48 lojas, 40 restaurantes e nove (9) agências bancárias. Há ainda no complexo um centro de eventos. Com uma área construída de 410 mil metros quadrados, transitam no CENESP em torno de 12 mil pessoas por dia (CENTRO EMPRESARIAL DE SÃO PAULO, c2020a, c2020b).

Figura 25 - Vista superior do Centro Empresarial de São Paulo



Fonte: CENTRO EMPRESARIAL DE SÃO PAULO, c2020b

Em 2019, a Vira Lata foi contratada para realizar o gerenciamento dos resíduos sólidos recicláveis da coleta seletiva do CENESP. Acordou-se que a cooperativa seria responsável pelo transporte interno dos resíduos sólidos, pela sua triagem e pesagem no Centro Empresarial, e pelo posterior deslocamento dos materiais para o galpão da Vira Lata.

Cada torre do CENESP possui um centro de coleta, para onde são levados, diariamente, os resíduos sólidos produzidos no prédio. Uma equipe de limpeza contratada pelo CENESP é responsável por esse processo. A Cooperativa Vira Lata, por sua vez, transportava os resíduos recicláveis dos centros de coleta para o centro geral de triagem do complexo. Neste espaço, os cooperados realizavam a separação dos resíduos e abasteciam *bags* com os materiais já triados. Os *bags* eram então transportados para o galpão da cooperativa, onde o material seria prensado e, posteriormente, comercializado. Estas viagens ocorriam de segunda à sábado.

Para a operação no CENESP, a Vira Lata contava com cinco cooperados. Um deles era motorista, responsável por realizar o transporte interno de material dos centros de coleta para o centro de triagem, e também do centro de triagem para a cooperativa. Para isso, o motorista utilizava o caminhão da Vira Lata. Os demais cooperados eram dois ajudantes que apoiavam o processo de deslocamento dos resíduos para o centro de triagem e dois ajudantes responsáveis pela triagem em si. O contrato formalizado com o CENESP estabelecia um auxílio à cooperativa para cobrir os custos com transporte e com mão de obra.

Após dar início à operação no CENESP, a cooperativa se viu enfrentando um grande desafio: grande parte dos resíduos sólidos recicláveis direcionados para o centro de triagem estava contaminado com resíduos orgânicos e rejeitos.

Em 2019, o CENESP iniciou um projeto cujo objetivo era tornar o complexo empresarial mais sustentável, sendo uma das metas do programa zerar a quantidade de resíduos produzida que é direcionada para aterros. Apesar da coleta seletiva já existir no complexo há alguns anos, outras iniciativas foram implementadas, como, por exemplo, um trabalho de conscientização sobre educação ambiental. Uma empresa contratada pelo CENESP para apoiar nas soluções integradas de sustentabilidade passou a instruir as pessoas e os estabelecimentos sobre como promover uma menor geração de resíduos e como descartá-los adequadamente (POLZER AMBIENTAL, 2020).

Segundo o Presidente da Cooperativa Vira Lata, porém, o trabalho de educação ambiental e a coleta seletiva não estavam no mesmo ritmo no CENESP. Por conta disso, os resíduos sólidos recicláveis direcionados para a coleta ainda estavam muito contaminados de matéria orgânica e rejeitos. Os dois cooperados da triagem não eram capazes de separar adequadamente os materiais e isso resultava na necessidade de uma segunda triagem na cooperativa, gerando retrabalho e prejudicando a produtividade. Parte da carga que chegava ao galpão precisava, então, ser descartada e não agregava valor à cooperativa.

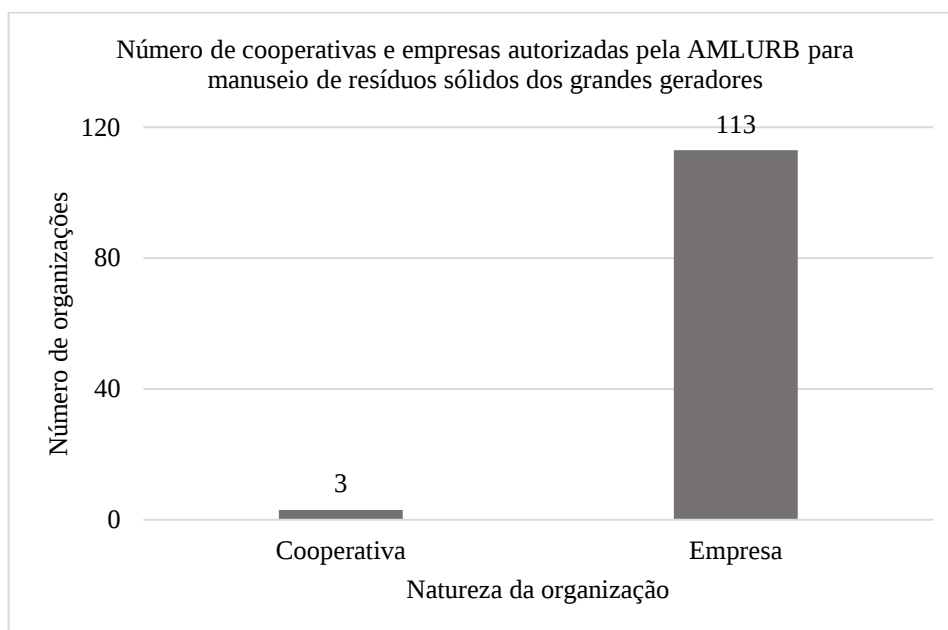
Assim, a operação de coleta no CENESP mostrou-se economicamente inviável para a Vira Lata, pois o valor que recebia para a prestação do serviço e a receita que gerava com a comercialização dos materiais triados não compensava os custos de operação. Para aumentar a viabilidade econômica do processo, era necessário que mais cooperados estivessem atuando no centro de triagem e, por consequência, que o auxílio à cooperativa para prestação do serviço fosse maior. Não se chegou a um acordo sobre uma nova proposta de operação e optou-se pelo término da parceria.

4.3 Mapeamento do ambiente competitivo na coleta em grandes geradores de resíduos sólidos após implementação do Decreto N°58.701/2019

A Cooperativa Vira Lata é uma das organizações autorizadas pela AMLURB para o manuseio dos resíduos sólidos produzidos pelos grandes geradores de lixo. Junto a ela, existem outras 115 instituições habilitadas (PREFEITURA DE SÃO PAULO; SECRETARIA MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS; AMLURB, 2020).

De forma a compreender o perfil dessas organizações, analisou-se primeiramente a natureza jurídica de cada uma delas. Foi possível observar, como apontado no Gráfico 1, que apenas 3 das 116 autorizatárias classificam-se como cooperativa. As demais são empresas, variando apenas em seu formato jurídico e porte.

Gráfico 1 - Comparação entre número de cooperativas e de empresas autorizadas pela AMLURB para prestar serviço a grandes geradores de lixo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020

Considerando que existem mais de 100 cooperativas em São Paulo e que pelo menos 25 delas são habilitadas pela AMLURB, questiona-se o baixo número de cooperativas autorizadas para manuseio de resíduos dos grandes geradores (RECICLA SAMPA, 2019a). É fato que, conforme descrito no Decreto N°58.701/2019, para se tornar uma autorizatária, são exigidos vários documentos de diferentes naturezas, o que pode se tornar uma barreira de entrada para as cooperativas que enfrentam problemas de gestão organizacional. Além disso, a regularização documental envolve uma série de custos (REVISTA EASYCOOP, 2019). Os documentos

requisitados referem-se a questões diversas, como, por exemplo, capacidade jurídica, idoneidade financeira, regularidade fiscal e capacidade técnica das organizações (SÃO PAULO (SP), 2019).

Além da Cooperativa Vira Lata, as demais cooperativas autorizadas pela AMLURB para coleta de grandes geradores são a Coopercaps e a Yougreen Cooperativa. A Coopercaps, com 16 anos de história, conta com 250 cooperados e três centrais na Zona Sul da cidade. Sua matriz está localizada em Interlagos, ela opera a CMT Carolina Maria de Jesus em Usina Piratininga e possui uma central em Paraisópolis (COOPERCAPS, c2019). A Yougreen, por sua vez, foi fundada em 2011, conta com aproximadamente 40 cooperados e, assim como a Vira Lata, opera na Zona Oeste de São Paulo. Ela já recebeu uma série de prêmios pela sua atuação e é uma cooperativa B certificada⁷ (YOUNGREEN, c2019). Tendo em vista essas características e a relação de documentos exigida para se tornar uma autorizatária, infere-se que são cooperativas com um bom nível de gestão organizacional.

Através das entrevistas com cooperados e visitas de campo, tornou-se possível mapear tanto as limitações internas, quanto os pontos fortes da Cooperativa Vira Lata na estratégia de coleta de grandes geradores. Além disso, foi possível identificar as oportunidades e as ameaças do ambiente competitivo no qual a cooperativa está inserida. Assim, construiu-se a matriz SWOT para reconhecer essas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, mostrada no Quadro 4.

