

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIDADES INTELIGENTES E
SUSTENTÁVEIS**

MARCOS DOS SANTOS QUEIROZ

**DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA DA
SUBPREFEITURA DA SÉ: ANÁLISE, PERSPECTIVAS E O PAPEL
DOS CATADORES**

São Paulo

2023

MARCOS DOS SANTOS QUEIROZ

**DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA DA
SUBPREFEITURA DA SÉ: ANÁLISE, PERSPECTIVAS E O PAPEL
DOS CATADORES**

**IRREGULAR DISPOSAL OF SOLID WASTE IN THE SUBFECTURE AREA DA SÉ:
ANALYSIS, PERSPECTIVAS AND THE ROLE OF COLLECTORS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), como requisito para obtenção do grau de Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Pires Barbosa.

São Paulo

2023

Queiroz, Marcos dos Santos.

Descarte irregular de resíduos sólidos na área da subprefeitura da Sé: análise, perspectivas e o papel dos catadores. / Marcos dos Santos Queiroz. 2023.

146 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2023.

Orientador (a): Prof. Dr. Antonio Pires Barbosa.

1. Resíduos sólidos. 2. Gestão de resíduos. 3. Catadores. 4. Cooperativas. 5. Coleta seletiva.

I. Barbosa, Antonio Pires.

II. Título.

CDU 711.4

**DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA DA
SUBPREFEITURA DA SÉ: ANÁLISE, PERSPECTIVAS E O PAPEL
DOS CATADORES**

Por

MARCOS DOS SANTOS QUEIROZ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), como requisito para obtenção do grau de Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Pires Barbosa.

Orientador Prof. Dr. Antonio Pires Barbosa – Universidade Nove de Julho – UNINOVE.

Prof. Dr. Leonardo Vils – Universidade Nove de Julho - UNINOVE.

Prof^a. Dra. Cinthya Duran – Universidade Nove de Julho - UNINOVE.

Prof. Dr. Nélio F. dos Reis – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP.

São Paulo, 07 de março de 2023

**Dedico este trabalho à minha esposa
e nossas filhas pelo apoio e presença
nesta caminhada.**

AGRADECIMENTOS

A Deus que torna possível todas as coisas.

Ao Programa de Pós-Graduação da Universidade Nove de Julho, pela bolsa de estudos concedida, sem a qual esta pesquisa não existiria.

Aos Professores do Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis - CIS, pelo incentivo, apoio, críticas, sugestões e exemplo de dedicação ao ensino e pesquisa.

Ao meu orientador Professor Doutor Antonio Pires, pelo apoio e ensino ao longo da pesquisa, bem como aos Professores Doutores Wilson Levy, Leonardo Vils, Luciano Trindade, Nélio F. dos Reis e Cinthya Cosme Gutierrez Duran pela participação nas Bancas de Qualificação e Defesa.

Ao professor Euro Couto pela preciosa ajuda na revisão do trabalho.

À Secretária Municipal de Segurança Urbana, Elza Paulina de Souza, pelo incentivo aos estudos e pesquisa, aos profissionais da Guarda Civil Metropolitana – GCM/SP.

Ao Comandante Geral Inspetor Superintendente Agapito Marques, ao Subcomandante Inspetor Superintendente Wilson Batista dos Santos, ao Comandante Superintendente de Operações Inspetor Superintendente Luiz Antonio de Camargo Pereira da Guarda Civil Metropolitana – GCM/SP que nos apoiaram durante o período de estudos e pesquisa.

Ao Inspetor Superintendente Eliazer Rodella, pioneiro do projeto piloto de prevenção e fiscalização ao descarte irregular de lixo no centro da cidade de São Paulo, da GCM/SP.

Aos Inspetores de Divisão Daniel Henriques de Macedo, Jaakan Leandro da Silva, Rubens Aparecido da Silva, Ricardo Hugo Becker, Luis Flávio Rodrigues, pelo apoio e parceria, aos Subinspetores Rodolfo Valentino Fulgêncio e Helber Marcondes da Silva pela inestimável ajuda nos ajustes da pesquisa.

Aos colegas Cristiane Martinez Cortada de Araújo, Deusa Marcon Pereira, Amanda Melchert, Mateus Taraborelli Foina, Moisés Figueiredo da Silva pelo incentivo no grupo de estudo e pesquisa.

A todos os colegas do Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis, pelo companheirismo em plena pandemia de COVID-19, pelos sorrisos, encontros e tudo que vivenciamos neste período.

RESUMO

A geração de resíduos sólidos e lixo são inerentes ao ser humano, seja na cidade, no campo, nas praias ou florestas. De acordo com a (AMLURB, 2017), a cidade de São Paulo, por meio do comércio de bares, restaurantes, hotéis e condomínios mais os hospitais produz todos os dias cerca de 18 mil toneladas de resíduos sólidos. Os resíduos acumulados em vias, praças e logradouros públicos contribuem para a degradação do meio ambiente, geram insegurança e depõem contra a imagem da cidade. Por outro lado, é uma fonte de renda, para as cooperativas de catadores e recicladores. A pergunta de pesquisa que norteou este trabalho foi: “O que leva as pessoas a descartarem os resíduos sólidos de forma irregular, na região central da cidade de São Paulo”. O objetivo do trabalho foi estudar, pesquisar e analisar o contexto da gestão, geração e o descarte irregular de resíduos sólidos, na região da Subprefeitura da Sé, na cidade de São Paulo. A metodologia empregada baseou-se na pesquisa bibliográfica, realizada nas bases de dados Scopus, Web of Science, TEDE – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Nove de Julho, mais análise de entrevistas com os moradores da região, visitas em campo e pesquisa da legislação relacionada ao tema. Como resultados alcançados destacou-se a importância da região para a cidade, apresentou-se farta legislação sobre o tema, delineou-se sobre o papel das cooperativas, a contribuição dos catadores de recicláveis para o meio ambiente e traçou-se um perfil dos moradores da região em relação à geração e destinação dos resíduos sólidos. Concluiu-se que o descarte irregular de resíduos sólidos precisa ser enfrentado de forma racional, sob o prisma da educação, prevenção e fiscalização, vez que a gestão dos resíduos sólidos se faz necessária, pois se relaciona à proteção e à preservação do meio ambiente. A limitação da pesquisa caracterizou-se pela ausência de levantamento dos pontos viciados de descarte irregular de resíduos sólidos, porém abre-se um leque, para futuras pesquisas e aprofundamento do tema.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos, Gestão de Resíduos, Catadores, Cooperativas, Coleta Seletiva.

ABSTRACT

The generation of solid waste and garbage is inherent to the human being, whether in the city, in the countryside, on the beaches or forests. According to (AMLURB, 2017), the city of São Paulo, through the marked trade, pubs, restaurant, hotels and condominiums plus hospitals, produces around 18 thousand tons of solid waste every day. The residues accumulate in roads, squares and public places contributes to the degradation of the environment, bring health consequences, generate insecurity, testify against the image of the city, but on the other hand it is a source of income for cooperatives of collectors and recyclers. Starting from the following research question: "What makes people dispose of solid waste irregularly in the downtown center of São Paulo City?". The objective of this work was to study, research and analyze the context of management, generation, and irregular solid waste disposal, in the section administrate by the municipality of Sé, São Paulo's downtown. The methodology employed was based on bibliographical research, carried out in Scopus, Web of science, and TEDE – Digital Library of Theses and Dissertation of the Universidade Nove de Julho (UNINOVE), plus analysis of visits, interviews with the residents of the region, field visits and research legislation related to the subject. As results achieved, the importance of the region for the city was highlighted, abundant legislation on the subject was presented, the role of cooperatives was outlined, the contribution of recyclable collectors to the environment and a profile of the residents was utilized for the region in relation to the generation and destination of solid waste. It was concluded that the irregular disposal of solid waste needs to be faced rationally, from the perspective of education, prevention, and inspection, since the management of solid waste is necessary, as it is related to the protection and preservation of the environment. The limitation of this research was characterized by the absence of a survey of the biased points of irregular disposal of solid waste, but it opens a range for future research and deepening of the theme.

Keywords: Solid Waste, Waste Management, Collectors, Cooperatives, Selective Collection.

LISTA DE SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais.

AMLURB – Autoridade Municipal de Limpeza Urbana.

ANCAT – Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis.

CA – Circuito de Autoridades.

CAC – Circuito de Alimentação e Culinária.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente.

CCP – Circuito de Comércio Popular.

CCL – Circuito de Cultura e Lazer.

CMDS – Comissão Municipal para o Desenvolvimento Sustentável.

CTA – Centro de Triagem e Acolhimento.

CTHR – Circuito de Turismo Histórico e Religioso.

FUNDAÇÃO SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados.

GCM/SP – Guarda Civil Metropolitana de São Paulo.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

ONU – Organização das Nações Unidas.

PERS – Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

PLANARES – Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

PGIRS – Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

RMSP – Região Metropolitana de São Paulo.

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos.

SGM – Secretaria de Governo Municipal.

SMRI – Secretaria Municipal de Relações Internacionais.

SMSU – Secretaria Municipal de Segurança Urbana.

SMVA – Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diretrizes Fundamentais do PGIRS da cidade de São Paulo.	21
Figura 2 - Catador da Região da Rua 25 de Março – Centro de São Paulo/SP.....	29
Figura 3 - Regiões, Subprefeituras e Distritos do Município de São Paulo.	38
Figura 4 - Rua 25 de Março – Comércio Popular na Região Central de São Paulo.....	39
Figura 5 - Catedral Metropolitana da Sé – Praça da Sé – Centro de São Paulo.....	40
Figura 6 - Comando Geral da GCM/SP – Guarda Civil Metropolitana.	41
Figura 7 - Mercado Municipal de São Paulo – Região Central.....	42
Figura 8 - Teatro Municipal de São Paulo.	43
Figura 9 - Galpão interno da Cooperativa Cooper Glicério.	51
Figura 10 - Galpão Interno da Cooperativa Nova Glicério.....	52
Figura 11 - Fachada da RECIFRAN.....	53
Figura 12 - Lixeiras para coleta seletiva nos Ecopontos.	54
Figura 13 - Área da Subprefeitura da Sé e Distritos.....	59
Figura 14 - Ilustração das Etapas de Coleta de Dados da Pesquisa.	62
Figura 15 - Atores na Geração e Gestão dos RSU no Centro de SP.....	1167

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exemplos de políticas públicas e áreas de intervenções.	25
Tabela 2 - Hipóteses elaboradas para estudo a partir dos Questionários.....	26
Tabela 3 - Pesquisa do Anuário de Reciclagem 2021 – ANCAT/Instituto Pragma.	30
Tabela 4 - Cooperativas Habilitadas no Programa de Coleta Seletiva da Prefeitura de SP.	34
Tabela 5 - Responsabilidade de Gerenciamento de Resíduos Sólidos na cidade de SP.	35
Tabela 6 - Classificação dos Resíduos Sólidos conforme sua origem.....	37
Tabela 7 - Coleta Domiciliar Seletiva na Cidade de São Paulo.....	44
Tabela 8 - População nos distritos.	59
Tabela 9 - Critérios adotados na Revisão da Literatura e Pesquisa bibliográfica.	60
Tabela 10 - Legislação sobre Resíduos Sólidos, Meio Ambiente e Temas Afetos.	66
Tabela 11 - Relação com a Região Central de São Paulo.	68
Tabela 12 - Relação com a Região Central de São Paulo.	69
Tabela 13 - Distrito onde trabalha na Região Central da Cidade de SP.	70
Tabela 14 - Relação com a Região Central de São Paulo.	84
Tabela 15 - Relação com a Região Central de São Paulo.	85
Tabela 16 - Relação com a Região Central de São Paulo.	89
Tabela 17 - Distrito onde reside na Região Central de São Paulo.	89
Tabela 18 - Faixa etária da população pesquisada.....	90
Tabela 19 - Há no local onde mora reciclagem e coleta antes do descarte.	90
Tabela 20 - Grau de importância dos atores – catadores – no processo.	90
Tabela 21 - Grau de importância dos atores – moradores – no processo.....	91
Tabela 22 - Relação com a Região Central de São Paulo.	1012
Tabela 23 - Faixa etária da população pesquisada.....	1012
Tabela 24 - Como você descarta o lixo da sua casa.....	1034
Tabela 25 - Recipientes utilizados para armazenar resíduos sólidos em sua residência.	1045

Tabela 26 - Recipientes utilizados para armazenar resíduos orgânicos em sua residência.....	1056
---	------

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Municípios com iniciativas de Coleta Seletiva no Brasil e Regiões.	32
Gráfico 2 - Relação com a Região Central da Cidade.....	67
Gráfico 3 - Distrito onde reside na Região Central da Cidade de SP.....	68
Gráfico 4 - Distrito onde trabalha na Região Central da Cidade de SP.....	69
Gráfico 5 - Conhecimento sobre Normas e Leis sobre Fiscalização de RSU em SP....	78
Gráfico 6 - Conhecimento sobre Ecoponto na Região Central de SP.....	78
Gráfico 7 - Conhecimento sobre Sistema de destinação de RSU.....	79
Gráfico 8 - Conhecimento sobre Coleta Seletiva de RSU.....	79
Gráfico 9 - Avaliação sobre a Coleta de RSU na Região Central de SP.....	80
Gráfico 10 - Participação em Oficinas / Treinamento sobre descarte de RSU.....	81
Gráfico 11 - Relação com a Região Central da Cidade.....	83
Gráfico 12 - Distrito onde reside na Região Central da Cidade de SP.....	84
Gráfico 13 - Faixa etária da população pesquisada.	85
Gráfico 14 - Atividade profissional da população pesquisada.	86
Gráfico 15 - Renda da população pesquisada.	86
Gráfico 16 - Como você costuma acessar a internet.....	87
Gráfico 17 - Grau de importância dos atores – catadores – no processo.	91
Gráfico 18 - Grau de importância no processo – moradores.....	92
Gráfico 19 - Responsáveis pela limpeza na casa.	93
Gráfico 20 - Refeições preparadas nas residências.....	94
Gráfico 21- Destinação de Resíduos de Comida impróprio para o Consumo.	94
Gráfico 22 - Resíduos sólidos gerados pelas pessoas.....	95
Gráfico 23 - Resíduos sólidos que não sabem como descartar.	95
Gráfico 24 - Resíduos sólidos em média gerados pelas pessoas na semana – sacos. 96	
Gráfico 25 - Resíduos sólidos para a coleta seletiva.	97
Gráfico 26 - Frequência de retirada dos resíduos sólidos da residência.....	98
Gráfico 27 - Destinação dos resíduos sólidos não retirados pelo caminhão.	99
Gráfico 28 - Resíduos sólidos em média gerados pelas pessoas durante a semana. ..	99
Gráfico 29 - Grau de escolaridade dos participantes da amostra.	102