Quadro 4 - Análise de SWOT da Cooperativa Vira Lata

	Fatores positivos	Fatores negativos
	Pontos fortes (S)	Pontos fracos (W)
Fatores internos	- Diretoria da cooperativa bem qualificada - Disposição da diretoria para melhorar os processos internos e os resultados - Documentação regularizada - Interesse pelo estabelecimento de parcerias - <i>Know-how</i> de coleta de resíduos sólidos em condomínios residenciais	- Falta de experiência na coleta de resíduos de grandes geradores - Produtividade instável - Problemas no maquinário - Ausência de capital de giro - Fase de transição, já que encerrou atividades na filial recentemente

⁷ Uma empresa B certificada caracteriza-se por mensurar seu impacto socioambiental e se comprometer com um modelo de negócio que considera as consequências, no longo prazo, para a sociedade e o meio ambiente (SISTEMA B, [201-])

Fatores externos	Oportunidades (O)	Ameaças (T)
	- Ganho de visibilidade pelos grandes geradores - Políticas públicas - Marketing de causa	- Concorrência com muitas empresas transportadoras - Estigma de que cooperativas não tem infraestrutura para coletar de grandes geradores - Falta de educação ambiental - Panorama de incertezas devido à crise da pandemia de COVID-19

Fonte: Elaborado pela autora, 2020

Segundo a avaliação do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2007), a capacitação das cooperativas, com um aprimoramento da gestão organizacional, é essencial para que elas sejam capazes de fornecer serviços às empresas. Assim, identificou-se como ponto forte da Vira Lata uma diretoria bem qualificada e focada na melhoria dos processos internos e dos resultados da cooperativa. O Presidente, por exemplo, foi um dos fundadores da Vira Lata em 1998 e atua no cooperativismo desde então, adquirindo vasta experiência em empreendedorismo solidário. Sua disposição e motivação em alcançar melhores resultados na Vira Lata e repassá-los aos cooperados foi notada na entrevista, conforme declaração: *“A nossa prioridade agora é a matriz. É incrementar, potencializar, e fazer com que a gente se torne autossustentável.”*. Essa disposição mostra-se ainda mais importante no período de transição enfrentado pela Vira Lata, que recentemente encerrou as atividades na CMT Ponte Pequena.

Outra força da Cooperativa Vira Lata é o fato de estar com a documentação regularizada, o que permitiu com que ela se tornasse autorizatária para coleta de resíduos de grandes geradores, e abre portas para o estabelecimento de novas parcerias. Segundo Demajorovic et al. (2014), a apresentação da documentação legal é uma das primeiras demandas das empresas para a formalização de parcerias com cooperativas.

Identificou-se também como ponto forte da cooperativa seu interesse em estabelecer novas parcerias como estratégia para melhorar a produtividade e incrementar o faturamento da organização. A declaração do presidente corrobora esse interesse: *“Hoje a concessionária [Loga] traz o material para a gente, mas nós não queremos só isso. Nós queremos algo mais. Além da concessionária trazer, a gente quer ir atrás de outros geradores.”*. Inclusive, a Vira Lata já possui um histórico de estabelecimento de parcerias com instituições relevantes, como Porto Seguro, Gerdau e Diageo, que permitiu uma série de aprendizados. No momento, uma das parcerias que ganha força é com a ABRABE.

Por fim, identificou-se como ponto forte da Vira Lata seu *know-how* em coletar resíduos de condomínios residenciais, como comentado pelo Presidente: “[...] *condomínio sempre foi a nossa praia e o material vem melhor selecionado, é um material que você tem maior domínio.*”.

Como limitações internas da Cooperativa Vira Lata, identificou-se sua falta de experiência na coleta de resíduos sólidos dos grandes geradores. Por mais que, no passado, já tenham estabelecido alguma parceria com grande gerador, como é o caso da Porto Seguro, foram situações bastante específicas. Além disso, apesar do *know-how* de prestação de serviço para condomínios residenciais, estes, segundo o Decreto Nº58.701/2019, não são classificados como grandes geradores. Os condomínios considerados grandes geradores são aqueles de edifícios não-residenciais ou de uso misto que produzem, por dia, um volume de resíduos da Classe II pela ABNT NBR 1004/2004 igual ou superior a 1.000 litros (SÃO PAULO (SP), 2019).

A definição de grande gerador abrange organizações de diferentes setores que produzem resíduos diversos, o que aumenta a complexidade da prestação de serviço para esse público (SÃO PAULO (SP), 2019). A Vira Lata reconhece que está entrando em um novo mercado e que precisa analisar como será sua estratégia de atuação, como pode ser percebido pela fala do Presidente: “*E a cooperativa está sendo [...] um novato nesse ramo. [...] Quando você fala de grande gerador, tem desde a construção civil até escritórios gigantescos. Então, a gente precisa analisar muito.*”.

Além disso, a Cooperativa Vira Lata enfrenta instabilidade na produtividade e problemas no maquinário. A produtividade instável tem relação com falhas no maquinário, mas deve-se também a outros fatores, como a motivação dos cooperados e a organização da produção. A disposição dos cooperados para a realização do trabalho, muito relacionada com a forma como a produção é organizada, é inconstante e afeta diretamente na produtividade da cooperativa. Ao longo do período de estudo na Vira Lata, que se iniciou em julho de 2019, foram observadas mudanças no fluxo dos processos e na organização do *layout* da fábrica com o intuito de aumentar a produtividade e a motivação dos cooperados. Apesar desses esforços, a instabilidade ainda persiste.

Com relação às falhas no maquinário, elas puderam ser observadas pela autora nas visitas de campo ao galpão da cooperativa. Em uma das ocasiões, a balança para pesagem dos fardos estava quebrada. Em outra, a máquina trituradora de vidro não estava funcionando, obrigando os cooperados a quebrarem o vidro com as mãos, tarefa bastante arriscada. Uma melhoria da infraestrutura é fundamental para as cooperativas serem capazes de fornecer

serviços a empresas, conforme estudo do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2007).

Outro ponto fraco da Vira Lata é a falta de capital de giro, tida pelo presidente como uma das maiores dificuldades enfrentadas pela cooperativa atualmente. O capital de giro possibilitaria à cooperativa investir em seu próprio desenvolvimento e aumentaria seu poder de barganha. Sem capital de giro, a cooperativa evita vender para empresas que demoram muitos dias para realizar o pagamento e não consegue acumular grandes quantidades de estoque para comercializar por melhores preços. Esta questão está bastante alinhada ao estudo de Aquino; Castilho Jr.; Pires, (2009), que mostra que, apesar da comercialização direta para recicladoras permitir maiores preços de venda, existem uma série de exigências impostas por essas organizações, como prazo de pagamento e quantidade mínima por pedido, que resultam em obstáculos às cooperativas.

Outro fator negativo que afeta internamente a Vira Lata é o fato da cooperativa estar enfrentando uma fase de transição em seu modelo de atuação. Em maio de 2016, ela assumiu a gestão da CMT Ponte Pequena, onde contava com cerca de 90 cooperados. Como mencionado na seção 4.1.2, a prefeitura pagava um valor fixo de R\$2.500/mês aos cooperados, que era gerido pela Vira Lata e posteriormente redistribuído. O valor proveniente da filial era utilizado para cobrir eventuais despesas da matriz. Agora, porém, como a Vira Lata deixou de atuar na CMT desde março de 2020, ela não conta mais com o valor fixo depositado pela prefeitura mensalmente. Assim, os fluxos de entrada de recurso financeiro sofreram alterações e, segundo a Coordenadora Comercial entrevistada, a comercialização na matriz é mais demorada.

Como oportunidades identificadas no ambiente externo para a Cooperativa Vira Lata, pode-se citar a maior visibilidade que ela obteve após se tornar autorizatária para coleta de grandes geradores. Segundo o Presidente da Vira Lata, *“a partir do momento que a cooperativa se tornou autorizatária junto à AMLURB e à Prefeitura de São Paulo, é notório o interesse e contato de condomínios e empresas.”*. Atualmente, a Prefeitura de São Paulo disponibiliza em seu *website* a relação das empresas e cooperativas autorizadas para a prestação de serviços de coleta para grandes geradores. Uma maior visibilidade pode apoiar no estabelecimento de novas parcerias.

Outro fator externo positivo para a Vira Lata são as políticas públicas de incentivo às cooperativas. O apoio da Prefeitura de São Paulo às cooperativas de catadores e fomento à sua participação na estratégia de coleta seletiva do município é regulamentada pela Lei Municipal Nº 13.478 de 2002 e reforçada pelo Decreto Nº 48.799 de 2007, que estabelece o Programa Socioambiental de Coleta Seletiva de Resíduos Recicláveis (SÃO PAULO (SP), 2002, 2007).

As 25 habilitadas pela AMLURB, como é o caso da Vira Lata, recebem ajudas de custo com água, luz e IPTU, adquirem uniformes e equipamentos de segurança e têm acesso à caminhão para transporte de resíduos. Além disso, a prefeitura cede um espaço próprio para a realização das atividades, como é o caso da Vira Lata, ou cobre custos de aluguel (RECICLA SAMPA, 2019a). Considerando a importância da profissionalização das cooperativas, a AMLURB iniciou, em 2019, o programa Reciclar para Capacitar, cujo objetivo é a capacitação de catadores e cooperativas. O programa oferece cursos de gestão de cooperativas a membros das organizações habilitadas pela AMLURB (SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO, 2019).

Atualmente, existem esforços para intensificar o apoio de políticas públicas às cooperativas de catadores. Encontra-se em tramitação no senado um projeto de lei cujo objetivo é alterar a PNRS para incluir a obrigatoriedade de uma porcentagem mínima de resíduos de grandes geradores ser destinada às cooperativas. A iniciativa considera que os materiais dos grandes geradores são processados com maior facilidade, uma vez que, no gerador, já ocorre uma pré-seleção dos resíduos (AGÊNCIA SENADO, 2019). Este fato, porém, não se mostrou verdadeiro na prestação de serviço da Vira Lata pelo CENESP.

Identificou-se também como uma oportunidade para a Vira Lata no ambiente competitivo o Marketing de Causa⁸. Na relação de autorizatárias para prestação de serviço aos grandes geradores, apenas três das 116 são cooperativas, ou seja, não têm fins lucrativos. Ademais, as cooperativas de catadores diferem-se pois, além de promoverem impactos positivos ao meio ambiente, caracterizam-se por possibilitarem a geração de renda e inclusão social de pessoas em maior vulnerabilidade social (DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012). A pesquisa de Demajorovic et al. (2014) mapeou a perspectiva de algumas empresas que possuem vínculos com cooperativas e conclui-se que elas defendem essa ação conjunta como parte de suas estratégias de responsabilidade socioambiental. Assim, é interessante que as cooperativas deem mais visibilidade aos grandes geradores sobre os impactos socioambientais que já geram e que poderiam ser potencializados pela parceria, e sobre como isso pode fortalecer a imagem do gerador.

Dentre as ameaças identificadas no ambiente externo, pode-se citar a presença de um grande número de empresas concorrentes no mercado. Segundo o presidente da Vira Lata, é extremamente desafiador competir com empresas que já possuem uma logística para coleta de

⁸ Marketing de Causa é a estratégia das organizações de promoverem iniciativas que visem contribuir positivamente para uma causa com o objetivo de fortalecer sua marca e fidelizar clientes (GUSMÃO, 2020)

grandes geradores bem estabelecida, uma infraestrutura de qualidade e alta capacidade de processamento.

Torna-se ainda mais desafiador competir nesse contexto considerando que, de acordo com o presidente da Vira Lata, é muito presente o estigma de que as cooperativas não são capazes de atender grandes geradores. Segundo ele, “*sempre o mercado viu assim: a empresa pode fazer grande gerador, a cooperativa não pode, pois não tem estrutura. Se a empresa não tiver estrutura, não atende grande gerador também.*”. Conforme Demajorovic et al. (2014), é comum que as empresas desconheçam a realidade de trabalho das cooperativas, o que torna mais complexo o estabelecimento de vínculos.

A falta de educação ambiental no Brasil também representa um fator externo negativo. O caso do CENESP, vivenciado pela Vira Lata, evidencia essa ameaça. A operação tornou-se economicamente inviável à cooperativa, uma vez que os resíduos recicláveis provenientes da coleta seletiva do local estavam altamente contaminados de matéria orgânica e outros rejeitos. Existem iniciativas que buscam ampliar a educação ambiental em São Paulo, como é o caso do Movimento Recicla Sampa. Lançado pela Loga e Ecourbis em parceria com a AMLURB, o movimento conta com uma plataforma de conteúdos informativos para conscientizar a população. No entanto, ainda há muito a evoluir (RECICLA SAMPA, 2019b).

Por fim, uma grande ameaça da atualidade é o panorama de incertezas devido à crise da pandemia de COVID-19. Devido à pandemia, as cooperativas conveniadas foram instruídas pela AMLURB a paralisarem, temporariamente, suas atividades desde março de 2020. Enquanto as operações estão suspensas, a AMLURB está oferecendo um auxílio emergencial aos cooperados (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2020b).

O estudo de Demajorovic et al. (2014) ressalta a vulnerabilidade de cooperativas nos contextos de crise. Ele mostra que, devido à crise financeira de 2009 e 2010, o mercado de reciclagem do Brasil foi altamente impactado, com significativa redução dos preços dos materiais recicláveis e do volume de resíduos coletados e comercializados. Ao mesmo tempo, estabelecer parcerias com empresas mostrou-se uma opção interessante para amenizar os efeitos da crise, uma vez que garantiram maiores fluxos de coleta e venda de materiais, assim como melhores preços (DEMAJOROVIC et al., 2014).

5 DISCUSSÃO

O uso do lixo como geração de renda é uma realidade no Brasil, um país em desenvolvimento que conta com vasta mão de obra barata e pouco qualificada, e enfrenta desafios financeiros e administrativos para promover a gestão sustentável e destinação adequada do lixo (JACOBI; BESEN, 2011; MEDINA⁹ 2000 apud DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012, p. 247). Segundo dados da PNAD Contínua, havia cerca de 268 mil catadores informais de materiais recicláveis em 2018 no Brasil, mas o MNCR estima que existam cerca de 800 mil (CARRANÇA, 2019; SETOR DE COMUNICAÇÃO MNCR, 2019).

A gestão do lixo torna-se ainda mais complexa no Brasil pelo fato do país gerar enormes quantidades de resíduos, se configurando no maior produtor de lixo da América Latina e representando 40% do total gerado nesta região do continente americano. Segundo dados da ABRELPE (2019), o país produziu, em 2018, 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos, sendo que 92% foi recolhido pela coleta regular. Do que foi coletado, apenas 59,5% foi disposto adequadamente em aterros sanitários (55% do total produzido). Os 40,5% restantes (37% do total produzido) foi direcionado a aterros controlados e lixões (23% e 17,5% respectivamente). Percebe-se, portanto, que a disposição inadequada em aterros controlados e lixões ainda representa um percentual relevante do total de lixo gerado.

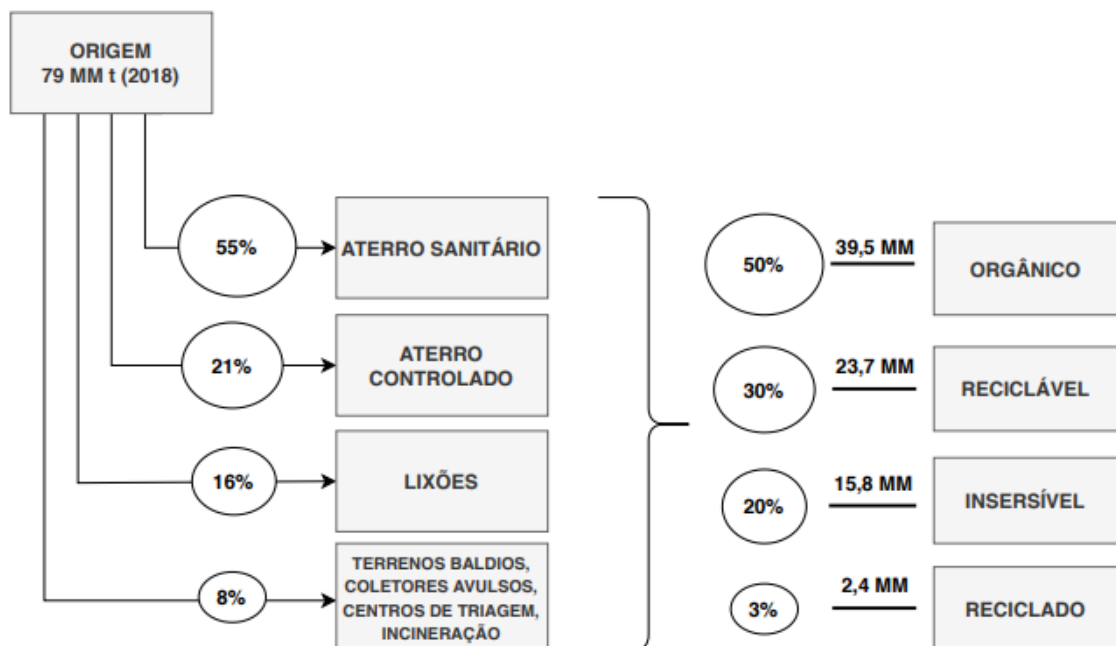
O destino de 8% dos RSU ainda é desconhecido segundo a ABRELPE (2019). Infere-se que devem ter sido descartados em terrenos baldios, recolhidos por coletores avulsos, direcionados às centrais de triagem, ou incinerados.

De acordo com a ABRELPE, estima-se que o Brasil recicla apenas 3% do total de lixo gerado, enquanto cerca de 30% apresenta potencial de ser reciclado. Além disso, aproximadamente 50% do lixo produzido é orgânico e 20% é considerado insersível, ou seja, não apresenta viabilidade técnica e econômica para ser reciclado ou reaproveitado (AMARO, 2020).

Na Figura 26, pode-se observar o fluxo de origem e destino dos resíduos sólidos produzidos no Brasil e o perfil desses resíduos com base nos dados da ABRELPE.

⁹ MEDINA, M. Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 31, p. 51-69, 2000.

Figura 26 - Fluxo origem-destino dos resíduos sólidos urbanos no Brasil e perfil dos resíduos



Fonte: Elaborado pela autora com base em dados da ABRELPE (ABRELPE, 2019; AMARO, 2020)

Nota-se que o Brasil ainda possui muito a avançar no quesito reciclagem, aproveitando melhor o potencial dos resíduos gerados no país. Junto a isso, deve atuar na redução da geração do lixo e em sua disposição mais adequada, diminuindo os riscos que os resíduos podem causar ao meio ambiente e à saúde da sociedade.

A PNRS, instituída em 2010, regulamenta a gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos no Brasil, determinando seus objetivos, mecanismos e diretrizes. Um dos importantes instrumentos da PNRS para redução do descarte de resíduos e aumento da reciclagem é a coleta seletiva, sendo as cooperativas de catadores atores-chave para sua execução (BRASIL, 2010). Segundo dados do CEMPRE (2019), cerca de 22% dos municípios brasileiros detinham sistema de coleta seletiva em 2018. Destes, 50% apoiavam as cooperativas para a viabilização da coleta seletiva.

Desta forma, as cooperativas de catadores caracterizam-se tanto por impactar positivamente o meio ambiente quanto a sociedade. Elas são importantes atores na cadeia de reciclagem pós-consumo, mas sua atuação também gera externalidades positivas de cunho social. Isso se deve ao fato das cooperativas promoverem a geração de renda e inclusão social de indivíduos em maior vulnerabilidade socioeconômica e com menor nível de escolaridade.

Além disso, permitem melhores condições de trabalho se comparada à situação dos catadores avulsos (DE SOUZA; DE PAULA; DE SOUZA-PINTO, 2012).

Tendo em vista a relevância socioambiental das cooperativas, existem leis que regulamentam e apoiam a sua atuação. Em contexto nacional, a PNRS busca incentivar a criação e fortalecer a participação das cooperativas na gestão dos resíduos sólidos do país. Para isso, ela cria incentivos aos municípios para implementarem a coleta seletiva com o apoio das cooperativas. Dentre os incentivos, pode-se citar a priorização no acesso a recursos da União para iniciativas ligadas à gestão de resíduos sólidos aos municípios que implementarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas de catadores formadas por pessoas de baixa renda (BRASIL, 2010).