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1. Contextualização do tema	19
1.2. Problema de pesquisa	21
1.3. Objetivos.....	22
1.3.1. Objetivo geral.....	22
1.3.2. Objetivos Específicos	22
1.4. Justificativa	23
1.5. Hipóteses.....	26
<i>Também foram consideradas a legislação, cooperativas e os catadores para fins de análise e resultados na parte final deste trabalho.....</i>	<i>27</i>
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	28
2.1. Catadores de recicláveis	28
2.2. Coleta seletiva.....	31
2.3. Cooperativas	32
2.4. Gestão de resíduos sólidos.....	34
2.5. Resíduos Sólidos.....	35
2.6. Características da cidade e região central de São Paulo	37
2.7. Circuitos na região central	39
2.8. Contexto dos resíduos sólidos no centro de São Paulo	43
2.9. O plano de gestão integrada de resíduos sólidos.....	44
2.10. O perfil do catador de material reciclável.....	45
2.11. A legislação federal sobre os catadores de recicláveis	46
2.12. Ações de integração dos catadores na cidade de São Paulo.....	49
2.13. Contexto histórico das cooperativas na região central.....	49
2.14. As cooperativas na região central de são paulo	51
2.15. Ecopontos na região central	53
2.16. A gestão dos resíduos sólidos e o planejamento urbano.....	55
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	57
3.1. Área de estudo	58
3.2. Tipo de estudo	60
3.3. população estudada	61
3.4. Fontes de dados	62
3.5. Aspectos éticos	62

3.6. Relatórios de visitas a grandes geradores.....	63
4. RESULTADOS E ANÁLISES	65
4.1. Legislação	65
4.2. Cooperativas e os catadores na região da subprefeitura da Sé.....	71
4.3. Entrevistas/questionário.....	77
4.4. Outros resultados – entrevistas/questionário	103
4.5. Relatório estatístico – instruções para a leitura.....	106
4.6. Interpretação de uma análise de correlação	112
4.7. Limitações da pesquisa.....	114
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	115
REFERÊNCIAS.....	119
APÊNDICE I – ENTREVISTA NAS COOPERATIVAS	123
APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	124
ANEXO I – PROJETO DE LEI 2006/2021 – EM TRÂMITE NA CÂMARA FEDERAL – PREVÊ REGULAMENTAÇÃO DA ATIVIDADE DE AGENTES DE RECICLAGEM.....	133

1. INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos e lixo é inerente ao ser humano, seja na cidade, no campo, nas praias e florestas. A gestão dos resíduos sólidos nas cidades é necessária, pois está diretamente relacionada à proteção e à preservação do meio ambiente, algo que se tornou vital para os diversos países mundo afora. Na cidade de São Paulo, as preocupações com as questões ambientais e a gestão dos resíduos sólidos estão presentes, uma vez que afetam todos os habitantes da grande metrópole.

De acordo com (Beltrão, 2009), o artigo 225 da Constituição Federal de 1988, dá forte ênfase à questão ambiental: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Em 02 de agosto de 2010, foi sancionada a Lei Federal 12.305, que instituiu no Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Dentre os princípios nela contidos, destacam-se a inclusão social e a valorização dos catadores de material reciclável, como bem destacam (Abromovay et al., 2013), mas ainda há grandes desafios a serem superados na gestão e descarte dos resíduos sólidos.

Com o advento da Agenda 2030, oriunda da Organização das Nações Unidas - ONU em 2015, na qual houve a instituição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), para cidades sustentáveis, as questões ambientais foram impulsionadas significativamente, sendo estabelecido no Objetivo 12 – Consumo e Produção Responsáveis, e no subitem 12.5, o seguinte: “Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso” (ONU, 2015).

No contexto da cidade de São Paulo, observa-se que por meio do comércio de bares, restaurantes, hotéis, e condomínios, além de hospitais e serviços de saúde, produz-se todos os dias cerca de 18 mil toneladas de resíduos sólidos, além dos restos de feiras livres, podas de árvores e entulhos. Diariamente só em resíduos sólidos domiciliares são coletadas cerca de 10 mil toneladas, segundo a (AMLURB, 2017).

Os resíduos acumulados em vias, praças e logradouros públicos contribuem para:

- A degradação do meio ambiente;
- A geração de doenças;
- O entupimento de bueiros;
- A insegurança;
- O afastamento de turistas;
- Além de depor contra a imagem da cidade.

Por outro lado, é uma fonte de renda, que gera emprego e contribui para a subsistência das cooperativas de catadores e recicladores, que se utilizam dos resíduos sólidos gerados, como fonte de subsistência.

Surge nesse cenário e desempenha um papel relevante na proteção ao meio ambiente, a profissão de reciclador ou catador, estabelecida na Classificação Brasileira de Ocupações (COB), sob código 5.192, o que de certa forma reflete a situação econômica do país, fruto da desigualdade social urbana, agravada nesses últimos anos pela pandemia do Covid-19, visto que segundo (Santos & Silva, 2011), o desemprego e a dificuldade para conseguir trabalho levaram esses trabalhadores à atividade de catadores de materiais recicláveis. Com a criação de medidas legais que visam incentivar o controle ambiental, e com o crescente aumento do desemprego, a categoria tem se fortalecido e ganhado cada vez mais integrantes, sendo que já existem grupos organizados em categorias conhecidas como cooperativas, que recolhem materiais recicláveis nas ruas, tais como: papelão, vidro, alumínio, garrafas pet e os comercializam junto às indústrias de reciclagem.

Na presente pesquisa foram identificadas três cooperativas na região central da cidade de São Paulo, às quais serão mencionadas adiante. Em que pese a lei estabelecer diversas ações, com a finalidade de inserir a categoria dos recicladores em sistemas municipais de coleta seletiva, é fato que a grande maioria ainda trabalha na clandestinidade, de forma marginalizada, sem a devida proteção, e expostos a diversos fatores biológicos e ambientais, que reduzem sua qualidade e expectativa de vida.

De acordo com (R. B. de Oliveira, 2014), a cidade de São Paulo possui uma gama significativa, de serviços relacionados ao descarte de resíduos sólidos e coleta

seletiva, ainda que o descarte e destinação de resíduos sólidos ocorram de forma irregular com frequência, inclusive na região central da cidade, objeto de estudo da presente pesquisa.

Dada à importância que exerce na cidade, desde a sua fundação até os dias de hoje, mesmo com a descentralização administrativa por parte da Prefeitura, que possui trinta e duas Subprefeituras Regionais na cidade, o centro da cidade de São Paulo constitui um polo atrativo para as pessoas, sob os aspectos econômico, social, turístico, comercial, de saúde, educação, cultura, lazer e serviços. Essa região é o objeto de estudo de caso, na presente pesquisa, vez que é afetada pela geração, gestão e descarte irregular de resíduos sólidos.

A metodologia de pesquisa deste trabalho está fundamentada em pesquisa bibliográfica realizada por meio das bases de dados Scopus, Web of Science e TEDE – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), mais análise de visitas, entrevistas e questionários com os moradores da região pesquisada, portanto trata-se de uma pesquisa qualitativa, descritiva e analítica. A questão de pesquisa que norteou o presente trabalho foi: “O que leva as pessoas a descartarem os resíduos sólidos de forma irregular, na região central, da cidade de São Paulo?”. Como resultados alcançados destaca-se a importância da região para a cidade, a apresentação de farta legislação sobre o tema, o delineamento sobre o papel das cooperativas, a contribuição dos catadores de recicláveis para o meio ambiente e traçou-se um perfil dos moradores da região em relação à geração e destinação dos resíduos sólidos. Concluiu-se que o descarte irregular de resíduos sólidos precisa ser enfrentado de forma racional, sob o prisma da educação, prevenção e fiscalização, vez que a gestão dos resíduos sólidos se faz necessária, pois se relaciona à proteção e à preservação do meio ambiente.

A limitação da pesquisa caracterizou-se pela desvinculação ao planejamento urbano, porém abre-se um leque, para futuras pesquisas e aprofundamento do tema.

1.1. Contextualização do tema

A proteção e preservação do meio ambiente se tornaram vitais para os diversos países, mundo afora. Tanto o Brasil como a cidade de São Paulo estão sensíveis a essas questões. Para (Luz Bezerra et al., 2020), a Política Nacional de Resíduos Sólidos, advinda da Lei Federal número 12.305/2010, trouxe ao ordenamento jurídico ambiental brasileiro, responsabilidades para se garantir a proteção ao meio ambiente, por meio do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, no entanto, verifica-se que o gerenciamento atual dos resíduos sólidos é desordenado e incompatível com a realidade brasileira (Brasil, 2010).

Na cidade de São Paulo, a geração de resíduos sólidos afeta a todos os seus habitantes direta e indiretamente. A Política de Gestão dos Resíduos Sólidos é norteadada pelo Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS, aprovado pelo Decreto 54.991/2014, que traz as diretrizes sobre a coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos (São Paulo/SP, 2010).

De acordo com a Prefeitura espera-se que a articulação e a adesão do governo, empresas e cidadãos possam, a partir das ações estratégicas previstas no plano, impulsionar a uma mudança de cultura em relação aos resíduos sólidos na cidade.

As diretrizes fundamentais do plano são:

- Não geração;
- Redução;
- Reutilização;
- Reciclagem;
- Tratamento dos resíduos sólidos;
- Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, materiais sem possibilidades de aproveitamento.

Conforme apresentadas na figura 1.

Figura 1 - Diretrizes Fundamentais do PGIRS da cidade de São Paulo.



Fonte: Elaborada pelo autor, a partir do Decreto nº 54.991/2014.

Cabe destacar que a região central da cidade de São Paulo é um polo atrativo para as pessoas, com suas diversas peculiaridades, mas também uma fonte geradora de resíduos sólidos. A região central de São Paulo, administrada pela Subprefeitura da Sé é, de fundamental importância para a cidade, vez que está relacionada ao tema da pesquisa, assim merece e requer estudo e pesquisa. Desta forma, verifica-se que os moradores, os comerciantes e todos que atuam na região os quais serão alvo em parte, da pesquisa, detêm o protagonismo diante do desafio da correta destinação dos resíduos sólidos gerados na região.

1.2. Problema de pesquisa

São Paulo é uma cidade com mais de 12 milhões de habitantes, além dos seus habitantes, nela circulam pessoas em busca de:

- Negócios;
- Turismo;
- Lazer;

- Estudos;
- Saúde e;
- Oportunidades.

O comércio de bares, restaurantes, hotéis e condomínios, além dos hospitais e serviços de saúde, produzem todos os dias cerca de 18 mil toneladas de resíduos sólidos, mais os restos de feiras livres, podas de árvores e entulhos. Só em resíduos domiciliares são coletadas cerca de 10 mil toneladas por dia, segundo dados da AMLURB (2019). O lixo acumulado e descartado de forma irregular traz reflexos à saúde, gera insegurança, mas também é fonte de renda para várias pessoas.

A partir da seguinte questão de pesquisa: “O que leva as pessoas a descartarem os resíduos sólidos de forma irregular, na região central da cidade de São Paulo?” Buscar-se-á estudar, pesquisar e analisar o fenômeno, com vistas a um possível diagnóstico, na busca da preservação e proteção do meio ambiente e de uma cidade mais sustentável.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo geral

Estudar e analisar o descarte irregular de resíduos sólidos na região central da cidade de São Paulo, visando entender causas, atores, consequências e possíveis formas de enfrentamento.

1.3.2. Objetivos Específicos

Estabeleceu-se como objetivos específicos:

- a) Mostrar a importância da região central da cidade de São Paulo, no seu contexto comercial, histórico e turístico;
- b) Apresentar a legislação, as ações e os atores relacionados ao tema da pesquisa, de forma qualitativa;
- c) Caracterizar o perfil dos moradores da região, em relação à geração e destinação dos resíduos sólidos;

- d) Diagnosticar junto aos atores e órgãos, possíveis ações de prevenção e mitigação do descarte irregular de resíduos sólidos, na região;

1.4. Justificativa

De acordo com (Antunes, 2010), o meio ambiente é uma coisa comum a todos, e nesse contexto, autoridades, sociedade civil organizada e catadores de resíduos sólidos se somam à população, na nobre missão de defesa, proteção e preservação do meio ambiente.

Em seu artigo 170, inciso VI, a Constituição Federal (1988), traz um princípio muito importante, que é a defesa do meio ambiente:

A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a a existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI – Defesa do meio ambiente.

Para (Jacobi & Besen, 2011), um dos grandes desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento da geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos.

De acordo com (Vieira et al., 2019), a produção e o descarte de resíduos colocam em risco a sustentabilidade.

Com o advento da Lei Federal 12.305/2010 , que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, o Brasil ganhou importante instrumento na gestão dos resíduos sólidos no âmbito das cidades brasileiras (Brasil, 2010). O artigo 9º dessa Lei prevê:

Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, ficando expressas as ações a serem adotadas.

Outro aspecto importante estabelecido por essa lei foi a criação de planos de resíduos sólidos em âmbito federal, estadual e municipal, com ampla publicidade e controle social em sua formulação, implementação e operacionalização.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PLANARES é a estratégia do governo federal de longo prazo, para a operacionalização da política de resíduos sólidos em âmbito nacional.

O Plano vigente foi instituído no ano de 2020, e apresenta um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no país, com vigência por prazo indeterminado e deverá ser revisado a cada quatro anos.

O Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo – PERS foi instituído no ano de 2014, com vigência por prazo indeterminado, e com previsão de revisão a cada quatro anos, sendo o atual revisado no ano de 2020, sob uma nova abordagem metodológica tendo sido alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU (ONU, 2015).

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS, da cidade de São Paulo está em vigência desde a publicação do Decreto 54.991 de 02 de abril de 2014, e de acordo com a Prefeitura: engloba um conjunto de ações estratégicas, que devem ser implementadas de forma progressiva. Também está prevista a atualização do Plano a cada quatro anos (São Paulo/SP, 2010).

A prática do descarte irregular de resíduos sólidos na cidade de São Paulo, afeta a todos direta e indiretamente, pois está relacionada a não preservação do meio ambiente, com impacto direto na qualidade de vida da população, fazendo-se necessária a adoção de medidas preventivas, educativas e fiscalizatórias no enfrentamento desse fenômeno.

O descarte irregular de resíduos sólidos na cidade de São Paulo é configurado como infração administrativa, prevista na Lei 13.478/2002 (São Paulo/SP, 2002b), e dependendo da situação pode configurar uma infração administrativa ambiental e, até crime ambiental nos termos da Lei Federal 9.605/1998 (Brasil, 1998), de acordo com o Decreto Federal 6.514/2008 (Brasil, 2008), e Decreto Municipal 54.421/2013 (São Paulo/SP, 2013).

Para (Secchi, 2015), política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público. Neste sentido este conceito embora pareça abstrato, se mostra transversal, pois envolve diversas áreas e setores, passíveis de intervenção da parte do poder público.

Abaixo apresenta-se uma tabela com alguns exemplos de políticas públicas nas diversas áreas, contemplando a área de Saneamento e a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, instituída pela Lei 12.305/2010 (Brasil, 2010), foco do desta pesquisa.

Tabela 1 - Exemplos de políticas públicas e áreas de intervenções.

Políticas públicas	Áreas de operacionalização e intervenção
Saúde	Programa de distribuição gratuita de medicamentos em uma parceria entre municípios, estados e Governo Federal por meio do Sistema Único de Saúde (SUS).
Educação	Programa de reforço escolar para alunos com dificuldades de aprendizado nas disciplinas de português e matemática do Ensino Fundamental.
Segurança	Instalação de Unidades de Polícia Pacificadoras (UPPs) em comunidades do Rio de Janeiro.
Meio Ambiente	Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL), criado pelo protocolo de Quioto, como estratégia para redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).
Saneamento	Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei Federal 12.305/2010.
Habitação	Programa Minha Casa Minha Vida do Governo Federal em parceria com estados, municípios, bancos públicos e organizações da sociedade civil.
Planejamento Urbano	Plano Diretor de desenvolvimento territorial do município de Chapecó, em Santa Catarina.
Economia	Regime de câmbio flutuante definido pelo Banco Central, o qual permite que a taxa cambial do país varie de acordo com a oferta e demanda de moeda.
Assistência Social	Campanha do agasalho feita por organizações da sociedade civil, meios de comunicação, voluntários e Secretaria Municipal de Assistência Social.
Cultura e Esporte	Programa de fomento a projetos artísticos e culturais com recursos do Fundo de Apoio à Cultura do Distrito Federal.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de (Secchi, 2015).

Uma importante política pública adotada no Brasil e na cidade de São Paulo é a Agenda 2030, que reúne os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que

são um conjunto de programas, ações e diretrizes desenvolvidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), voltados para o desenvolvimento sustentável, que contempla os resíduos sólidos no Objetivo 12.5 – Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos sólidos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso (ONU, 2015).

A cidade de São Paulo adotou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU como diretriz de políticas públicas em âmbito municipal, por meio da Lei Municipal 16.817 (2018), que instituiu o Programa, sua implementação e autorizou a criação da Comissão Municipal para o Desenvolvimento Sustentável – CMDS (ONU, 2015; São Paulo/SP, 2018) .

A Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) é a Secretaria Executiva da Comissão Municipal de ODS, e trabalha em parceria com a Secretaria de Governo Municipal (SGM), que constitui a Diretoria Executiva, mais a Secretaria Municipal de Relações Internacionais (SMRI), que preside a Comissão (São Paulo/SP, 2018).

Estudar, pesquisar e analisar a geração, gestão e descarte irregular de resíduos sólidos na região central da cidade de São Paulo justifica-se, vez que se trata de uma política pública no território do município, que permitiu uma visão mais aprofundada sobre o assunto, bem como uma melhor compreensão do papel dos atores envolvidos no processo, para ampliar as formas de enfrentamento e possível mitigação.

1.5. Hipóteses

De acordo com (Severino, 1996), hipótese é o que se pretende demonstrar, e não o que já se tem demonstrado evidente, a partir do ponto de partida. Assim as hipóteses levantadas nesta pesquisa tiveram como alvo as pessoas entrevistadas, por meio do questionário eletrônico proposto, conforme síntese na tabela 2.

Tabela 2 - Hipóteses elaboradas para estudo a partir dos Questionários

Eixos Temáticos	Hipóteses levantadas	Aspectos e Fatores Considerados
1. Social	Há prática do descarte irregular por desconhecimento da legislação.	Respeito e conhecimento da Lei.

2. Econômico	O nível socioeconômico influencia no volume de resíduos gerados.	Nível socioeconômico.
3. Pertença	O senso de pertencimento influencia na geração de resíduos sólidos.	Senso de Comunidade onde reside/trabalha.
4. Ambiental	A separação e coleta estão ligadas à preservação do meio ambiente.	Proteção, preservação e coleta seletiva.
5. Educação	O nível de escolaridade e formação influencia na geração e descarte irregular de resíduos sólidos.	Nível de escolaridade e formação.

Fonte: Elaborada pelo Autor a partir de (Araújo, 2016).

Também foram consideradas a legislação, cooperativas e os catadores para fins de análise e resultados na parte final deste trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo apresenta-se a fundamentação teórica do trabalho, a partir da literatura utilizada na pesquisa e consulta desde o início, no decorrer e conclusão da pesquisa.

O referencial teórico será assim apresentado: Conceitos (catadores, coleta seletiva, cooperativas, gestão de resíduos e resíduos sólidos), contexto histórico do centro de São Paulo e os atores que lidam com o fenômeno.

2.1. Catadores de recicláveis

A atividade de catador, selecionador e operador de prensa de material reciclável consta na Classificação Brasileira de Ocupações (COB), sob código 5.192 (Ministério do Trabalho, 2002).

Com o advento da Lei Federal número 12.305 (2010), criando a figura do catador de resíduos sólidos, esses profissionais têm tido uma maior evidência, e vem requerendo mais ações e políticas públicas, nas áreas que atuam e desta forma vão ampliando cada vez mais a sua penetração nos municípios brasileiros, e assim exercendo certo protagonismo na coleta de recicláveis, e contribuindo para uma tendência mundial que é a proteção e preservação ao meio ambiente e a construção conjunta e coletiva de cidades mais sustentáveis e inteligentes, por de fato desempenharem um papel relevante na proteção ao meio ambiente (Besen, 2014; Brasil, 2010).

Segundo (Varela e Assad, 2015), os catadores de materiais recicláveis são pessoas com pouca qualificação, que se sustentam com a comercialização de resíduos sólidos coletados. Ainda de acordo com (Scheinberg, 2012), são pessoas que ganham a vida colecionando, classificando, reciclando e vendendo materiais jogados fora por outras pessoas.

De acordo com (Albagli e Rocha, n.d.) e segundo a Aliança Global de Catadores há cerca de 15 milhões de catadores de lixo informais no mundo, sendo a maioria formada por mulheres, crianças, idosos, migrantes, e outros grupos vulneráveis.

Abaixo apresenta-se a figura de um catador de recicláveis na região central da cidade de São Paulo, na Rua Vinte de Março, rua de comércio popular na cidade.

Figura 2 - Catador da Região da Rua 25 de Março – Centro de São Paulo/SP.



Fonte: O autor, com autorização.

Segundo o levantamento realizado pela Associação Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis – ANCAT e pelo Instituto Pragma, no ano de 2020, e publicizado por meio do Anuário da Reciclagem (2021), mostrou a dura realidade vivida por esses profissionais durante a pandemia da Covid-19, devido ao distanciamento social, fechamento de galpões de reciclagem e distanciamento social (ANCAT, 2021).

Por outro lado, o Anuário da Reciclagem (ANCAT, 2021), aponta a importância do trabalho dos catadores, no processo de reciclagem e preservação do meio ambiente, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3 - Pesquisa do Anuário de Reciclagem 2021 – ANCAT/Instituto Pragma.

Regiões Brasileiras	Quantidade de Organizações	Porcentagem de Participação
Região Centro-Oeste	60	9%
Região Nordeste	103	16%
Região Norte	37	6%
Região Sudeste	266	41%
Região Sul	185	28%
Totais	651	100%

Fonte: Elaborada pelo Autor com dados de (ANCAT, 2021)

Cabe destacar ainda, segundo o Anuário de Reciclagem (ANCAT, 2021), que:

- São Paulo como o estado mais populoso da Federação concentra mais cooperativas e associações de materiais recicláveis, num total de 139;
- O segundo estado com mais organizações de catadores é o Paraná, com 97 associações e cooperativas, seguido do estado de Minas Gerais com 78;
- As organizações tanto no estado de São Paulo como no Paraná estão distribuídas por todo o território, não se concentrando nas áreas próximas às capitais;
- Os estados com o menor número de associações e cooperativas de catadores estão nas regiões Norte e Nordeste: Acre, Amapá, Roraima e Piauí. Todos estes possuem apenas uma associação, representando, em conjunto, apenas 0,6% do total de organizações pesquisadas;
- Dentre as 651 organizações analisadas, 358 delas informaram o número de associados, totalizando 9.754 catadoras e catadores espalhados pelo Brasil;
- A região Sudeste é a mais representativa, na qual se concentram 3.682 profissionais e a região Norte é a com o menor número de catadores, num total de 743 profissionais.

- Por fim o anuário destaca que o estado de São Paulo lidera o ranking com 2.254 catadores contabilizados e o estado do Piauí, apresenta o menor número desses profissionais, 10 trabalhadores apenas.

2.2. Coleta seletiva

Nos termos da Lei Federal 12.305/2010, a coleta seletiva é conceituada como: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (Brasil, 2010).

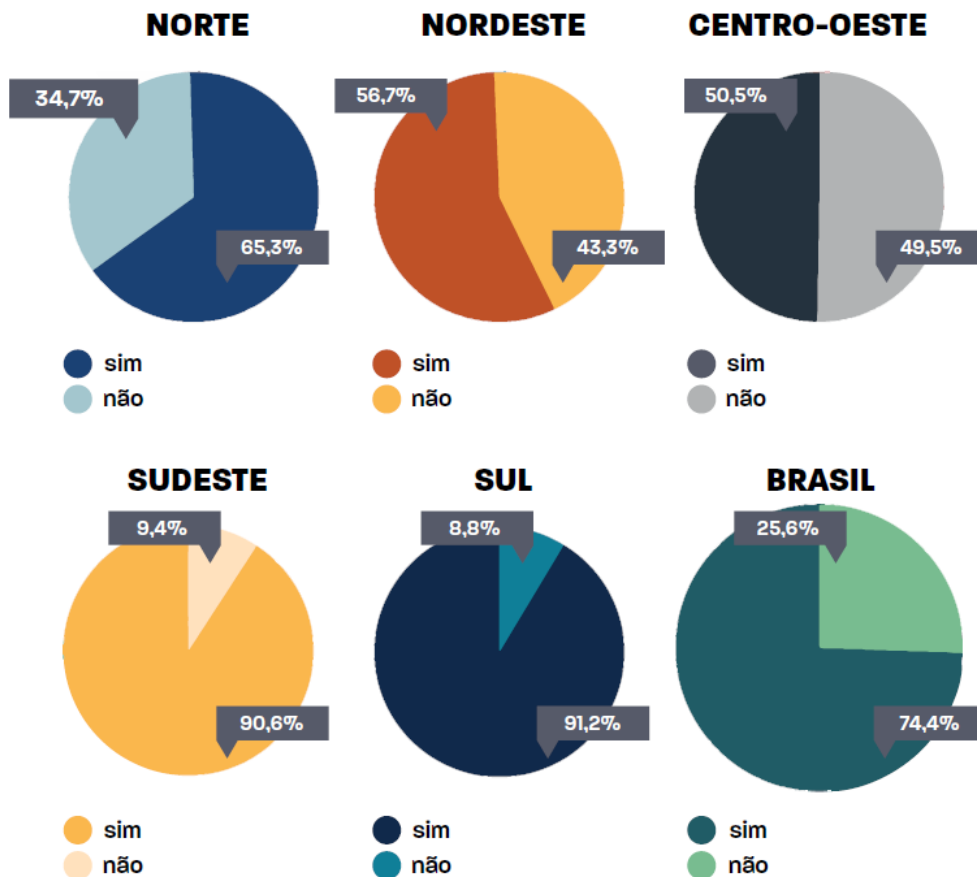
Para (Lucia & Batista, 2015), a coleta seletiva é um dos principais instrumentos do Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, e os municípios que a implantarem com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, formadas por pessoas físicas de baixa renda terão prioridade no acesso aos recursos da União.

Para (T. B. de Oliveira & Galvão Junior, 2016), em análise da PGIRS, no tocante à Lei Federal 12.305/2010 (Brasil, 2010), constatou no processo de gestão de resíduos sólidos, de acordo com as amostras analisadas, em relação à coleta seletiva e reciclagem, a necessidade de:

- Definição de estratégia de inclusão dos catadores no processo de coleta seletiva e reciclagem;
- Prever sistemas de monitoramento dos planos, e regulação dos serviços de coleta seletiva nos municípios.

A Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE publicou o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2021), que apontou um aumento no número de municípios brasileiros, os quais apresentaram iniciativas de coleta seletiva, conforme gráfico 1.

Gráfico 1 - Municípios com iniciativas de Coleta Seletiva no Brasil e Regiões.



Fonte: (ABRELPE, 2021).

2.3. Cooperativas

As Cooperativas no Brasil desempenham um papel fundamental na coleta de materiais recicláveis, segundo (Silva, 2010).

A Lei Federal 12.305/2010 aponta as Cooperativas como instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu artigo 8º inciso IV, a lei citada estabelece: o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (Brasil, 2010).

As pesquisas de (Magni, 2012) nos apontam que diversos pesquisadores buscaram explicar as origens e o funcionamento das cooperativas.

Para (Nascimento, 2012), o cooperativismo surge não como uma alternativa aos sistemas econômicos em crise, mas como uma opção de organização econômica eficaz.

De acordo com Singer (2002), a razão que leva as pessoas a se unirem formando as cooperativas se deve à lógica capitalista, vez que se unindo conseguem um montante maior de produtos a serem comercializados e assim aumentam o valor arrecadado.