Considerando a cidade de São Paulo, enfoque deste estudo, foi instituída em 2002 a Lei Municipal Nº 13.478, que regulamenta as atividades de limpeza urbana. A partir dela, planejou-se a coleta seletiva do município e indicou-se a participação das cooperativas, conforme os artigos da lei expressos a seguir:

Art. 67 - A Autoridade Municipal de Limpeza Urbana - AMLURB outorgará permissão às cooperativas de trabalho integradas por catadores de resíduos sólidos recicláveis, para a prestação de serviços de limpeza urbana de coleta seletiva de lixo e de triagem do material coletado, em regime público, na forma desta lei e da regulamentação. [...]

Art. 70 - A Prefeitura ou a Autoridade Municipal de Limpeza Urbana - AMLURB poderão celebrar convênios com as cooperativas interessadas em prestar os serviços de limpeza pública disciplinados nesta Seção, para repasse de recursos financeiros, materiais ou humanos, com vistas a incentivar sua execução (SÃO PAULO (SP), 2002, [s.p.]).

A lei, portanto, indica que a Autoridade Municipal é responsável por habilitar as cooperativas para prestação de serviço de coleta seletiva e que, quando conveniadas, a AMLURB pode repassar recursos financeiros, materiais ou humanos para incentivar a atuação das cooperativas.

O processo para receber a permissão de atuação da AMLURB, porém, é bastante rigoroso e se caracteriza como uma barreira de entrada para a atuação formal de muitas cooperativas no sistema de coleta seletiva de São Paulo. Dentre as exigências da AMLURB, tem-se a comprovação de que a cooperativa possui infraestrutura para o manuseio dos resíduos, documentações que atestem a regularidade fiscal e trabalhista da cooperativa, documentações que comprovem as condições de baixa renda dos cooperados, dentre outras demandas. Conforme declarado na Revista Easycoop (2019), muitas cooperativas não conseguem obter as

documentações necessárias e, por consequência, a habilitação, devido aos altos custos para a sua obtenção.

Assim, das cerca de 100 cooperativas de catadores que atuam na cidade de São Paulo, apenas 25 são habilitadas para participarem formalmente do sistema de coleta seletiva. Inclusive, de 2018 para 2019, 27 chegaram a perder a habilitação por não atenderem às exigências do edital. Constata-se, portanto, que apesar das tentativas de incentivo do Poder Público à atuação das cooperativas na coleta seletiva, as exigências impostas às organizações ainda representam um importante entrave para sua atuação formal.

Mesmo as cooperativas habilitadas enfrentam desafios na prestação dos serviços de coleta seletiva. Conforme constatado pelo CEMPRE (2019) e corroborado pelo relato da Cooperativa Vira Lata, os resíduos sólidos recicláveis provenientes da coleta seletiva de São Paulo contêm grandes quantidades de rejeitos, mais especificamente, cerca de 30%. Os rejeitos não podem ser reciclados e, portanto, não agregam valor às cooperativas. Eles ainda prejudicam a produtividade e, por consequência, o faturamento, além de oferecer riscos à saúde dos cooperados. Assim, os rejeitos, gerados pela falta de educação ambiental e falta de adesão da população à coleta seletiva, configuram-se como uma externalidade negativa à atuação das cooperativas.

De forma a incrementar a produtividade e a receita mensal, fechar parcerias com grandes geradores de resíduos sólidos configura-se como uma alternativa interessante para as cooperativas. Conforme estabelecido pela Lei Municipal Nº 13.478 de 2002, os grandes geradores de resíduos sólidos, que, de forma geral, são estabelecimentos comerciais que produzem mais de 200 litros de lixo por dia, estão proibidos de utilizarem os serviços públicos de limpeza urbana e devem contratar coleta privada (SÃO PAULO (SP), 2002). Desta forma, os materiais recicláveis provenientes desses geradores não são recolhidos pelo serviço de coleta seletiva municipal e, por consequência, não são naturalmente direcionados às cooperativas.

A coleta das cooperativas em grandes geradores pode possibilitar o recolhimento de materiais recicláveis de melhor qualidade e em maior quantidade. Jesus e Barbieri¹⁰ (2013 apud DEMAJOROVIC et al., 2014) relataram que essas parcerias podem render à cooperativa ganhos de escala, incentivo à regularização e uma série de aprendizados de gestão e operação. Além disso, parcerias com empresas também se mostraram benéficas às cooperativas em períodos de crise econômica, conforme constatado pelo estudo de Demajorovic et al. (2014). Segundo o

¹⁰ JESUS, F. S. et al. Atuação das cooperativas de catadores de materiais recicláveis na logística reversa empresarial para reciclagem por meio da comercialização direta. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, XV., 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENGEMA, 2013. 01-15 p.

presidente da Cooperativa Vira Lata, coletar de grandes geradores é o objetivo final de todas as cooperativas.

No entanto, historicamente, a criação de vínculos entre empresas e cooperativas é bastante complexa. O Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (2007) avalia que, para cooperativas serem capazes de prestar serviços para empresas, é necessário que se profissionalizem. Ou seja, devem aprimorar sua gestão, infraestrutura e segurança do trabalho. É necessário também que estejam com a documentação regularizada, uma das primeiras exigências das empresas. A regularização dos documentos, porém, demanda uma série de custos que nem sempre as cooperativas são capazes de arcar.

Com relação às empresas, o desconhecimento sobre a realidade de trabalho das cooperativas e o estigma de que elas não possuem estrutura para gerir resíduos de grandes geradores também são fatores que dificultam a integração entre empresas e cooperativas.

O presente estudo permitiu levantar a hipótese de que a implementação do Decreto Nº58.701/2019 criou mais uma barreira de entrada para as cooperativas no mercado de coleta de grandes geradores e, por consequência, mais um desafio na gestão dos resíduos sólidos em São Paulo. Como observado, é bastante divergente o número de cooperativas no município, aproximadamente 100, se comparado ao número de cooperativas habilitadas pela AMLURB para coleta seletiva, 25, e o número de cooperativas autorizadas a coletarem de grandes geradores, apenas três.

A implementação do Decreto Nº58.701/2019 promoveu um aumento na fiscalização da gestão dos resíduos sólidos de grandes geradores e, por consequência, uma burocratização do processo. Tornou-se obrigatório para todas as empresas geradoras de resíduos e para as prestadoras de serviço de coleta, manuseio e destinação final o cadastro no sistema CTR-E. Mesmo as organizações já registradas na AMLURB precisam realizar um novo cadastro.

Para as cooperativas, o processo de cadastro na AMLURB, como mencionado anteriormente, já se configura em um desafio para sua atuação formal no sistema de coleta seletiva e para receber apoio e incentivos da Autoridade Municipal. Isso resulta numa significativa quebra entre a quantidade total de cooperativas atuando no município (100) e as que são devidamente habilitadas pela Autoridade Municipal (25). A exigência de uma segunda relação de documentos para se registrar no CTR-E, por mais que muitos coincidam com os necessários para a habilitação da AMLURB, configura-se como mais um impeditivo para as cooperativas estabelecerem parcerias com grandes geradores.

Este panorama levanta questionamentos sobre a eficácia das políticas públicas no apoio às cooperativas de catadores. Questiona-se, por exemplo, se as cooperativas não deveriam

receber uma ajuda de custo e um apoio técnico para conseguirem regularizar sua situação e emitir as documentações exigidas. Questiona-se, também, se o Projeto de Lei do Senado N° 90, de 2018 e em tramitação, é realmente benéfico às cooperativas da maneira como é proposto. Ele visa alterar a PNRS para obrigar que grandes geradores de resíduos sólidos, como *shoppings* e supermercados, destinem parte de seus resíduos recicláveis para cooperativas (AGÊNCIA SENADO, 2019). Porém, se considerar que apenas três cooperativas são autorizadas a atenderem esse tipo de gerador, a execução do projeto de lei possivelmente seria inviável em São Paulo. Caso aprovado, provavelmente seriam necessárias algumas adaptações, como por exemplo a possibilidade de todas as 25 cooperativas conveniadas com a AMLURB receberem os resíduos dos grandes geradores.

O estudo de caso na Vira Lata permitiu compreender também a perspectiva de uma cooperativa quando autorizada a prestar serviço para grandes geradores. Por mais que, como já comentado, existam uma série de vantagens ao se coletar em grandes geradores, a operação da Vira Lata no CENESP permitiu mapear os desafios que também podem estar envolvidos nesse tipo de serviço.

Um dos efeitos de se tornar autorizatória para coleta em grandes geradores foi o aumento da visibilidade da Cooperativa Vira Lata no mercado. Segundo seu relato, mais condomínios e empresas passaram a contatar a cooperativa em busca de serviços. A Vira Lata, porém, ainda acredita ser bastante desafiador estar inserida nesse ambiente, pois a concorrência com empresas com maior capacidade de processamento e melhor infraestrutura é bastante acirrada. Além disso, por existirem diferentes perfis de grandes geradores e pelo fato da cooperativa se considerar inexperiente nesse mercado, ela entende que é necessário traçar um plano de ação para se posicionar estrategicamente neste ambiente.

A experiência no CENESP comprova que coletar em grandes geradores não significa, necessariamente, coletar materiais de melhor qualidade. O caso do CENESP permite concluir que a definição da ajuda de custo de determinado projeto deve levar em consideração o grau de complexidade para triagem dos resíduos. Além disso, é importante inserir o fator educação ambiental na conta. Os resíduos de grandes geradores que dependem da coleta seletiva de um grande número de pessoas para a pré-triagem provavelmente apresentarão uma maior taxa de contaminação.

Para coleta em grandes geradores, é ideal que a cooperativa defina uma estratégia considerando seus pontos fortes e fracos e as ameaças e oportunidades do ambiente competitivo externo. Ela deve avaliar suas parcerias em potencial para compreender quais delas estão mais alinhadas ao seu modelo e área de atuação e à sua capacidade de processamento.