Para Iacomini e Rocha (2009), embora tenham finalidades econômicas, as cooperativas não visam o lucro, e mesmo que seja auferido deverá ser revertido para as atividades da cooperativa.

Segundo Piccinini (2004), as cooperativas se caracterizam pela solidariedade e os membros participam de forma igualitária e livre, sendo obrigatória a participação nas assembleias.

Conforme a Autoridade Municipal de Limpeza Urbana – AMLURB, a cidade de São Paulo possui uma rede de vinte e cinco (25) Cooperativas habilitadas no Programa Socioambiental de Coleta Seletiva da Prefeitura, embora seja conhecido que existem outras atuando na informalidade. Conforme tabela 4, que contém informações da prefeitura sobre cooperativas listadas (AMLURB, 2017).

Tabela 4 - Cooperativas Habilitadas no Programa de Coleta Seletiva da Prefeitura de SP.

COOPERATIVAS	ENDEREÇO	TELEFONE	E-MAIL
5 DE JULHO	R. FREITAS MACHADO, 40 - JARDIM 5 DE JULHO	98350-9001	cooperativa5dejulho@hotmail.com
AGUA BRANCA	RUA XAVIER DA SILVA FERRÃO, 219 - MORRO GRANDE	95351-3921	mariamadalenaof@outlook.com
BUTANTA	RUA NELLA MURARI ROSA, 40 - VILA ALBANO	3731-2475	recicibutanta@gmail.com
CAMINHO CERTO	RUA JEQUIRANA DE GOIAS, 113 - VILA NOVA CURUÇA	95206-2594	cooperativacaminhocerto@gmail.com
CASA DO CATADOR	ESTRADA FAZENDA DO CARMO, 450 - GLEBA DO PÊSSEGO	98990-4139	coop.casadocatador@gmail.com
CHICO MENDES	RUA CINIRA POLONIO, 369 - CONJ. PROMORAR RIO CLARO	2752-9446	coop_chicomendes@hotmail.com
COOPERCAPS	AV. JOÃO PAULO DA SILVA, 48 - VILA DA PAZ	99369-6124	carioca@coopercaps.com.br
FILIAL COOPERCAPS	RUA IRAPARÁ, 5/N	99369-6125	carioca@coopercaps.com.br
COOPERCAL	RUA GAIVOTA (COND VARGEM GRANDE), 59	5920-3335	coopercal@yahoo.com.br
COOPERE CENTRO	AVENIDA DO ESTADO, 300, PONTE PEQUENA	3313-2755/979617995	coopere-centro@superig.com.br
COOPERLESTE	ESTRADA FAZENDA DO CARMO, 450 - SÃO MATEUS	2962-5011	cooperlestesmsp@hotmail.com
COOPERMITI	RUA JOÃO RUDGE, 366 - CASA VERDE	3666-0849	alex.pereira@coopermi.com.br
COOPERPAC	AVENIDA CARLOS BARBOSA SANTOS, 1501 - JARDIM SHANGRILA	5528-0849	cooperpac_grajau@hotmail.com
CRESCER	RUA MARINA CIUFULI ZANFELICE, 289 - LAPA	98102-9833	jairdoamaral@hotmail.com
GIBA GPS	RUA MANOEL DA MATA SÁ, 305 - JARDIM NOVE DE JULHO	2012-7711/97025-4423	gibagpsreciclagem@hotmail.com
NOSSOS VALORES	RUA NOSSA SENHORA DO SOCORRO, 218 - SOCORRO	94956-9282	coletagranja@yahoo.com.br
PARELHEIROS	RUA HENRIQUE HESSEL, 451 - PARELHEIROS	5920-2748/98385-8919	coopereparelheiros@gmail.com
RAINHA DA RECICLAGEM	RUA JAPICHAUÁ, 313 - JARDIM MATARAZZO	94716-3865	cooper.neia@hotmail.com
RECIFAVELA	RUA CAPITÃO PACHECO E CHAVES, 108 - VILA PRUDENTE	3435-2655/98046-3790	recifavelaclm@yahoo.com.br
CENTRAL TIETE	AV. SALIM FARAH MALUF, 179 - TATUAPÉ	98431-0917	centraltiete@ig.com.br
TIQUATIRA	RUA CAPITÃO ENÉAS DOS SANTOS PINTO, 174 - VILA CONCEIÇÃO	99256-8090	coopertiquatira@hotmail.com
UNIÃO ITAQUERA	RUA SÃO FELIX DO PIAUI, 1221 - ITAQUERA	94782-1105	contato.uniao@gmail.com
ASS. VINTE E OITO	AVENIDA SAPOEMBA, 19477 - JARDIM ADUTORA	95041-1777	reciclagemkm28@gmail.com
VIRALATA	RUA NELLA MURARI ROSA, 40 - RAPOSO TAVARES	95937-3504	viralata1@viralata.org.br
VITORIA DA PENHA	RUA CHAPADA DIAMANTINA, 32B - LAJEADO	95127-6931	vitoriadapenha@hotmail.com

Fonte: (AMLURB, 2017)

2.4. Gestão de resíduos sólidos

Este conceito está estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, Lei Federal 12.305/2010, artigo 3º, inciso XI, como: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (Brasil, 2010).

A mesma lei acima mencionada, também traz no mesmo artigo 3º, inciso X, o conceito de gerenciamento de resíduos sólidos, que é o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei (Brasil, 2010).

Cabe destacar a forte ênfase na gestão integrada dos resíduos sólidos por meio dos Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos – PMGIRS. Sendo que na cidade de São Paulo, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos foi instituído por meio do Decreto 54.991/2014 (São Paulo/SP, 2010).

Na cidade de São Paulo, a Lei 13.478/2002, dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo, e abaixo apresentamos uma tabela com a responsabilidade de gerenciamento de cada tipo de resíduo sólido, nos termos da lei acima citada (São Paulo/SP, 2002b).

Tabela 5 - Responsabilidade de Gerenciamento de Resíduos Sólidos na cidade de SP.

Tipos de Resíduos	Gestor Responsável
Domiciliar	Prefeitura SP
Comercial	Prefeitura SP *
Público	Prefeitura SP
Serviços de Saúde	Prefeitura SP
Industrial	Gerador (Indústrias)
Portos, Aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários.	Gerador (Porto etc)
Agrícola	Gerador (Agricultor)
Entulho	Gerador *

Obs.: A Prefeitura é corresponsável por pequenas quantidades (geralmente menos que 50 kg ou 100 litros), e de acordo com a legislação municipal específica da lei 13.478/02 (*).

Fonte: Autor, adaptada de (Prefeitura de São Paulo, 2009).

2.5. RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei Federal 12.305/2010 conceitua os resíduos sólidos no artigo 3º, inciso XVI, como: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases

contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis, em face da melhor tecnologia disponível (Brasil, 2010).

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, a Norma NBR 10004, apresenta a seguinte definição: são resíduos nos estados sólido e semissólido, 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 (ABNT, 2004).

É também dessa Norma a classificação em:

- a) Resíduos classe I - Perigosos;
- b) Resíduos classe II – Não perigosos;
- c) Resíduos classe II A – Não inertes;
- d) Resíduos classe II B – Inertes.

Outra classificação dos resíduos sólidos é quanto à sua origem, conforme apresentada pela Prefeitura da cidade de São Paulo, conforme exposta abaixo em tabela 6.

Tabela 6 - Classificação dos Resíduos Sólidos conforme sua origem.

Resíduos Sólidos Quanto à Origem	Conceitos
Domiciliar	Originados da vida diária das residências.
Comercial	Originados dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços.
Público	Originados dos serviços de limpeza pública urbana e de feiras livres.
Serviços de Saúde	São os produzidos em serviços de saúde.
Industrial	Originados nas atividades dos diversos ramos da indústria.
Portos, Aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários	Os sépticos, que contêm ou podem conter germes patogênicos.
Agrícola	Originados das atividades agrícolas e da pecuária.
Entulho	São os resíduos da construção civil.

Fonte: Autor, adaptada de (Prefeitura de São Paulo, 2009).

2.6. Características da cidade e região central de São Paulo

Conhecida como a locomotiva do Brasil, a cidade de São Paulo foi fundada em 25 de janeiro de 1554, onde hoje está instalada a Igreja São José de Anchieta e o Museu Anchieta no lugar chamado Pátio do Colégio, no centro da cidade.

A cidade possui uma área de 1.521,202 km quadrados e uma população estimada em 12.396.372 habitantes segundo levantamento realizado em 2020 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), composta por migrantes de outros estados e do mundo (IBGE, 2020).

A divisão administrativa da cidade de São Paulo é regida pela Lei Municipal 13.399 de 01 de agosto (2002), que criou as Subprefeituras sendo o poder executivo municipal exercido pelo prefeito e auxiliado pelos secretários municipais e subprefeitos (São Paulo/SP, 2002a).

A divisão administrativa contempla as atuais trinta e duas (32) Subprefeituras Regionais, que fazem gestão dos noventa e seis (96) distritos da cidade. A cidade está

inserida na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), que contempla trinta e nove (39) municípios e uma população estimada em 21.367.384 segundo a Fundação SEADE (2022). Conforme verifica-se na figura 3.

Figura 3 - Regiões, Subprefeituras e Distritos do Município de São Paulo.



Fonte: (Prefeitura de São Paulo, 2022b)

2.7. CIRCUITOS NA REGIÃO CENTRAL

Uma das características da região central da cidade de São Paulo é ser um polo atrativo para as pessoas, em função do comércio, turismo, serviços, culinária, cultura e lazer. Nesse sentido destacam-se alguns circuitos nessa região, dentre os quais:

- **Circuito de Compras e Comércio Popular - CCCP:** Com ênfase na Rua 25 de Março que atrai pessoas de todo o Brasil, e os Shoppings Populares no seu entorno, bem como as ruas próximas ao Parque Dom Pedro e Rua Florêncio de Abreu com comércio e lojas populares, conforme figura abaixo.

Figura 4 - Rua 25 de Março – Comércio Popular na Região Central de São Paulo.



Fonte: (Portal G1, 2016).

Circuito do Turismo Histórico e Religioso - CTHR: Cabe aqui mencionar a Catedral Metropolitana da Sé, o Mosteiro de São Bento, a Igreja de São José de Anchieta e o Museu José de Anchieta no Pátio do Colégio, a Paróquia de São Francisco de Assis no mesmo Largo de São Francisco, a Catedral Metropolitana Evangélica entre outros, de acordo com a figura abaixo.

Figura 5 - Catedral Metropolitana da Sé – Praça da Sé – Centro de São Paulo.



Fonte: (Portal Proprietário Direto, 2019).

- **Circuito de Autoridades – CA:** A sede da Subprefeitura da Sé, o Tribunal de Justiça, Diversas Secretarias Estaduais e Municipais na Região, os Comandos Gerais da GCM/SP – Guarda Civil Metropolitana de São Paulo, Polícia Militar, Polícia Civil de São Paulo, Sede do DETRAN – Departamento de Trânsito, Tribunal Regional do Trabalho, Tribunal Regional Eleitoral, Ministério Público do Estado de São Paulo, Fórum João Mendes, Poupatempo Sé entre outros, segundo a figura abaixo.

Figura 6 - Comando Geral da GCM/SP – Guarda Civil Metropolitana.



Fonte: (JC Concursos, 2021).

- **Circuito de Alimentação e Culinária – CAC:** A região é caracterizada pelos restaurantes no interior do Mercado Municipal, Cantinas, Bares e Hotéis com ampla variedade de comidas típicas de diversas partes do mundo, de acordo com a figura abaixo.

Figura 7 - Mercado Municipal de São Paulo – Região Central.



Fonte: (Portal G1, 2022).

- **Circuito de Cultura e Lazer – CCL:** A região contempla o Teatro Municipal, a Faculdade de Direito no Largo de São Francisco, o Museu da Língua Portuguesa, a Pinacoteca do Estado, o Centro Cultural Banco do Brasil, a Casa de Portugal, o Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil, o Memorial da Imigração Judaica, a Biblioteca Mário de Andrade, a Galeria do Rock entre outros, conforme exposta na figura abaixo.

Figura 8 - Teatro Municipal de São Paulo.



Fonte: (Complexo TMSP, 2017).

2.8. Contexto dos resíduos sólidos no centro de São Paulo

A cidade de São Paulo de acordo com dados da AMLURB gera em média, 18 mil toneladas de lixo por dia, entre: lixo residencial, de saúde, restos de feira, podas de árvores, entulhos etc. Somente de resíduos sólidos domiciliares são coletados cerca de 10 mil toneladas por dia.

O serviço de coleta dos resíduos domiciliares, seletivos e hospitalares são efetuados pelas concessionárias Ecourbis e Loga, às quais realizam diariamente a coleta, com a utilização de mais de 500 veículos e cerca de 3.200 pessoas que trabalham no recolhimento dos resíduos.

De acordo com a AMLURB estima-se que o aumento dos resíduos oriundos da coleta seletiva, possa estar ligado a uma maior adesão dos paulistanos durante o

período da pandemia do covid-19. Conforme tabela abaixo verifica-se o aumento na coleta seletiva anualmente (AMLURB, 2017).

Tabela 7 - Coleta Domiciliar Seletiva na Cidade de São Paulo.

Anos	Quantidade (Por toneladas)
2016	84.590
2017	87.921
2018	76.907
2019	80.454
2020	94.466

Fonte: Autor, adaptado de (SP Regula, 2023).

2.9. O plano de gestão integrada de resíduos sólidos

Elaborado em 2014, após significativa mobilização e participação dos representantes dos órgãos públicos, sociedade civil organizada e população da cidade de São Paulo, em cumprimento às diretrizes da lei 12.305/2010, o PGIRS é um importante instrumento na gestão dos resíduos sólidos na cidade, a partir da política nacional, cujos princípios são:

- A prevenção e a precaução em relação aos resíduos gerados;
- O princípio de que quem polui deve pagar pela recuperação ambiental e de que se deve premiar direta e indiretamente àquele que protege o meio ambiente;
- A adoção de uma visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos;
- O princípio de que o desenvolvimento deve ser sustentável;
- O princípio da ecoeficiência;
- O princípio da cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade e o da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- O princípio do reconhecimento do resíduo sólido como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania.
- O respeito às diversidades locais e regionais e;

- O direito da sociedade à informação e ao controle social.

Ainda de acordo com o PGIRS e segundo a diretriz da Política Nacional de Resíduos Sólidos serão observadas, as seguintes prioridades: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e destinação final ambientalmente adequado dos rejeitos.

Verifica-se assim a necessidade e a essencialidade de planejamento para a boa gestão dos resíduos sólidos, numa cidade do tamanho de São Paulo, com os desafios que se apresentam na gestão pública nas diversas áreas.

2.10. O perfil do catador de material reciclável

Supõe-se que a grande maioria dos recicladores da cidade de São Paulo trabalha na clandestinidade, abandonados a própria sorte e expostos a fatores ambientais adversos, chuva, frio, calor intenso, carroças precárias, que devido às intempéries ambientais se deterioram com muita facilidade.

Há poucas informações disponíveis para consulta sobre essa categoria, em geral não possuem materiais como: prensa, balança e veículos de transporte, os catadores são obrigados a vender seu material para atravessadores, que revendem às indústrias o material comprado dos carroceiros. Pela precariedade da coleta, esses atravessadores pagam um valor muito abaixo daquilo que revendem às indústrias, o que de plano já configura uma condição de desigualdade ao catador de recicláveis, dentro da cadeia produtiva.

Em estudo realizado na cidade de Fortaleza, pela Universidade do Ceará, segundo (Santos & Silva, 2011), observou-se que há um paradoxo entre os carroceiros quanto ao significado do lixo para eles. Ora ele é sinônimo de sustento, ora de perigo, pois embora usando luvas ou aparatos para manuseio dos detritos, ainda estão expostos a diversos fatores ambientais, tais como: mau cheiro, dejetos de animais que também se alimentam de lixo, infecção gerada por materiais cortantes. Logo, é comum na rotina desses profissionais acidentes de trabalho.

Embora esteja fundamentada na lei, há um esforço para que a categoria seja reconhecida e, ainda há muito que fazer para a efetiva regularização. É necessário que sejam criados mecanismos que assegurem a esse profissional, uma forma de trabalho mais segura e uma renda, que lhe garanta acesso a saúde, a fim de minimizar os riscos aos quais estão expostos.

Como fazer isso e quais as ações que o gestor público pode seguir, para que estas garantias sejam adequadas, é um desafio real e necessário para o bem desses profissionais.

Cabe ressaltar que a atividade de catador, selecionador e operador de prensa de material reciclável, consta na CBO – Classificação Brasileira de Ocupações, sob o código 5192 – Trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável, instituída pela Portaria Ministerial nº 397, de 09, de outubro de 2002 (Ministério do Trabalho, 2002).

2.11. A legislação federal sobre os catadores de recicláveis

A Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei número 12.305/2010, regulamentada pelo Decreto Federal número 7.404/2010, visam o reconhecimento jurídico do produto, do trabalho dos catadores de recicláveis. Para isto, a lei estabelece, no artigo 7º, inciso XII, que os catadores de materiais reutilizáveis sejam integrados em ações, que envolvam responsabilidades compartilhadas dos entes federativos, ou seja, é essencial que essas pessoas sejam reconhecidas como agentes econômicos e sociais relevantes, nas políticas de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos (Brasil, 2010).

Essa inclusão social aparece nos artigos 15 e 17 da Lei 12.305/2010:

Art. 15 - A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada quatro (04) anos, tendo como conteúdo mínimo:

[...] V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; [...]

Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

[...] V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Outro importante elemento trazido por esta lei é a questão da responsabilidade compartilhada, na integração dos catadores de materiais recicláveis. Que a própria lei define da seguinte maneira:

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

XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei.

Ou seja, a lei traça um quadro geral quanto à criação de medidas protetivas para a categoria dos catadores de recicláveis, estabelecendo responsabilidade compartilhada entre agentes públicos e privados, quanto à criação de medidas efetivas. Outro aspecto de relevância estabelecido pela PNRS é a importância dada aos municípios, no tocante à coleta coletiva dos resíduos sólidos.

Neste sentido tem-se no artigo 36, as seguintes delimitações (Brasil, 2010):

Art. 36. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V- implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do caput, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

Assim, verifica-se que o município tem um papel importante nesse contexto, com o dever de incluir e emancipar a categoria dos catadores de resíduos recicláveis através de programas de apoio social, técnico, financeiro, bem como, viabilizar a integração deles na responsabilidade compartilhada. Cabe ao poder municipal a contratação de cooperativas e associações de catadores de recicláveis, inclusive com dispensa de licitação nos termos do inciso XX, artigo 24 da lei 8.666/1993 combinado com o artigo 36, paragrafo 2º da PNRS (Brasil, 1993, 2010).

2.12. Ações de integração dos catadores na cidade de São Paulo

A gestão dos resíduos sólidos nos centros urbanos se tornou um dos grandes desafios para gestores públicos e privados, e carece de um gerenciamento adequado, daí a importância da organização, e o estímulo legal da categoria, pois trata-se de uma forma melhor de controle e gestão desses resíduos.

No que tange à organização desses catadores de material reciclável, na cidade de São Paulo, atualmente a AMLURB autarquia municipal, investe em programas como o REICLAR, que visa à profissionalização dos catadores de reciclagem. O Programa é uma parceria com a fundação do Instituto de Administração - FIA que oferece cursos presenciais simultaneamente em onze (11) subprefeituras da capital, onde além das aulas também é fornecido kit alimentação e auxílio curso (AMLURB, 2017).

Segundo o site Recicla Sampa, durante a pandemia a Prefeitura de São Paulo, destinou a esses trabalhadores, um auxílio de R\$ 1.200,00 mensais durante a pandemia, para auxílio às cooperativas cadastradas em programas socioambientais de coleta seletiva, em razão da suspensão de atividades no período de quarentena.

Conforme a Resolução número 109/AMLURB (2017), o dinheiro da venda de materiais recicláveis deve ser destinado para o Fundo das Centrais de Triagem Mecanizadas - onde 50% do lucro das vendas devem retornar, para as cooperativas habilitadas, o restante do fundo deve ser destinado para investimento em capacitação profissional e auxílio aos cooperados, e nesse caso há cooperativas que não recebem recursos desse fundo, por não estarem com a documentação habilitada a concorrerem nas licitações da prefeitura, afetando diretamente os seus cooperados, pela ausência de recursos (AMLURB, 2017).

2.13. Contexto histórico das cooperativas na região central

O modelo predominante de cooperativas na cidade de São Paulo, que atuam na coleta de recicláveis é a parceria com o Poder Público Municipal, por meio de programas de reciclagem promovidos pela AMLURB – Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (AMLURB, 2017).

Esse modelo se dá essencialmente da seguinte maneira: a prefeitura cede galpão, equipamentos, veículos e os cooperados entram com a força de trabalho, organizados na estrutura de cooperativa. Estas por sua vez, também recebem tratamento tributário diferenciado nos termos do artigo 146, III, da Constituição Federal (1988), sendo regulamentada pela PNRS, Lei 12.305/10, como elemento de integração da coleta seletiva (Brasil, 2010).

A Lei Federal 5.764/1971 cria e regulamenta o regime jurídico das Sociedades Cooperativas no Brasil, e entre as suas normas, destaca-se a possibilidade de trabalho com vínculo empregatício. Em que pese a lei prever a possibilidade de trabalho do cooperado sob vínculo empregatício, o modelo clássico de cooperativa vigente, estabelece que todos os cooperados são encarados como associados, e devem decidir de forma igualitária quanto aos rumos da cooperativa.

Na região metropolitana de São Paulo, as cooperativas que mantêm parceria com as prefeituras, o fazem por meio de convênios. Em São Paulo, o primeiro convênio estabelecido foi no governo da prefeita Luiza Erundina com a cooperativa a Coopamare. Em razão das más condições de trabalho vividas pelos catadores de recicláveis, questionou-se na época se a questão deveria ser submetida à Secretaria de Assistência Social, ou se os catadores deveriam ser categorizados como assistidos, ao invés de profissionais. Essa questão, contudo, já se encontra superada, vez que a nova Política de Resíduos Sólidos decretou a categoria definitiva como profissão.

Segundo (Magni, 2012), em estudo realizado entre as cooperativas e a relação com a população carente, destaca-se que as primeiras cooperativas na cidade de São Paulo surgiram das ações assistenciais dos frades do Largo São Francisco, na região central de São Paulo, relacionadas aos ex-moradores de rua e movimentos sociais, e em menor escala com o auxílio público.

Ainda de acordo com Ana Calaça (2011), o Largo São Francisco, era um local onde os carroceiros se reuniam e, em sua grande maioria eram formados por moradores de rua, e ali cada carroceiro separava seus resíduos e vendiam de forma independente, ao passo que os padres tentavam negociar valores mais altos para os catadores e ainda ofereciam alimentos.

Essa situação se manteve até o surgimento da RECIFRAN - Serviço Franciscano de Apoio à Reciclagem, atualmente: Associação Franciscana de Solidariedade, localizada na Rua Barão de Iguape, 950 – Liberdade.

2.14. As cooperativas na região central de são paulo

Segundo os dados da AMLUB - Autoridade Municipal de Limpeza Urbana são vinte e cinco (25) Cooperativas habilitadas na cidade de São Paulo, às quais geram renda para 940 cooperados e seus familiares, que vivem da coleta de recicláveis (AMLURB, 2017).

Na região central da cidade foram identificadas três cooperativas:

I - COOPER GLICÉRIO – Cooperativa de Trabalho da Coleta Seletiva dos Catadores da Baixada do Glicério.

Localizada na Rua Teixeira Leite, 140 – Liberdade, sob a presidência da senhora Maria Aparecida Dias da Costa.

Figura 9 - Galpão interno da Cooperativa Cooper Glicério.



Fonte: O autor, 2022.

II - Cooperativa Nova Glicério – Associação de Catadores de Material Reciclável Nova Glicério.

Localizada na Av. Do Estado, 4.434 – Cambuci, sob a direção do senhor Clayton Emboaba.

Figura 10 - Galpão Interno da Cooperativa Nova Glicério.



Fonte: O autor, 2012.

III - RECIFRAN - Serviço Franciscano de Apoio a Reciclagem.

Localizada na Rua Junqueira Freire, 176 – Liberdade, sob a presidência do Frei José Francisco de Cássia e vinculada ao SEFRAS Serviço Franciscano de Solidariedade, ligado à Igreja Católica.

Figura 11 - Fachada da RECIFRAN.



Fonte: (Google Street View, 2022)

2.15. Ecopontos na região central

Segundo a Prefeitura da cidade de São Paulo, os Ecopontos visam combater o descarte irregular de lixo. Atualmente na cidade existem cento e vinte e um (121) locais disponibilizados, nos quais a população pode fazer a entrega voluntária de resíduos sólidos, dentre os quais:

- Volumes de entulho até 1 metro cúbico;
- Grandes objetos (móveis, colchões, eletrodomésticos, sofá etc.);
- Podas de árvores;
- Pedações de metais e madeiras;
- Resíduos recicláveis.

Na área da Subprefeitura da Sé, região central da cidade há sete (07) Ecopontos, que funcionam de segunda a sábado no horário das 06 às 22 horas e aos domingos das 06 às 18 horas.

Os locais e endereços são os seguintes:

- Glicério - Baixos do Viaduto Glicério.
- Liberdade - Rua Jaceguai, 67 x Av. Liberdade.
- Armênia - Rua da Polka, 100.
- Barra Funda - Rua Sólon - Baixos do Viaduto Engenheiro Orlando Murgel.
- Cambuci - Av. do Estado x Av. D. Pedro I x Rua Ibiruba.
- Bela Vista - Rua Quatorze de Julho, 360.
- Bom Retiro - Rua General Flores x Rua Javaés.

Figura 12 - Lixeiras para coleta seletiva nos Ecopontos.



Fonte: (Prefeitura de São Paulo, 2022a).

2.16. A gestão dos resíduos sólidos e o planejamento urbano

As cidades estão em constantes crescimento e transformações que afetam a todos que nela habitam e de forma global, o mundo como um todo. Desde uma simples calçada até um grande aterro sanitário, verifica-se a necessidade de governança colaborativa de acordo com Conti et al (2019).

As cidades são e devem ser o palco onde a democracia acontece, se aperfeiçoa e prevalece, garantindo a plena participação das pessoas nas interações e nas relações sociais, com direitos e deveres comuns a todos.

Para (Massonetto et al., 2020), a experiência da vida urbana é subjetiva e ela acontece essencialmente nas cidades e, nesse contexto não há como dissociar o planejamento urbano da gestão dos resíduos sólidos, vez que ambos se complementam e devem caminhar juntos como políticas públicas efetivas, que deve permear o território das cidades, alcançando a população nas diversas camadas para o bem coletivo.

A Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, e estabelece as diretrizes gerais da política urbana, visando o pleno desenvolvimento das funções sociais nas cidades (Brasil, 2001).

Nesse sentido a lei instrumentaliza não só os gestores públicos, mas também a sociedade civil organizada com instrumentos essenciais na para a gestão das políticas urbanas, incluindo o Planejamento Urbano nos níveis nacional, estadual, municipal e nas regiões metropolitanas.

O Planejamento Urbano busca contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas nas cidades, e esse processo é sistêmico, logo dotado de técnica e cientificidade foge ao empirismo, e requer pessoas qualificadas para pensar e projetar o ambiente da cidade e da urbanidade que cerca o habitat dos seres humanos e dos demais seres viventes.

Pensar em Planejamento Urbano e Gestão de Resíduos Sólidos é pensar na experiência das Cidades Inteligentes e Sustentáveis, é ir de encontro à reificação da experiência individual engendrada pela reprodução da forma urbana afetada pelo

capitalismo neoliberal segundo (Massonetto et al., 2020), vez que o excesso de valorização da produção pode resultar na perda da subjetividade e gerar no ser humano uma natureza inanimada.

Segundo Oliveira e Júnior (2016), tendo como base legal nessa relação de interdependência entre o Planejamento Urbano e a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, vale destacar que a Lei Federal nº 11.445 (2007), exigiu a elaboração de Planos de Saneamento Básico. Já a Lei Federal 12.305 (2010), além de estabelecer a política nacional de resíduos sólidos, trouxe a exigência de criação dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, importantes instrumentos na consecução das políticas públicas em relação aos resíduos sólidos (Brasil, 2010).