6 CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou compreender como se dá a gestão dos resíduos sólidos no Brasil e, em especial, em São Paulo, e analisar o papel e os desafios das cooperativas nesse contexto. Além disso, buscou mapear, na perspectiva das cooperativas, os efeitos do Decreto Nº 58.701/2019, que aumenta a fiscalização da gestão dos resíduos de grandes geradores. Para tanto, foi desenvolvido um estudo de caso único longitudinal na Cooperativa Vira Lata, que atua na coleta, triagem, produção e comercialização de materiais recicláveis desde 1998.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi realizada primeiramente uma revisão bibliográfica das temáticas relevantes para sua elaboração. Assim, mapeou-se como os resíduos sólidos são categorizados no Brasil e como são geridos no panorama nacional e em São Paulo, levantando as legislações que regulamentam essa gestão. Ademais, analisou-se o papel das cooperativas nesse contexto e os incentivos das políticas públicas às suas atividades. Por fim, aprofundou-se no funcionamento da cadeia de reciclagem pós-consumo e em conceitos de estratégia competitiva.

Com base na teoria mapeada, foi possível notar que os efeitos na gestão dos resíduos sólidos devido à implementação do novo decreto ainda não foram amplamente abordados pela literatura, o que reforçou uma lacuna de pesquisa a ser estudada.

A partir da estrutura conceitual-teórica definida, deu-se sequência à condução do estudo de caso na Cooperativa Vira Lata. Em um primeiro momento, mapeou-se como se dá a gestão dos resíduos sólidos pela Vira Lata, avaliando questões como área e modelo de atuação, estrutura organizacional e processos produtivos. Em um segundo momento, focou-se nas mudanças e efeitos do Decreto Nº 58.701/2019 e, para isso, foi dado enfoque à operação da Vira Lata em um grande gerador de resíduos sólidos, o CENESP. Os dados para desenvolvimento do estudo de caso foram coletados através de visitas de campo ao galpão da cooperativa, entrevistas com cooperados e análise documental de materiais disponibilizados pela cooperativa.

Como conclusões do estudo, tem-se que a Brasil ainda tem muito a avançar para promover uma gestão sustentável dos resíduos sólidos que gera. Atualmente, grandes quantidades de resíduos são produzidas, uma relevante parcela é disposta inadequadamente e pouco se recicla. Com o intuito de reduzir a quantidade de material destinada a aterros e lixões, investe-se em coleta seletiva, e as cooperativas de catadores são extremamente relevantes para esse processo no país.

A atuação das cooperativas na gestão dos resíduos sólidos gera impactos favoráveis ao meio ambiente, mas também tem como externalidade positiva ganhos sociais. Elas promovem a geração de empregos, renda e inclusão social de pessoas em vulnerabilidade socioeconômica e baixo nível de escolaridade, o que é especialmente relevante em um país marcado pela abundância de mão de obra barata e pouco qualificada.

Existem políticas públicas que buscam fortalecer e apoiar a atuação das cooperativas na gestão dos resíduos sólidos e implementação da coleta seletiva. Inclusive, a PNRS, que dita as diretrizes para a gestão integrada e sustentável dos resíduos sólidos no Brasil, cria incentivos para que os municípios incluam a participação de cooperativas nos programas de coleta seletiva.

Examinando o panorama da cidade de São Paulo, porém, constatou-se que, apesar das políticas públicas de apoio, as cooperativas enfrentam desafios em sua atuação. Para participarem formalmente do sistema de coleta seletiva de São Paulo, devem se cadastrar junto à Autoridade Municipal. No entanto, o processo de credenciamento envolve tantas exigências documentais e técnicas que cerca de 75% das cooperativas do município são incapazes de atendê-las. Por consequência, atuam na informalidade e sem apoio de recursos financeiros, materiais ou humanos da AMLURB.

Com relação às cooperativas habilitadas pelo Autoridade Municipal, como é o caso da Cooperativa Vira Lata, também se identificou um desafio latente que é o alto nível de contaminação dos resíduos provenientes da coleta seletiva. Os rejeitos consistem em uma externalidade negativa para a atuação das cooperativas e devem-se à uma falta de educação ambiental e baixa adesão da sociedade à coleta seletiva. Os rejeitos não apenas afetam a produtividade e o faturamento das cooperativas, como colocam em risco a saúde dos cooperados.

Como alternativa para incrementar o faturamento das cooperativas tem-se a coleta em grandes geradores. Estudos apontam que prestar serviço para esse tipo de gerador pode trazer benefícios às cooperativas, como ganho de escala, incentivo à regularização documental, aprendizados de gestão e operação, e manutenção da renda em períodos de crise econômica. Segundo o presidente da Vira Lata, a coleta em grandes geradores é o objetivo final de todas as cooperativas.

Apesar dessas vantagens, a criação de vínculos entre empresas e cooperativas é historicamente complexa. Ela demanda a profissionalização e regularização documental das cooperativas e uma apropriação por parte das empresas sobre a realidade de trabalho dessas organizações.

Como efeitos da implantação do Decreto Nº 58.701/2019, tem-se a criação de mais uma barreira de entrada para o estabelecimento de parcerias entre cooperativas e grandes geradores. A necessidade de um novo credenciamento para prestar serviço a grandes geradores burocratizou o processo e, atualmente, apenas três das 100 cooperativas de São Paulo atendem às exigências e estão autorizadas a prestarem o serviço. As outras 113 organizações autorizadas são empresas com fins lucrativos.

O estudo de caso na Vira Lata permitiu constatar que a obtenção do título de autorizatária para coleta de grandes geradores ampliou a visibilidade dos seus serviços. Ao mesmo tempo, a cooperativa, pouco experiente nesse tipo de serviço, passou a concorrer com uma série de empresas com maior capacidade de processamento e melhor infraestrutura. Por fim, o estudo permitiu concluir que, baseado na operação do CENESP, nem sempre a coleta em grandes geradores mostra-se economicamente viável. É necessário, portanto, uma definição de estratégia de atuação com base nos pontos forte e fracos internos à cooperativa, e oportunidades e ameaças do ambiente competitivo externo.

Considerando os desafios e efeitos na gestão dos resíduos sólidos identificados através deste estudo, são sugeridos alguns aprimoramentos nas políticas públicas de apoio às cooperativas. Propõe-se uma ajuda de custo e apoio técnico para a regularização documental das cooperativas, possibilitando assim que elas se credenciem à AMLURB, para participar da coleta seletiva municipal, e ao CTR-E, para coletar de grandes geradores. Além disso, tendo em vista os impactos negativos dos rejeitos às operações das cooperativas e o papel socioambiental dessas organizações, sugere-se que, assim como a Loga e a Ecourbis, as cooperativas deveriam receber um valor fixo pelo serviço de coleta que desempenham.

REFERÊNCIAS¹¹

ABRELPE. **PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2018/2019**. São Paulo, 2019. 68 p.

AGÊNCIA SENADO. **Projeto que beneficia cooperativa de catadores está na pauta da CMA**. 2019. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/09/16/projeto-que-beneficia-cooperativa-de-catadores-esta-na-pauta-da-cma>>. Acesso em: 6 jun. 2020.

AMARO, D. **97% do lixo produzido no Brasil não é reciclado**. Edição do Brasil. 2020. Disponível em: <<http://edicaodobrasil.com.br/2020/01/31/97-do-lixo-produzido-no-brasil-nao-e-reciclado/>>. Acesso em: 13 jun. 2020.

AQUINO, I. F. DE; CASTILHO JR., A. B. DE; PIRES, T. S. D. L. A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor. **Gestão e Produção**, v. 16, n. 1, p. 15–24, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BEBIDAS. **Glass is Good**. 2019? Disponível em: <<http://www.abrabe.org.br/glass-is-good/>>. Acesso em: 24 abr. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BEBIDAS. **Logística reversa do vidro: sustentabilidade ambiental e econômica**. 2019. Disponível em: <<https://valor.globo.com/patrocinado/abrabe/noticia/2019/11/07/logistica-reversa-do-vidro-sustentabilidade-ambiental-e-economica.ghtml>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004: Resíduos sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro – RJ, 2004. 71 p.

BESSEN, G. R. et al. COLETA SELETIVA NA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO: IMPACTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS. **Ambiente & Sociedade**, v. v. XVII, n. n. 3, p. 259–278, 2014.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 13 abr. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12690.htm>. Acesso em: 23 abr. 2020.

CARRANÇA, T. **Crise multiplica catadores, mas reduz o lixo**. 2019. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2019/05/10/crise-multiplica-catadores-mas-reduz-o-lixo.ghtml>>. Acesso em: 11 jun. 2020.

¹¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

CARVALHO, M. M. DE; LAURINDO, F. J. B. **Estratégia Competitiva: Dos conceitos à Implementação**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2012. 240 p.

CEMPRE. **Relatório de 2019**. São Paulo: 2019. 21 p.

CEMPRE. **Ciclosoft - 2018** | CEMPRE. 2018. Disponível em: <<http://cempre.org.br/ciclosoft/id/9>>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CENTRO EMPRESARIAL DE SÃO PAULO. **O CENESP**. c2020a Disponível em: <<http://www.centroempresarial.com.br/pt-br/o-cenesp/>>. Acesso em: 5 jun. 2020a.

CENTRO EMPRESARIAL DE SÃO PAULO. **História do Centro Empresarial de São Paulo - CENESP**. c2020b. Disponível em: <<http://www.centroempresarial.com.br/pt-br/o-cenesp/historia.asp>>. Acesso em: 4 jun. 2020b.

CONSELHO NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. **II CONFERÊNCIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA - CONAES** “Pelo Direito de Produzir e Viver em Cooperação de Maneira Sustentável”. p. 46, 2010.

COOPERATIVA VIRA LATA. **Cooperativa Vira Lata - Atados | Plataforma de Voluntariado**. [201-]. Disponível em: <<https://www.atados.com.br/ong/cooperativa-vira-lata-6/sobre>>. Acesso em: 23 abr. 2020.

COOPERATIVA VIRA LATA. **Estatuto Social**, 2017.

COOPERATIVA VIRA LATA. **Dossiê Institucional Cooperativa Vira Lata**. p. 69, 2019.