Para Marchi (2015), não é suficiente unicamente se investir em serviços públicos com tecnologias apropriadas, mas é necessário dotar os gestores de canais e ferramentas que tragam novas práticas e posturas, criando assim uma nova cultura para o gerenciamento dos serviços de destinação final dos RSU, com atuação integrada ao Planejamento Urbano.

Desta forma, conclui-se que o Planejamento Urbano é parceiro indissociável na Gestão dos Resíduos Sólidos seja em São Paulo, seja em qualquer cidade brasileira, seja no mundo afora.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na metodologia e coleta de dados para a presente pesquisa, a partir da revisão da literatura buscou-se selecionar artigos, trabalhos e legislação alinhados com a temática dos resíduos sólidos, a partir das palavras chaves da pesquisa. Também foram feitas pesquisas em Sites Especializados, além de entrevistas e visitas “in loco” às cooperativas na região central de São Paulo, mais diversos endereços da região relacionados ao objeto da pesquisa, bem como contato com moradores, comerciantes, catadores, donos de ferro velhos, servidores públicos e atores que lidam diretamente com o fenômeno.

Assim, a metodologia do presente trabalho está fundamentada na análise e exposição qualitativa e descritiva de pesquisa bibliográfica, legislação, mais entrevistas realizadas com os responsáveis pelas cooperativas, visitas em campo e, questionários junto aos moradores da região central, visando entender e diagnosticar os fatores relacionados ao descarte irregular de resíduos sólidos, na região central da cidade de São Paulo.

A questão norteadora da pesquisa é: “O que leva as pessoas a descartarem os resíduos sólidos de forma irregular, na região central, da cidade de São Paulo”.

Segundo (Minayo & Sanches, 1993) é necessária uma compreensão efetiva do fenômeno em seus significados e intencionalidades. Ainda de acordo com (Lima & Miotto, 2007), a pesquisa bibliográfica tem sua relevância por se caracterizar num conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo.

Para (Bardin, 2011), a análise documental é uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência. Desta forma se relaciona como uma parte das técnicas da análise de conteúdo.

3.1. Área de estudo

A área de estudo da presente pesquisa refere-se à região central da cidade de São Paulo, da qual faz parte da Subprefeitura da Sé, que contempla oito Distritos, os quais são:

- a)** Bela Vista,
- b)** Bom Retiro,
- c)** Cambuci,
- d)** Consolação,
- e)** Liberdade,
- f)** República,
- g)** Santa Cecília e,
- h)** Sé.

Uma área de aproximadamente 26,2 quilômetros quadrados, com uma população estimada em 431.106 habitantes, de acordo com dados do (IBGE, 2020).

Essa região se mostra relevante, pois além da posição estratégica na cidade é um polo econômico, de serviços, turismo, gastronomia além da facilidade de acesso e locomoção, para todas as demais partes da cidade, motivos pelos quais optou-se pela pesquisa nessa região. Com um enfoque maior para o Distrito da Sé, por concentrar o Centro histórico da cidade, as Cooperativas e os Circuitos propostos à região.

Figura 13 - Área da Subprefeitura da Sé e Distritos.

Fonte: (Prefeitura de São Paulo, 2020).

Tabela 8 - População nos distritos.

Distritos	Quantidade (População)
Bela Vista	69.460
Bom Retiro	33.892
Cambuci	36.948
Consolação	57.365
Liberdade	69.092
República	56.981
Santa Cecília	83.717
Sé	23.651
Total:	431.106

Fonte: (Prefeitura de São Paulo, 2020).

3.2. Tipo de estudo

O presente trabalho de pesquisa se caracteriza por uma pesquisa qualitativa, analítica e descritiva, na medida em que segundo Richardson (1999) se propõe a analisar o problema em sua complexidade. Segundo (Deslandes et al., 1994):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares, pois trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo nas relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A pesquisa bibliográfica e qualitativa foi realizada por meio das bases de dados Scopus, Web of Science, TEDE – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Nove de Julho, mais análise de visitas, entrevistas e questionários com os moradores da região da Subprefeitura da Sé – Região Central de São Paulo.

Abaixo são apresentados os critérios utilizados na revisão da literatura e pesquisa bibliográfica.

Tabela 9 - Critérios adotados na Revisão da Literatura e Pesquisa bibliográfica.

Informações e critérios para a pesquisa	Descrição.
Palavras chaves em inglês	Solid Waste, Waste Management, Collectors, Cooperatives, Selective Collection.
Palavras chaves em português	Resíduos Sólidos, Gestão de Resíduos, Catadores, Cooperativas, Coleta Seletiva.
Plataformas de busca e pesquisa	Scopus, Web of Science, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UNINOVE.
Fontes das publicações	Artigos de revistas, congressos e periódicos, livros, dissertações e teses.
Estruturas analisadas nas fontes	Resumos, bibliografia e metodologia.
Período e origem das publicações	Ano e país nos quais as obras foram publicadas.

Fonte: Elaborada pelo Autor a partir de (Araújo, 2016).

Cabe destacar que ao longo da pesquisa e revisão da literatura foi feito um recorte temporal, para artigos e teses nos últimos dez anos, ou seja, estudou-se e pesquisou-se material e conteúdo entre os anos 2011 a 2021.

Como ferramentas utilizadas no presente trabalho, convém citar:

- As planilhas eletrônicas no software Microsoft Excel;
- Textos em formato no Word;
- Software Start;
- Software Jamovi;
- QGIZ;
- Google Forms;
- Vídeos;
- Visitas em campo;
- Imagens, fotografias, tabelas e gráficos;
- Diálogos com professores, colegas e pessoas relacionadas ao tema e;
- Anotações do pesquisador.

3.3. População estudada

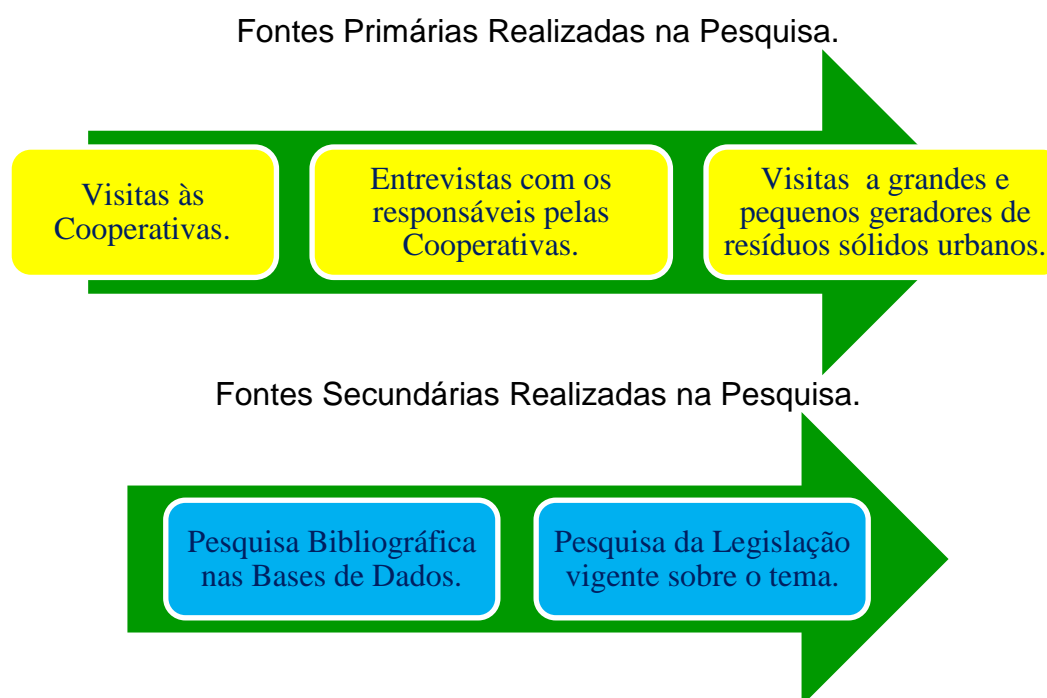
A pesquisa se concentrou nos moradores da região central, visando delinear seu perfil em relação à origem e destinação dos resíduos sólidos gerados, por meio de questionário on line utilizando-se a ferramenta “Google Forms”.

O alcance das pessoas que responderam ao questionário se deveu em função de redes sociais “whatsapp,” compartilhamento via e-mails e contatos pessoais com presidentes de dois Conselhos Comunitários de Segurança – CONSEGs da região central e uma ONG que atua na prevenção ao descarte irregular de lixo e entulho na região, mais as entrevistas com os responsáveis pelas Cooperativas de Catadores de Recicláveis, para conhecer o perfil dos catadores e das cooperativas.

3.4. Fontes de dados

O trabalho de pesquisa utilizou-se de fontes primárias e secundárias, visto que o assunto “resíduos sólidos” é recorrente e foco de constantes pesquisas, mas também se considerou a importância da região pesquisada, que é o centro da cidade de São Paulo, área da Subprefeitura da Sé.

Figura 14 - Ilustração das Etapas de Coleta de Dados da Pesquisa.



Fonte: Elaborada pelo Autor, 2022.

3.5. Aspectos éticos

Considerando as Resoluções números 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, e as orientações expostas pelo orientador e demais professores do curso, no tocante aos aspectos éticos a serem considerados nas pesquisas científicas.

Considerando que as entrevistas realizadas junto às Cooperativas tiveram caráter técnico, relacionado essencialmente ao tema de pesquisa, e não exposição indevida das entidades e pessoas abordadas.

Considerando que os questionários realizados de forma eletrônica, refletem tão somente as opiniões dos respondentes, não havendo a identificação e publicidade das pessoas que participaram, bem como foram respondidos de forma espontânea e sem cunho obrigatório e impositivo.

Entendeu-se não haver necessidade de submissão ao Conselho de Ética da Universidade Nove de Julho, dada à transparência e exposição da pesquisa no presente trabalho, bem como junto ao professor orientador e demais examinadores no processo de qualificação.

3.6. Relatórios de visitas a grandes geradores

O foco da pesquisa, em relação à gestão e geração de resíduos sólidos urbanos considerou as pessoas físicas da região pesquisada, mas vale destacar que a Lei 13.478/2002 também dá ênfase aos grandes geradores e às pessoas jurídicas (São Paulo/SP, 2002b).

Nesse sentido cabe destacar as visitas e contatos realizados com três empresas da região centrais consideradas grandes geradoras, conforme seguem:

a) Mercado Municipal da Cantareira. Localizado na Rua da Cantareira, 306 no Centro Histórico da cidade é importante atração turística da cidade, foi inaugurado em 25 de janeiro de 1933, e além do comércio de verduras, legumes e frutas, também comercializa carnes, aves, peixes e frutos do mar, mais massas, doces, especiarias e produtos importados de primeira linha.

O Mercado Municipal ocupa uma área de 12.600 metros quadrados e possui mais de 290 boxes e segundo a gerente, os resíduos sólidos gerados pelo Mercado Municipal são repassados a uma Organização Não Governamental que faz a gestão e destinação final desses resíduos, cumprindo assim a legislação vigente. Porém é sabido que durante a noite e na madrugada há caminhões que abastecem as lojas e

juntamente com uma feira noturna no entorno do Mercado Municipal, acabam gerando muito lixo orgânico e resíduos sólidos, os quais são descartados nas ruas de forma irregular, cabendo à Prefeitura a devida varrição nas manhãs por meio da empresa Sustentare.

b) Armarinhos Fernando Ltda. Tradicional loja de utilidades domésticas, brinquedos e acessórios localizado na Rua Vinte e Cinco de Março, 864/872 – Centro. Os Armarinhos Fernando também zelam por cumprir a lei de resíduos sólidos, e de acordo com o gerente, a empresa também tem uma empresa contratada, que recolhe o lixo e resíduos sólidos de maior monta, as caixas de papelões e outros resíduos são coletados por catadores das Cooperativas da região de forma previamente acordada.

c) Lixo Hospitalar. A região central e pesquisada, conta com vários hospitais, que geram lixo e resíduos sólidos específicos, os quais requerem muito cuidado no manuseio e destinação final.

Em contato direto com o gerente de uma empresa coleta seletiva informou que era contratado de um grande hospital, e que há um extremo cuidado e zelo em relação ao lixo e resíduos gerados e busca-se a correta destinação final, em face dos riscos aos funcionários, terceirizados e população em geral.

Isto posto, verificou-se que os três grandes geradores contatados, observam e buscam cumprir as leis municipais no tocante à destinação correta do lixo e resíduos sólidos.

4. RESULTADOS E ANÁLISES

O que leva as pessoas a descartarem resíduos sólidos de forma irregular na região central? Com essa pergunta de pesquisa, verificou-se que o tema objeto da pesquisa é recorrente e relevante.

Nesse sentido buscou-se fazer um diagnóstico a partir da região pesquisada, que abrange a área de atuação da Subprefeitura da Sé, devido a sua importância para a cidade, pela convergência histórica, além dos diversos serviços, comércio e circuitos apresentados neste trabalho existentes nessa região da cidade de São Paulo, com um recorte no Distrito da Sé

A presente pesquisa direcionou esforços nos aspectos julgados fundamentais, no tocante ao descarte irregular e a gestão de resíduos sólidos, para fins de análise e resultados, conforme exposição a seguir:

- a) Legislação referente aos resíduos sólidos, catadores e meio ambiente;
- b) Cooperativas e os catadores na região da Subprefeitura da Sé - centro da cidade de São Paulo;
- c) Entrevistas com as pessoas residentes na região da Subprefeitura da Sé, para verificação de perfil delas em relação ao descarte irregular dos resíduos sólidos;
- d) Outros Resultados;
- e) Relatório Estatístico;
- f) Interpretação de uma Análise de Correlação;
- g) Limitações da Pesquisa.

Desta forma os resultados e análises estão assim apresentados:

4.1. Legislação

Como resultado alcançado verificou-se que há farta legislação no Brasil relacionada à gestão de resíduos sólidos, nos níveis federal, estadual e municipal, às

quais se aplicadas e obedecidas poderão propiciar ganhos significativos à sociedade, no enfrentamento ao descarte irregular de resíduos sólidos.

Abaixo apresentamos uma tabela com as legislações em âmbito federal, estadual e municipal levantada a partir da revisão da literatura.

Tabela 10 - Legislação sobre Resíduos Sólidos, Meio Ambiente e Temas Afetos.