COOPERCAPS. **Quem somos?** c2019. Disponível em: <<https://www.coopercaps.com.br/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

DE SOUZA, M. T. S.; DE PAULA, M. B.; DE SOUZA-PINTO, H. The role of recycling cooperatives in the reverse channel for postconsumer recyclables. **RAE Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n. 2, p. 246–262, 2012.

DEMAJOROVIC, J. et al. Integrando empresas e cooperativas de catadores em fluxos reversos de resíduos sólidos pós-consumo: o caso Vira-Lata. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 12, n. spe, p. 513–532, 2014.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

CTR-E. **CONTROLE DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS**. 2019. Disponível em: <<https://www.ctre.com.br/login>>. Acesso em: 22 abr. 2020.

FRANCINE, S. **Bora reciclar vidro! - Soninha**. 2019a. Disponível em: <[http://www.soninha.com.br/camara/2019/02/26/bora-reciclar-vidro/#prettyPhoto\[gallery\]/2/](http://www.soninha.com.br/camara/2019/02/26/bora-reciclar-vidro/#prettyPhoto[gallery]/2/)>. Acesso em: 29 abr. 2020a.

FRANCINE, S. **Bora reciclar vidro! - Soninha**. 2019b. Disponível em:

<[http://www.soninha.com.br/camara/2019/02/26/bora-reciclar-vidro/#prettyPhoto\[gallery\]/9/](http://www.soninha.com.br/camara/2019/02/26/bora-reciclar-vidro/#prettyPhoto[gallery]/9/)>. Acesso em: 8 maio. 2020b.

GUSMÃO, A. **Marketing de Causa: o que é e 6 estratégias para adotá-lo**. 2020. Disponível em: <<https://rockcontent.com/blog/marketing-de-causa/>>. Acesso em: 8 jun. 2020.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. **Vínculos de Negócios Sustentáveis em Resíduos Sólidos**. p. 30, 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Coleta Seletiva**. [201-]. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento.html>>. Acesso em: 13 abr. 2020.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avancados**, v. 25, n. 71, p. 135–158, 2011.

MEDEIROS, L. F. R. DE; MACÊDO, K. B. Catador de material reciclável: Uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia e Sociedade**, v. 18, n. 2, p. 62–71, 2006.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Production**, v. 17, n. 1, p. 216–229, 2007.

NASCIMENTO, J. **Projeto susta Decreto nº 58.701 que exige cadastro do lixo em São Paulo**. 2019. Disponível em: <<https://sigafisco.com.br/cadastro-do-lixo-projeto-susta-decreto-no-58-701-2019-em-sao-paulo/>>. Acesso em: 23 maio. 2020.

PEREIRA SILVA, S. **A ORGANIZAÇÃO COLETIVA DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL NO BRASIL: DILEMAS E POTENCIALIDADES SOB A ÓTICA DA ECONOMIA SOLIDÁRIA**. Rio de Janeiro: 2017. 56 p.

POLZER AMBIENTAL. **Live - CENESP (Centro Empresarial de São Paulo)** 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Unvs_8_hg1U>. Acesso em: 6 jun. 2020.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS DA CIDADE DE SÃO PAULO**. 2014. 456 p.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Resíduos Sólidos**. 2019a. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/residuos_solidos/index.php?p=229517>. Acesso em: 25 maio. 2020a.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Resíduos de Construção Civil (RCC)**. 2019b. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/entulho/index.php?p=4627>>. Acesso em: 26 maio. 2020b.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Varrição de Ruas e Limpeza Pública**. 2019c. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/fiscalizacao/index.php?p=4638>>. Acesso em: 26 maio. 2020c.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Resíduos de Serviços de Saúde - RSS** . 2019d. Disponível em:

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/residuos_solidos/rss_saude/index.php?p=229520>. Acesso em: 26 maio. 2020d.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Coleta Domiciliar Comum**. 2019e. Disponível em:

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/residuos_solidos/domiciliar/index.php?p=4636>. Acesso em: 26 maio. 2020e.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Coleta Domiciliar Seletiva**. 2019f. Disponível em:

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/coleta_seletiva/index.php?p=4623>. Acesso em: 17 abr. 2020f.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Controle de Transporte de Resíduos - Eletrônico (CTR-E)**. 2019g. Disponível em:

<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/cadastro_amlurb/index.php?p=274393>. Acesso em: 22 abr. 2020g.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Resíduos Orgânicos** . 2020a. Disponível em:

<<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/index.php?p=283430>>. Acesso em: 26 maio. 2020a.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Prefeitura investe R\$ 5,7 milhões para auxiliar**

catadores de recicláveis afetados pela pandemia de coronavírus . 2020b. Disponível em:

<<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/amlurb/noticias/?p=295797>>. Acesso em: 8 jun. 2020b.

PREFEITURA DE SÃO PAULO; SECRETARIA MUNICIPAL DAS SUBPREFEITURAS; AMLURB. **Transportadores de Resíduos Sólidos (GG)**. 2020. Disponível em:

<[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/subprefeituras/Transportadores de Resíduos Sólidos - GG-.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/subprefeituras/Transportadores%20de%20Residuos%20Solidos%20-%20GG-.pdf)>. Acesso em: 24 maio. 2020.

PROJETO VIRA LATA. **Áreas Atendidas**. 2017. Disponível em:

<<http://viralata3.tempsite.ws/>>. Acesso em: 24 abr. 2020.

RECICLA SAMPA. **Rede de Solidariedade - Recicla Sampa**. 2019a. Disponível em:

<<https://www.reciclasampa.com.br/artigo/rede-de-solidariedade>>. Acesso em: 18 abr. 2020a.

RECICLA SAMPA. **Recicla Sampa | Nossa Causa**. 2019b. Disponível em:

<<https://www.reciclasampa.com.br/nossa-causa>>. Acesso em: 17 abr. 2020b.

RECICLÔMETRO. **Sobre o Projeto**. [201-]. Disponível em:

<<http://www.reciclometro.com/sobre-o-projeto.php>>. Acesso em: 17 abr. 2020a.

RECICLÔMETRO. **Reciclômetro - Mais detalhes**. 2020. Disponível em:

<<http://www.reciclometro.com/mais-detalhes.php#>>. Acesso em: 17 abr. 2020b.

RECICLÔMETRO LEILÃO. **Lances para Lote**. 2020. Disponível em:

<<https://leilao.reciclometro.com/admin/lote/6924>>. Acesso em: 24 abr. 2020.

REVISTA EASYCOOP. **Cooperativas e catadores de recicláveis demandam menos tributos e mais apoio**. 2019. Disponível em:

<<http://cooperativismo.org.br/Noticias/45795/Cooperativas-e-catadores-de-reciclaveis-demandam-menos-tributos-e-mais-apoio>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

SÃO PAULO (SP). Lei nº 13.478, de 30 de dezembro de 2002. Disponível em:

<<https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/lei-ordinaria/2002/1347/13478/lei-ordinaria-n-13478-2002-dispoe-sobre-a-organizacao-do-sistema-de-limpeza-urbana-do-municipio-de-sao-paulo-cria-e-estrutura-seu-orgao-regulador-autoriza-o-poder-publico-a-deleg>>. Acesso em: 20 abr. 2020

SÃO PAULO (SP). Decreto Nº 48.799, de 9 de Outubro de 2007. Disponível em: <

<https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2007/4879/48799/decreto-n-48799-2007-confere-nova-normatizacao-ao-programa-socioambiental-cooperativa-de-catadores-de-material-reciclav-el-altera-a-sua-denominacao-para-programa-socioambiental-de-coleta-seletiva-de-residuos-reciclaveis-e-revoga-o-decreto-n-42290-de-15-de-agosto-de-2002>>. Acesso em: 13 jun. 2020

SÃO PAULO (SP). Decreto Nº 58.701, de 4 de Abril de 2019. Disponível em:

<<https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/sao-paulo/decreto/2019/5870/58701/decreto-n-58701-2019-regulamenta-os-artigos-123-140-141-e-142-da-lei-n-13478-de-30-de-dezembro-de-2002-que-dispoe-sobre-a-organizacao-do-sistema-de-limpeza-urbana-do-municipio-de-sao-paulo-fixa-competencias-voltadas-a-fiscalizacao-das-posturas-municipais-e-a-aplicacao-das-respectivas-penalidades-previstas-na-referida-lei-bem-como-revoga-os-decretos-que-especifica>>. Acesso em: 22 abr. 2020

SECRETARIA ESPECIAL DE COMUNICAÇÃO. **Programa Reciclar para Capacitar inicia a qualificação de catadores**. 2019. Disponível em:

<<http://www.capital.sp.gov.br/noticia/programa-reciclar-para-capacitar-inicia-a-qualificacao-de-catadores>>. Acesso em: 6 jun. 2020.

SETOR DE COMUNICAÇÃO MNCR. **Quantos Catadores existem em atividade no Brasil?** 2019. Disponível em: <<http://www.mncr.org.br/sobre-o-mncr/duvidas-frequentes/quantos-catadores-existem-em-atividade-no-brasil>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

SISTEMA B. **Como Posso Aderir**. [201-]. Disponível em: <<http://sistemab.org.br/como-posso-aderir-empresab/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

SOUZA, L. **Brasil gera 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos por ano** . 2019.

Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-11/brasil-gera-79-milhoes-de-toneladas-de-residuos-solidos-por-ano#>>. Acesso em: 1 maio. 2020.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. 5th. ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2014. 282 p.

YOUNGREEN. **Quem somos**. c2019. Disponível em: <<https://yougreen.coop/quem-somos/>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista

1. Na prática, o que mudou desde a implantação do Nº Decreto 58.701?
2. Em uma das visitas realizadas à matriz da Cooperativa Vira Lata, vocês comentaram que não estava valendo a pena o custo benefício da coleta de resíduos no Centro Empresarial de São Paulo, um grande gerador. Poderiam nos dar mais detalhes do porquê?
3. Vocês já prestavam serviço para grandes geradores antes do Decreto Nº58.701/2019? Houve algum tipo de mudança na relação com os grandes geradores?
4. Houve alteração na quantidade de resíduos coletados e na produtividade da Cooperativa Vira Lata por conta do Decreto 58.701?
5. Quanto da receita atual provém dos materiais entregues pela Loga e dos captados em grandes geradores?
6. De forma geral, você acredita que o Decreto 58.701 trouxe mais benefícios ou prejuízos à gestão dos resíduos às cooperativas?
7. Na sua opinião, por que existe uma diferença tão grande entre o número de cooperativas autorizadas pela AMLURB para manuseio dos resíduos de grandes geradores e o número de cooperativas habilitadas em São Paulo?

APÊNDICE B – Transcrição de entrevista com cooperados da Cooperativa Vira Lata

Data: 28 de maio de 2020, 15h00

Duração: 70 minutos

Participantes: W. S. P., Presidente da cooperativa (W); G. T., Coordenador de Projetos Sociais (G); A. A., Coordenadora Comercial (A); E. S., Engenheira de Segurança do Trabalho (E); Caroline Bellacosa, entrevistadora (C); Reinaldo Pacheco da Costa, entrevistador (R)

C: Eu estou gravando, tudo bem?

W: Tudo bem!

C: O que na prática mudou para vocês desde a implantação do Decreto Nº58.701/2019? Ele exigiu que vocês se cadastrassem no sistema de Controle de Transporte de Resíduos, né? Aí eu queria entender o que seu deu desde aquela época. [...]

W: Carol, a partir do momento que a cooperativa se tornou autorizatária junto à AMLURB e à Prefeitura de São Paulo, é notório o interesse e contato de condomínios e empresas. Isso com certeza se tornou uma realidade. A questão é assim, quando entra um grande gerador, pensando no caso do CENESP (Centro Empresarial de São Paulo), o que acontece: a cooperativa tem os custos né? Ela tem custo de transporte, mão de obra, desgaste do veículo. Tem uma série de custos que você precisa levar em consideração na operação. Então, no caso lá do CENESP, não deu certo, porque o valor que eles estavam querendo pagar para a cooperativa era inferior às despesas que a cooperativa estava tendo. Além disso, lá na geração, os materiais não estavam sendo bem selecionados. Eles estavam misturando rejeito e outros materiais, e mandando para a cooperativa. Foi aí que a gente entrevistou e falamos “esse tipo de parceria não compensa para a cooperativa”, porque além de todo o custo que nós vamos ter com o transporte e as pessoas trabalhando no CENESP, esse material vindo sujo, contaminado para a cooperativa, nós teríamos que jogar fora, e aí nós estamos criando um problema com a prefeitura e com a concessionária. Então assim, a ideia, quando a gente consegue o título de autorizatária, [...] ela é muito interessante, e, à medida que surgirem grandes geradores, nós temos condições de receber o material [...]. Agora, isso tem que levar em consideração os custos da cooperativa, né? Porque a logística na cidade de São Paulo é muito complicada, é perversa, é selvagem. Você está competindo com milhares de empresas, de transportadoras que já tem sua logística, já tem sua infraestrutura. E a cooperativa está sendo, vamos dizer assim, um novato nesse ramo. Na verdade, a gente começou o ano passado, final do ano passado, então a coisa é muito recente.

Mas, da minha avaliação, ela é positiva, é interessante, desde que a cooperativa tenha um plano, e esse plano venha para somar, agregar à receita da cooperativa, para distribuir aos cooperados.

R: [...] A gente sabe que, desde o ano passado, vocês estavam operando lá na Avenida do Estado e estavam operando aqui no Butantã, recebendo da Loga o material a ser reciclado, não é isso?

W: Sim, sim.

R: De lá, [...] não se implantou nenhuma operação fora dessas duas normais? [...].

W: Quando a gente se tornou autorizatária, nós profissionalizarmos uma parceria com a ABRABE (Associação Brasileira de Bebidas). Tanto é que nós aumentamos a quantidade de bares e restaurantes para recolher, passamos a administrar melhor essa parceria com a ABRABE. Nós não tivemos outras adesões assim de grandes geradores. No caso, que você pergunta aí da Mega Central, dia 12 de março de 2020, nós entregamos a Mega Central de Ponte Pequena. Então Vira Lata, agora, só opera na matriz da Raposo Tavares [...]. Então, nós ficamos com 50 e poucos cooperados aqui da matriz. A nossa prioridade agora é a matriz. É incrementar, potencializar, e fazer com que a gente se torne autossustentável. [...]

C: Na semana passada, a AMLURB liberou essa nova lista de autorizatárias, e eu cheguei a ver a Coopercaps e a Yougreen, além da Vira Lata. Fiquei curiosa, porque [...] em São Paulo tem cerca de 25 cooperativas habilitadas [...], mas como autorizatária para coletar dos grandes geradores só existem três. Aí eu queria entender a perspectiva de vocês. Vocês acham que as cooperativas não teriam interesse de coletar desses grandes geradores? Ou não tem capacidade de processamento e infraestrutura? Ou vocês acham que é muito mais uma questão de burocracia para se tornar uma autorizatária?

W: Na verdade, todas as cooperativas estão assim, praticamente, no mesmo patamar, tá? Você não tem aqui em São Paulo uma mega cooperativa, igual uma Multilixo, igual 3R, entendeu? Não existe no Brasil, em São Paulo, não tem uma cooperativa super estruturada. Na verdade [...], essas três cooperativas que conseguiram recentemente [se tornar autorizatárias] são as mais organizadas do ponto de vista de gestão e do ponto de vista do marco legal, né, documental. Porque, para você se tornar autorizatária, tem uma série de documentos que você precisa comprovar. As outras cooperativas, vamos imaginar, dessas 25 que tem São Paulo, eu acredito que umas [...] oito (8) teriam condições de ser autorizatárias, umas seis, oito. As outras podem até ser autorizatárias, mas dificilmente a gestão delas daria conta do que é essa demanda de

trabalhar com grandes geradores, porque muitas pessoas, muitos presidentes de cooperativas, acham que o grande gerador traz o material, eles triam e ponto. Mas a questão não é só, né? Você tem toda a prestação de contas, toda a comercialização, você tem que ter todo o cuidado para não receber materiais contaminantes, por exemplo, orgânico. Por exemplo, hoje nós somos autorizatárias, mas se a gente receber do grande gerador orgânico e a prefeitura descobrir, ela descredencia na hora. [...]

R: Com a ABRABE, [...] aumentou a quantidade de triados que vocês fazem?

W: [...] A ABRABE entrou agora, mas antes quem operava essa parceria era a Diageo, a Caminho Suave e a Owens-Illinois. Essa parceria começou 13 anos atrás, por conta da falsificação de bebidas. A Diageo, que é dona das grandes marcas de bebida quente, viu na Cooperativa Vira Lata a possibilidade de descaracterização desse material, foi lá que começou. A parceria foi crescendo e esse ano, com o título de autorizatária, o pessoal da Diageo sugeriu, junto com o Caminho Suave, que nós, enquanto autorizatária, assumisse o controle, desde a coleta até a destinação final. Embora a gente já fizesse isso, agora quem faz é a Cooper Vira Lata. Os caminhões são contratados pela cooperativa e nós temos um caminhão próprio que a gente coloca a serviço desse trabalho. Então são três caminhões. [A coleta] vem aumentando de forma gradativa. A interferência agora do fator Coronavírus, desde março, deu uma estancada na parceria e deu uma esvaziada perversa. Então está tudo praticamente paralisado. Nós vamos retomar provavelmente agora em [...] julho e isso deve normalizar lá para o fim do ano. [...].

R: Vocês estão recebendo da Loga normal?

W: Não, hoje a gente não recebe nada, porque a Prefeitura determinou que todas as cooperativas conveniadas ficassem fechadas para não receber nada e nem fazer triagem [devido à pandemia]. Hoje não estamos recebendo nada.

C: Antigamente vocês tinham parceria com a Porto Seguro, e depois vendiam para a Gerdau, e tinham também uma parceria com a Suzano. Querendo ou não, essas organizações são grandes geradores. Eu queria entender se isso ainda existe e se é diferente do que acontece hoje com grandes geradores. Como essas parcerias se diferenciam?

W: A parceria que nós tínhamos com a Porto Seguro se encerrou há, pelo menos, cinco (5) anos. Foi uma experiência muito interessante, mas, como a Porto Seguro depois foi vendida [...]... O

que consistia a parceria com a Porto Seguro: a Porto Seguro era a única empresa do Brasil que não reutilizava peças usadas do automóvel. Então se um veículo batia, a porta era retirada e nós teríamos que descaracterizar esse material e quem descaracterizava para nós era a Gerdau. Por isso esse tripé “Vira-Lata, Porto Seguro e Gerdau”. Essa parceria persistiu durante 6 anos, e foi interrompida pela mudança de direção da Porto Seguro. A nova direção achou que eles deveriam reutilizar essa sucata. Ao invés dessa sucata ser doada para a cooperativa, eles poderiam vender. Foi aí que paralisou tudo. Já a Suzano comprava nosso papelão. Encerrou também, porque nós recebíamos muito papel da Porto Seguro e automaticamente, outras empresas foram surgindo com preços mais atrativos que a Suzano. Então foi natural que a cooperativa migrasse para outras empresas, né. Também, a Suzano foi deixando de comprar de cooperativas também. Então a Suzano não é mais aquela empresa de 10 anos atrás que tinha uma carteira voltada para as cooperativas. Então essa parceria se encerrou há quatro, cinco anos. Eu não conheço mais nenhuma cooperativa hoje que comercializa hoje para a Suzano. Pode até ter [...]. [...].

R: Vamos imaginar agora na saída da pandemia, vai começar o plano realmente de achar novos geradores [...]. Vocês estão pensando essa estratégia de quais os grandes geradores, quais serão os preços, os custos, o sistema de operações. Isso está sendo feito?