Legislação / Ano	Níveis	Assunto / Tema
Lei 6.938/1981	Federal	Institui a Política Nacional do Meio Ambiente e o CONAMA.
Dec. 99.274/1990	Federal	Regulamenta a Lei Federal 6.938/1981.
Portaria 397/2002	Federal	Institui a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.
Lei 12.305/2010	Federal	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Dec. 7.404/2010	Federal	Regulamenta a Lei Federal 12.305/2010.
Lei 9.509/1997	Estadual	Lei Estadual do Meio Ambiente - Estado de SP.
Dec. 64.132/2019	Estadual	Define a estrutura da Secretaria do Meio Ambiente no estado de SP.
Agenda 2030/2015	Internacional	Criação da Agenda 2030 - Destaque para o ODS 12.
Lei 12.300/2009	Estadual	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos de SP.
Dec. 54.645/2009	Estadual	Regulamenta a Lei Estadual 12.300/2009 - SP.
Dec. 63.792/2018	Estadual	Criação de Comissão Estadual para implantação da Agenda 2030 no estado de São Paulo.
Dec. 64.621/2019	Estadual	Altera o Dec. 54.645/2009 - SP.
Resolução 12/2019	Estadual	Institui o Comitê de Resíduos Sólidos no estado de SP.
Lei 13.478/2002	Municipal	Dispõe sobre a organização da limpeza na cidade de SP.
Dec. 54.991/2014	Municipal	Institui o Plano Municipal de Resíduos Sólidos em SP.
Dec. 58.701/2019	Municipal	Regulamenta artigos da lei 13.478/2002 e fixa competências para fiscalização de posturas municipais.
Lei 13.399/2002	Municipal	Institui a divisão administrativa na cidade de SP.
Lei 16.817/2018	Municipal	Adota a Agenda 2030 como diretriz de políticas públicas na cidade de São Paulo.

Dec. 59.020/2019	Municipal	Cria a Comissão Municipal para o Desenvolvimento Sustentável – Agenda 2030 na cidade de São Paulo.
Lei 8.666/1993	Federal	Regulamenta o art. 37 da CF e institui normas para licitações na Administração Pública.
Lei 5.764/1971	Federal	Cria e regulamenta as Cooperativas no Brasil.
Resolução 109	Municipal	AMLURB – Reestrutura o Programa de Coleta Seletiva.
Portaria 001/2023	Municipal	Portaria Conjunta SMSUB/SMSU/SP Regula - 21/03/23

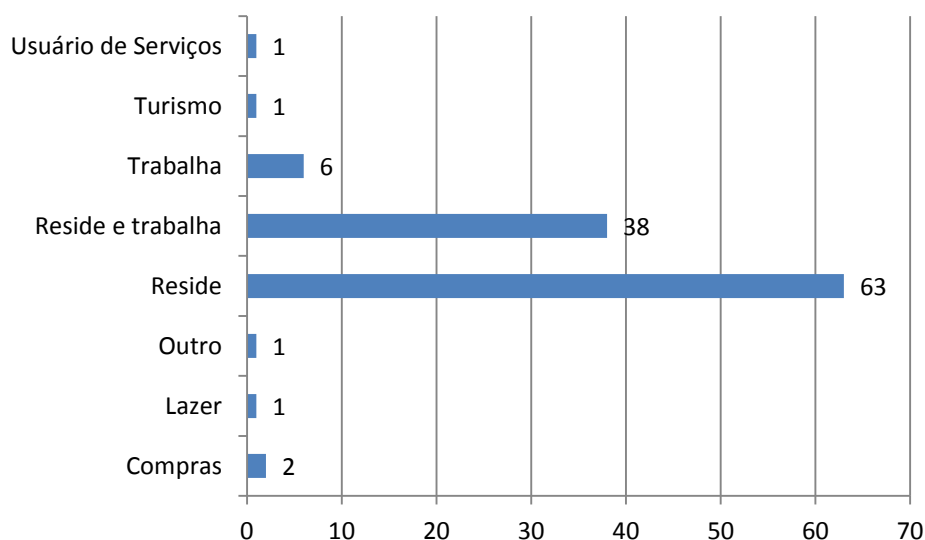
Fonte: Elaborada pelo autor a partir de (Marcos, 2019).

A partir da legislação acima relacionada ao tema de pesquisa, este aspecto do trabalho será ilustrado e exposto com base na tabela e considerações abaixo.

Em relação às pessoas entrevistadas na região central foram consideradas três perguntas feitas por meio do questionário apresentado, conforme seguem:

Pergunta 1: Qual a sua relação com a Região Central da cidade de São Paulo – Subprefeitura da Sé?

Gráfico 2 - Relação com a Região Central da Cidade.



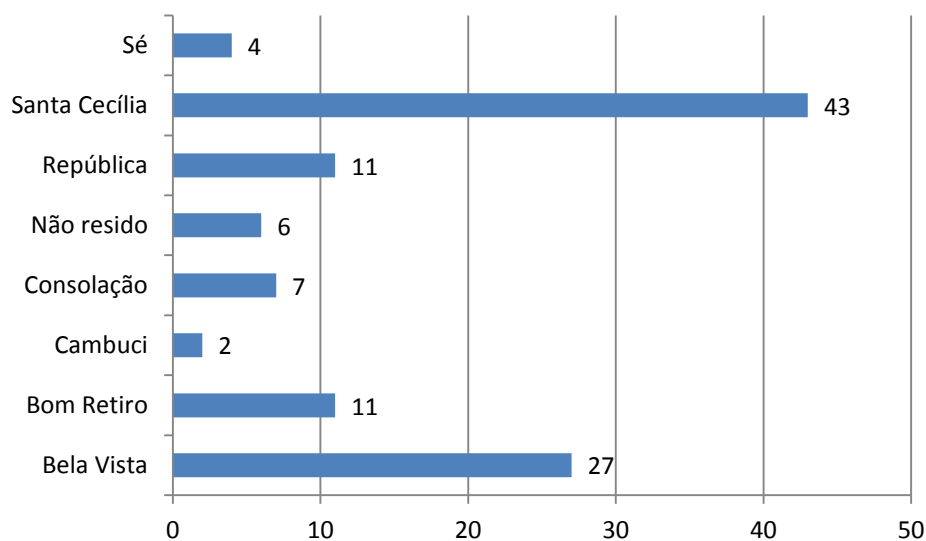
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Tabela 11 - Relação com a Região Central de São Paulo.

Relação com a Região Central de SP	Quantidade de Respondentes
Reside	63
Trabalha	38
Reside e trabalha	6
Compras	2
Usuário de Serviços	1
Turismo	1
Lazer	1
Outros	1
Total	113

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 2: Caso resida na Região Central nos informe o Distrito?

Gráfico 3 - Distrito onde reside na Região Central da Cidade de SP.

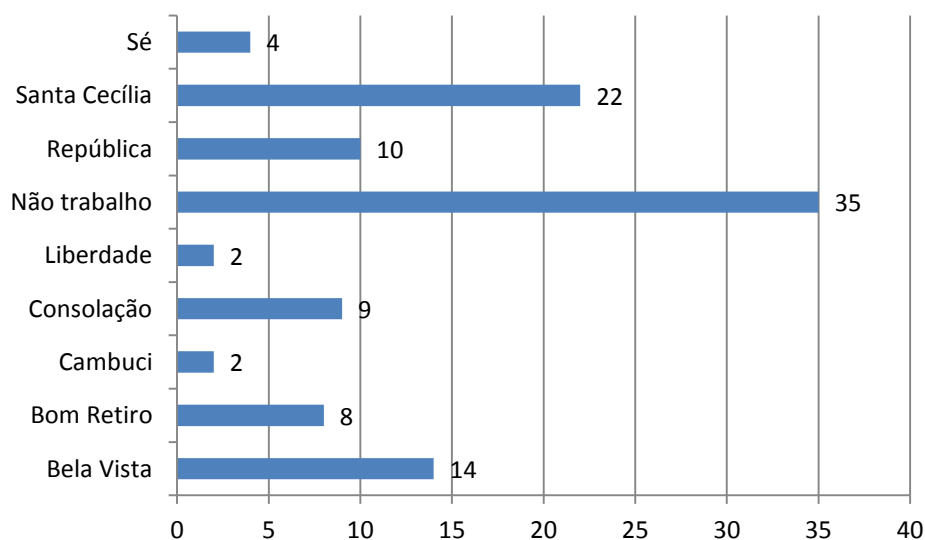
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Tabela 12 - Relação com a Região Central de São Paulo.

Distrito onde reside na Região Central.	Quantidade de Respondentes
Bela Vista	27
Bom Retiro	11
Cambuci	2
Consolação	7
Liberdade	0
Santa Cecília	43
Sé	4
República	11
Não residido	6
Total	111

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 3: Você conhece alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo?

Gráfico 4 - Distrito onde trabalha na Região Central da Cidade de SP.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Tabela 13 - Distrito onde trabalha na Região Central da Cidade de SP.

Distrito onde reside na Região Central.	Quantidade de Respondentes
Bela Vista	14
Bom Retiro	8
Cambuci	2
Consolação	9
Liberdade	2
Santa Cecília	22
Sé	4
Não trabalho	35
República	10
Total	106

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Com base nas respostas, tabelas e gráficos apresentados constatou-se em parte o desconhecimento da legislação vigente, no tocante ao descarte irregular de resíduos sólidos, por parte das pessoas entrevistadas e residentes na área central.

Nesse sentido infere-se que a falta de conhecimento da legislação, pode ser um fator que contribua para que o fenômeno do descarte irregular de resíduos sólidos aconteça nessa região pesquisada, porém essa hipótese não pode ser referendada vez que em outros itens da entrevista verifica-se uma preocupação das pessoas com o correto descarte e destinação dos resíduos sólidos gerados.

Evidente que não basta somente conhecer a legislação vigente, segundo Abramovay (2013), a ambição transformadora da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), perpassa pelos hábitos domiciliares cotidianos – em que impera até hoje a cultura do “jogar fora” – passando pela obsolescência programada de produtos, e a dificuldade de coordenação nas esferas de governos.

As normas e leis exercem papel fundante na sociedade, e atuam como instrumentos norteadores de condutas, práticas preventivas, restaurativas e punitivas, mas carecem de ser publicizadas para conhecimento da população e acompanhadas de políticas públicas, para que sejam efetivas essencialmente no tocante à gestão dos resíduos sólidos.

A adoção da Agenda 2030, com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável por parte da Prefeitura de São Paulo é uma ferramenta importante no

enfrentamento do descarte irregular de resíduos sólidos na região central da cidade, pois permite o diálogo, a mobilização e ação integrada com os órgãos governamentais, a iniciativa privada e a sociedade civil organizada (ONU, 2015).

Outro aspecto que vai além da legislação é a participação ativa da população no processo de enfrentamento ao descarte irregular de resíduos e lixo, conforme aponta (Ferreira, 1995), citando a população chinesa, que considera os resíduos orgânicos como responsabilidade dos geradores, ou seja, de cada pessoa.

(Laranja & Fabriz, 2019) declara: “Toda pessoa tem o dever de obedecer à Lei e aos demais mandamentos legítimos das autoridades do país onde se encontrar.”

Portanto no enfrentamento e combate ao descarte irregular de resíduos sólidos é essencial que a população conheça a legislação vigente sobre essa temática, vez que o princípio da publicidade na administração pública, confere o dever da administração agir com a máxima transparência e publicidade na divulgação dos seus atos e isso inclui o acesso à legislação por parte da população.

4.2. Cooperativas e os catadores na região da subprefeitura da Sé

A cidade de São Paulo de acordo com a AMLURB – Autoridade Municipal de Limpeza Urbana conta com uma rede de vinte e cinco (25) Cooperativas habilitadas, às quais geram renda para cerca de 900 famílias, que vivem da coleta de recicláveis (AMLURB, 2017).

Na presente pesquisa foram identificadas, visitadas e feitas entrevistas com três (03) Cooperativas e seus representantes, na região central conforme descritas a seguir:

I - COOPER GLICÉRIO – Cooperativa de Trabalho da Coleta Seletiva dos Catadores da Baixada do Glicério.

Endereço: Rua Teixeira Leite, 140 – Liberdade. Presidente: Senhora Maria Aparecida Dias da Costa.

De acordo com a mesma, a Cooperativa iniciou as atividades em 30 de junho de 2006, atualmente contam com trinta e dois (32) cooperados, atuando na Região central

de São Paulo. Dentre os materiais coletados estão a coleta de papéis, papelão, ferro, latinhas e lixo eletrônico em geral.

Segundo a presidente, os catadores sofrem discriminação social no exercício da profissão, sendo que na maioria das vezes são marginalizados, pela falta de reconhecimento do trabalho, por eles realizado, e que no seu entendimento esse trabalho é essencial para meio ambiente.

Ainda de acordo com a presidente Maria Aparecida Dias da Costa, para o exercício das atividades os cooperados recebem treinamento e equipamentos de proteção individual, na condição de sócios cooperados, e todos tem o dever de zelar pelo patrimônio da Cooperativa.

Sobre o perfil dos cooperados da Cooper Glicério, a presidente informa:

- a) Dias e horários de funcionamento da Cooperativa: segunda a sexta das 8:00 às 17:00 horas de sábado das 8:00 às 12:00 horas;
- b) Os cooperados não pagam nenhuma taxa para fazerem parte da Cooperativa, pois são sócios cooperados;
- c) A cooperativa funciona por meio da coleta, triagem e comercialização;
- d) A faixa etária dos cooperados é de 21 a 72 anos;
- e) O nível de escolaridade dos cooperados é o ensino fundamental incompleto;
- f) Em relação ao tratamento médico para os cooperados, há uma parceria com a Unidade Básica de Saúde da Sé, localizada no Parque Dom Pedro II, aonde os cooperados são atendidos e recebem assistência médica, quando necessitam;

Por fim destaca que, a população pode ajudar levando seus recicláveis até a Cooperativa, pois desta forma levará o pão para a mesa do catador. Também reconhece o trabalho da mídia, que ajuda muito a profissão de catadores de resíduos na cidade de São Paulo, e destaca que a burocracia nos editais da AMLURB é um fator que atrapalha as Cooperativas, em função da exigência de documentos e requisitos, para poderem participar de licitações e assim expandir os negócios da Cooperativa.

II - COOPERATIVA NOVA GLICÉRIO – Associação de Catadores de Material Reciclável Nova Glicério.