W: Sim. Na verdade, nós estamos aproveitando esse período de pandemia e discutindo junto com o representante da ABRABE a ampliação desse projeto voltado para condomínios. Então semanalmente a gente tem discutido e chegamos a um projeto com custos para condomínios né. Isto é para condomínios residenciais. Os grandes geradores a gente não conversou ainda sobre esse assunto, porque seria um outro projeto. Não que condomínio não seja grande gerador, mas condomínio sempre foi a nossa praia e o material vem melhor selecionado, é um material que você tem maior domínio. Quando você fala de grande gerador, tem desde a construção civil até escritórios gigantescos. Então, a gente precisa analisar muito. No caso do CENESP, é um grande gerador, mas não serviu a parceria que a gente queria. [...]. Segundo a avaliação da Associação Brasileira das Indústrias de Bebidas, o consumo [de bebida] está sendo voltado para os domicílios. Como os bares e restaurantes estão fechados, muita gente está comprando bebida e levando para as casas. Logo, esse material está sendo estocado em condomínios e casas. Por isso o interesse [...], até os bares se reestruturarem e voltarem, nós iríamos fazer condomínios. A hora que os bares voltarem, a gente teria os bares, boates e restaurantes, e também os condomínios [...]. É um pouco nessa linha para você estruturar a cooperativa, para que a

cooperativa se profissionalize cada vez mais e busque a sustentabilidade e aumento da renda dos catadores [...].

C: A ideia é atuar em que região?

W: À princípio Butantã, que é onde a cooperativa está, há uma distância de condomínio até a cooperativa, ida e volta, de seis a oito quilômetros. [...] A ideia é fixar no Butantã, Lapa e Leopoldina. [...]. Outros condomínios deverão surgir, como é o caso desse da Vila Mariana, que já tem uma relação com o pessoal da ABRABE. [...].

C: Como vocês comentaram que a parceria com o CENESP não deu certo, eu queria entender melhor como foi a negociação com eles, o que ficou acordado? [...] Queria entender melhor a relação dos custos que vocês tinham.

W: [...]. Inicialmente, nós íamos trabalhar com três cooperados lá num galpão dentro do CENESP. O que esses cooperados iam fazer: iriam fazer a triagem do material, pesavam e mandavam para a cooperativa triar. Ao mesmo tempo, a empresa que estava lá teria que tirar o orgânico, porque eles tinham uma máquina de fazer adubo orgânico. Eles realmente faziam, e fazem isso. O problema é que tinha uma outra organização que estava trabalhando a questão da educação ambiental lá no CENESP. Mas o CENESP tem milhares de pessoas e centenas de estabelecimentos. Então o trabalho de educação ambiental não estava no mesmo ritmo que a coleta do resíduo. [...]. Dificilmente, você consegue fazer a coleta seletiva e, ao mesmo tempo, a educação ambiental. Primeiro, você faz um trabalho de sensibilização de educação ambiental, estrutura esse trabalho, aí depois você começa a fazer a coleta. Lá [no CENESP] já existia a coleta, então acharam que dava para fazer a educação ambiental no processo, mas aí você não consegue. Então, o que aconteceu, o material que descia dos estabelecimentos [...], o pessoal da limpeza não conseguia separar direito. Então quando chegava no galpão para triagem, chegava misturado orgânico e reciclável. E o pessoal que estava lá fazendo a triagem, que eram dois cooperados, não davam conta de fazer isso. Aí eles pediram para aumentar para quatro cooperados. Aí nós dissemos “pode ter até 10 cooperados, mas vocês precisam pagar para esses cooperados trabalharem lá”. Foi aí que houve as grandes divergências. A cooperativa começou a receber material que teria que jogar no lixo, para a Loga levar. Começou a aumentar a quantidade de orgânico, [...] e se perdeu o controle do objetivo inicial da parceria. Então chegamos à conclusão: “se vocês não vão pagar ‘x’ para nós, não temos condições”. Tipo assim, a nossa operação era 10, eles queriam pagar três. Nós não temos a mínima condição de bancar sete. Foi aí a grande divergência e a gente encerrou a parceria. [...]. Hoje a concessionária traz

o material para a gente, mas nós não queremos só isso. Nós queremos algo mais. Além da concessionária trazer, a gente quer ir atrás de outros geradores.

R: O que vocês acham que vai faltar agora em curto, médio prazo? Falta gente especializada [...], falta contabilidade? O que de emergencial está faltando?

A: A grande dificuldade vai ser o retorno em si [às atividades no pós-pandemia], porque o cooperado, no quinto dia útil, quer receber. Ele trabalhou o mês inteiro e quer receber. A comercialização na matriz demora um pouco mais. Então como isso se dará é o grande desafio da cooperativa para esse momento de retorno.

W: A hora que voltar ao trabalho, os resíduos nós vamos receber. Podemos receber a quantidade que a gente quiser. Três caminhões por dia, 10 caminhões por dia, isso não é problema. O problema maior é assim: a cooperativa não tem capital de giro. A gente tem que vender os materiais para pagar INSS, para fazer vale para o pessoal. [...] tem empresa que você vende dia 30, você não vai receber até o quinto dia útil do mês. Então se a cooperativa tivesse capital de giro, ela conseguiria administrar com tranquilidade a comercialização. Então, por exemplo, a A. é da comercialização. Então ela fala assim: “bom, eu tenho um dinheiro que eu vou conseguir pagar o INSS, fazer o pagamento do pessoal e o vale desse mês”. Aí vai dar tranquilidade para ela fazer pesquisa de mercado, mandar o material para a empresa, e se a empresa falar “posso pagar em seis, dez dias?”, se ela tiver giro ela pode negociar tudo isso. Pode até, de repente, fazer estoque de alguns materiais para conseguir melhores preços. Por exemplo, o vidro, nós poderíamos vender para a Owens Illinois, só que ela leva 30 dias para pagar. [...]. O giro é o grande Calcanhar de Aquiles de todos os empreendimentos solidários, e a cooperativa de catadores não é diferente disso. [...]. Inclusive, olha só, a gente não compra material de catadores, certo? Mas se a cooperativa tivesse giro, nós poderíamos comprar material de catadores avulsos por um preço mais justo inclusive. Por exemplo, hoje, se um ferro velho para R\$0,20 para o catador do papelão, nós poderíamos pagar R\$0,35. Só que ele chega para vender e quer o dinheiro na hora, e nós não temos. O giro, na verdade, poderia primeiro trabalhar na gestão da cooperativa. Segundo, poderia ter um plano, um modelo de negócio voltado para atender catadores e catadoras avulsos pagando preços melhores que o do mercado, e você estabelecia uma relação melhor com esse pessoal. Não seria uma taxa lucrativa, seria uma taxa administrativa. [...]. Mas nesse momento, não temos condições de atender.

G: O capital de giro também possibilita uma questão dentro da legislação do cooperativismo e da nossa cooperativa que é a criação dos fundos. Essa reserva daria a possibilidade da criação de certos fundos que poderiam ser revertidos para os próprios cooperados e cooperadas ou para

o próprio desenvolvimento da cooperativa. [...]. Em relação ao próprio processo de produção, a gente não sabe, quando voltar, o que é que vai ser, porque a gente tinha um problema crônico lá na matriz. [...]. Eu acho que a produção, quando a gente voltar, vai ser um desafio também, de como engajar essa produtividade, de como as pessoas vão estar, de como a gente vai conseguir fazer isso girar novamente [...].

W: [...]. Vamos imaginar que surjam aí 5, 10, 30 grandes geradores. Se você não aumentar a produção, você não vai dar conta disso. [...].

C: W., mas uma dúvida que eu tenho é que, na realidade, antes do Decreto Nº58.701/2019, se vocês quisessem, vocês já podiam coletar de grandes geradores, né? O decreto só criou uma fiscalização a mais. Mas antes vocês não tinham esse interesse de coletar com esse público?

W: Coletar de grandes geradores sempre, sempre, sempre foi um objetivo final de todas as cooperativas, de todas elas. A questão é que você não tinha uma lei que respaldasse a cooperativa e que a cooperativa pudesse fazer o contrato. Porque sempre o mercado viu assim: a empresa pode fazer grande gerador, a cooperativa não pode, pois não tem estrutura. Se a empresa não tiver estrutura, não atende grande gerador também. [...] Então o grande gerador sempre existiu, mas sempre existe uma grande dificuldade de trabalhar com grande gerador, sempre, sempre. Não só nós, mas uma grande parte das cooperativas. [...]. Você competir no capitalismo com as grandes empresas não é fácil. Você pega aí essas empresas grandes que produzem 100, 200, 300 toneladas/mês. Como você vai produzir 30 toneladas/mês e competir com empresas dessas?

C: [...] Da receita total de vocês, vocês têm uma noção de quanto é proveniente daqueles materiais que a Loga leva e quanto é proveniente da associação com a ABRABE?

W: A média de faturamento na Vira Lata chegava em torno de R\$50 mil, R\$60 mil/mês. Com a entrada da ABRABE, chegou a ser um pouco mais. Porque a ABRABE pagava um valor, vamos dizer assim, de R\$30 mil, só que desses, cerca de R\$20 mil era para aluguel dos caminhões, 2 caminhões, o resto para pagar os custos, e tem a venda de material. [...].

A: Mensalmente, a gente estava comercializando lá [na matriz] 150 toneladas, e o vidro é o maior volume de material comercializado. [...]. O volume gira em torno de 150 toneladas, e 100 toneladas é vidro [...] já com essa parceria com a ABRABE. [...]. Como o vidro é mais barato, ele é mais pesado, mas o valor dele é menor, isso cai na proporcionalidade quando você pega o papelão, o plástico. Que mesmo sendo menor o volume mensal, o preço é melhor.

C: Vocês vendem também para aparistas, ou principalmente para indústrias recicladoras?

A: [...]. Acho que é metade, vidro é indústria, sucata ferrosa é indústria, latinha é indústria, PET é indústria, papelão e papel branco é indústria. O material residual vai para aparistas, jornal, revista, papel misto, pequena quantidade de plástico, PP, PEAD, ainda está com aparistas.
[...]

C: Muito obrigada!