Endereço: Av. Do Estado, 4.434 – Cambuci, sob direção do senhor Clayton Emboaba.

A entrevista na Cooperativa Nova Glicério foi realizada com o senhor Agenor Lucas Pereira, membro fundador da Cooperativa. De acordo com ele a Cooperativa iniciou suas atividades em 31 de junho de 2013, atualmente conta com cento e seis (106) cooperados, também atuando na região central da cidade. Efetuam coleta de papéis, papelão, ferro, plásticos e outros resíduos sólidos. Na visão dele atualmente os catadores não sofrem discriminação social, pelo contrário recebem apoio de policiais, estudantes e da população que demonstram apoio e solidariedade para com os catadores, o que segundo ele mudou, pois há anos não era assim.

De acordo com o senhor Agenor Lucas Pereira, os cooperados recebem treinamento e EPIs - Equipamentos de Proteção Individual – luvas, botas e uniforme, para o exercício de suas atividades.

Sobre o perfil dos cooperados da Cooperativa Nova Glicério, o senhor Agenor informa:

- a) Dias e horários de funcionamento da Cooperativa: segunda a sexta das 07:00 às 17:00 horas e aos sábados das 07:00 às 16:00 horas;
- b) Os cooperados não pagam nenhuma taxa para fazerem parte da Cooperativa e as despesas são rateadas entre os cooperados;
- c) A cooperativa funciona realizando a coleta e a reciclagem;
- d) A faixa etária dos cooperados é de 18 a 84 anos;
- e) O nível de escolaridade dos cooperados é o ensino fundamental um incompleto, até a quarta série;
- f) Em relação ao tratamento médico para os cooperados, informa que são encaminhados e atendidos também na Unidade Básica de Saúde da Sé, localizada no Parque Dom Pedro II – Centro;

g) Informa que a maioria dos cooperados moram longe da cooperativa, e são oriundos de cidades como Guarulhos, Mogi das Cruzes, Itaquaquecetuba e bairros como Cidade Tiradentes, São Mateus e Centro;

Destaca ainda a necessidade de concessão do terreno por parte da prefeitura para a Cooperativa, atualmente tem permissão de uso, mas não detêm a propriedade do terreno. Também aponta a necessidade de veículos para a coleta seletiva, e citou que durante o período da pandemia a Cooperativa permaneceu fechada, e os cooperados receberam um auxílio financeiro da prefeitura de São Paulo, no valor de R\$ 1.200,00 parcelado em duas vezes, mais outras doações da população e de parceiros como cestas básicas e itens de limpeza.

Por fim ressalta a importância de conscientização da população, sobre a separação e coleta seletiva dos resíduos sólidos, o que para ele facilitará o trabalho dos catadores.

III - RECIFRAN - Serviço Franciscano de Apoio a Reciclagem.

Endereço: Rua Junqueira Freire, 176 – Liberdade, sob a presidência do Frei José Francisco de Cássia.

A Cooperativa é vinculada ao SEFRAS Serviço Franciscano de Solidariedade, ligado à Igreja Católica. A entrevista foi feita na Cooperativa junto ao senhor Rubens Marcelino. De acordo com ele a Cooperativa iniciou suas atividades em 02 de junho de 2004, atualmente conta com trinta e cinco (35) cooperados, que atuam na região central da cidade efetuando a coleta de papéis, papelão entre outros resíduos sólidos. Na sua perspectiva não vê discriminação para com os catadores, mais sim uma maior aproximação com os moradores.

De acordo com o senhor Rubens Marcelino, a Equipe Técnica da SEFRAS ligada à Cooperativa em parceria com a Prefeitura de São Paulo dá e investe na formação dos cooperados, focando em quatro (04) pontos de acolhida:

1. Trabalho;
2. Saúde Mental;
3. Educação;

4. Vínculos.

Após a formação os cooperados formados assinam um Termo de Compromisso, além da rotina das assembleias e rodas de conversa. A Cooperativa também fornece os seguintes EPIs - Equipamentos de Proteção Individual – luvas, óculos, botas, avental e máscara.

Sobre o perfil dos cooperados da RECIFRAN, o senhor Rubens informou:

- a) Dias e horários de funcionamento da Cooperativa: segunda a sexta das 08:30 às 16:00 horas, e trabalham em média seis (06) horas;
- b) Não há informação de cobrança de taxas junto aos cooperados por fazerem parte da Cooperativa;
- c) A faixa etária dos cooperados é de 18 a 65 anos;
- d) O nível de escolaridade dos cooperados é variável sendo a maioria de baixa escolaridade;
- e) Em relação ao tratamento médico para os cooperados, informa que são encaminhados e fazem uso da Rede Pública de Saúde Municipal;
- f) Informa que a maioria dos cooperados moram nos Centros de Triagem e Acolhimento – CTAs da Prefeitura de São Paulo;

Ressalta que a Cooperativa só atende ao público dos CTAs da Prefeitura vinculados à Secretaria Municipal de Assistência e Desenvolvimento Social – SMADS, também informa que os cooperados no período da pandemia de covid-19 receberam auxílio financeiro da Prefeitura;

Por fim destaca a necessidade de regularização e fortalecimento da logística reversa, para fortalecer quem atua na base e a necessidade de educação ambiental.

Em análise ao papel das Cooperativas e dos Catadores existentes, e que atuam na região central da cidade de São Paulo, verificou-se que:

- a) São fontes geradoras de renda para os catadores de recicláveis;
- b) Fomentam a economia por meio da logística reversa;
- c) Contribuem para a preservação e proteção ao meio ambiente;
- d) Necessitam de uma maior integração com o poder público municipal;

- e) Carece de um olhar mais inclusivo por parte da sociedade civil organizada;
- f) Os Catadores utilizam-se da Rede de Saúde Pública Municipal oferecida pela Secretaria de Saúde na região central, por meio da Unidade Básica de Saúde – UBS Sé, que fica próxima das Cooperativas pesquisadas;
- g) A maioria dos Catadores das Cooperativas possui baixa escolaridade;
- h) Parte dos Catadores são idosos, no exercício da atividade profissional;
- i) A faixa etária dos catadores de recicláveis está entre os 18 a 84 anos.

Inferese a relevância das Cooperativas, para a cidade no processo de enfrentamento ao fenômeno do descarte irregular de resíduos sólidos nessa região, bem como a importância da figura do Catador de Resíduos Sólidos e Recicláveis nesse contexto.

Outro aspecto a ser considerado foi a instituição da logística reversa, no processo da gestão dos resíduos sólidos, a partir da Lei Federal 12.305/2010 (Brasil, 2010).

Segundo (Goto, 2007), ela promove o retorno dos materiais ao ciclo produtivo e agrega valor ao produto e nesse contexto estão inseridos tanto às Cooperativas quanto os Catadores, portanto inferese o protagonismo dos catadores no processo.

Embora a atividade de catador de material reciclável seja reconhecida na Classificação Brasileira de Ocupações – Código 5192/05 – Catador de Material Reciclável, esta atividade na cidade de São Paulo ainda não é regulamentada, o que se faz urgente e necessário, com vistas à proteção, garantia dos direitos humanos e melhorias no exercício de suas atividades (Ministério do Trabalho, 2002).

Na obra *Periferias urbanas – o chão dos catadores no urbano periférico*, (Costa, 2014), defende a tese dos catadores como trabalhadores sobranceiros, porque estão fora da “Lei do Valor.”

Segundo (Costa, 2014), esses trabalhadores ao não conseguirem vender sua força de trabalho no mercado tradicional, ingressam nos interstícios do espaço urbano e realizam o trabalho de base da indústria de reciclagem, sem se tornarem trabalhadores dessa indústria propriamente.

Em Maputo, capital de Moçambique de acordo com (Ribeiro & Buque, 2015), o reconhecimento dos catadores de materiais recicláveis, como atores centrais dessa atividade foi fundamental para o sucesso dos projetos de coleta seletiva.

Para (Ribeiro & Buque, 2015), países latinos como Brasil, Colômbia, Peru e México o crescimento da capacidade de organização dos grupos de catadores foi essencial no processo de interlocução, abrindo assim novas perspectivas na relação com o poder municipal.

Em análise sobre sustentabilidade e sob a configuração do “trevo de três folhas” ambiental, econômica e social (Nascimento, 2012), destaca a importância da sustentabilidade na preservação do meio ambiente que tem como atores as cooperativas e os catadores de recicláveis.

4.3. Entrevistas/questionário

Com base nas entrevistas realizadas, por meio dos questionários (Anexo II) respondidos eletronicamente, no formulário Google Forms, compartilhado com as pessoas da região central, moradores, participantes dos Conselhos Municipais de Segurança Comunitárias – CONSEGs (Centro, Bela Vista, Bom Retiro, Santa Cecília, Consolação e Sé), mais os participantes da Associação de Moradores de Campos Elíseos, Renovacentro e outros atores, perfazendo um total de cento e quatorze (114) questionários respondidos.

Neste tópico são expostos os dados para fins de análise e resultados, considerando as hipóteses levantadas na contextualização da pesquisa, no início deste trabalho, categorizadas por eixos temáticos, a partir de (Bardin, 2011).

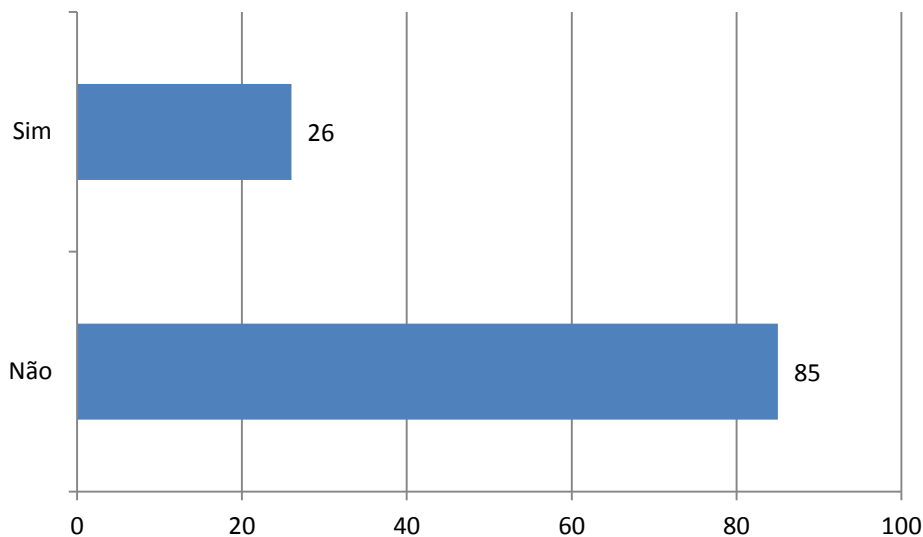
Eixo social – Há prática do descarte irregular de resíduos sólidos por desconhecimento da legislação, processos e atores.

Nesta hipótese serão considerados os aspectos e fatores relacionados ao respeito e conhecimento das leis, relacionados ao descarte irregular de resíduos.

Para análise desse eixo temático foram selecionadas as perguntas de números 42, 44, 46, 19, 34, 33, 48 e 47, conforme exposição abaixo:

Pergunta 42 - Você conhece alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo. Responderam a essa questão 113 pessoas, sendo que duas se propuseram a citar a legislação, conforme gráfico abaixo.

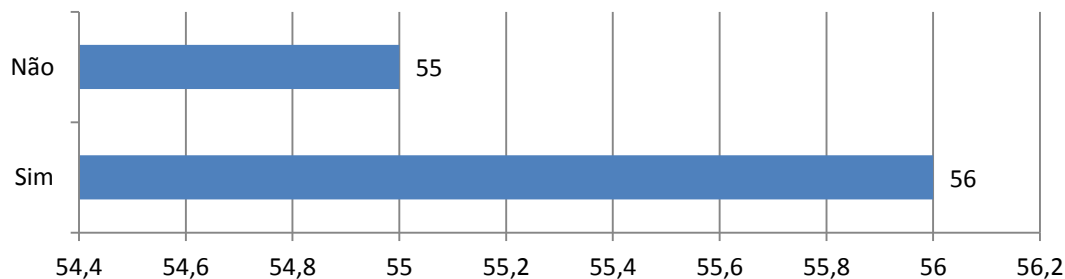
Gráfico 5 - Conhecimento sobre Normas e Leis sobre Fiscalização de RSU em SP.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 44 - Você conhece algum Eco ponto na Região Central? Responderam a essa questão 114 pessoas, conforme gráfico abaixo.

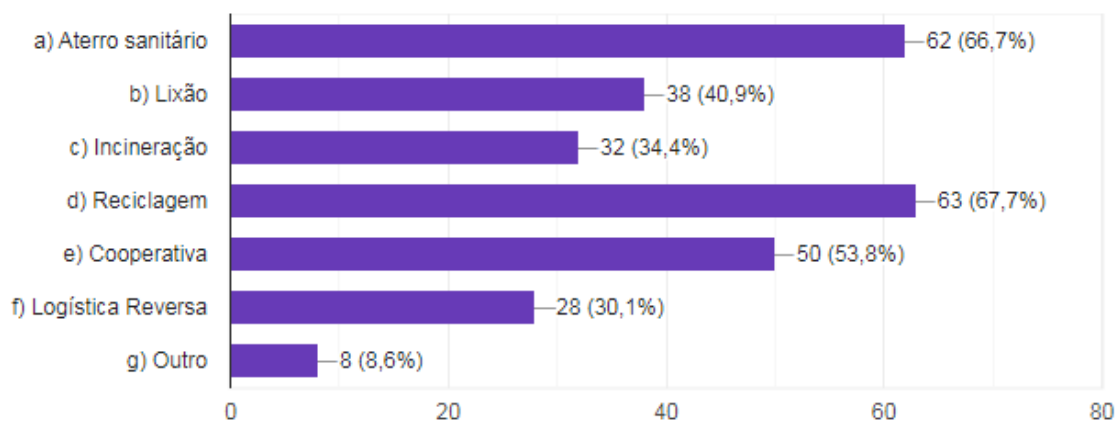
Gráfico 6 - Conhecimento sobre Eco ponto na Região Central de SP.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 46 - Você conhece alguns dos sistemas de destinação de resíduos sólidos (lixo) abaixo? Responderam essa questão 93 pessoas, conforme gráfico abaixo.

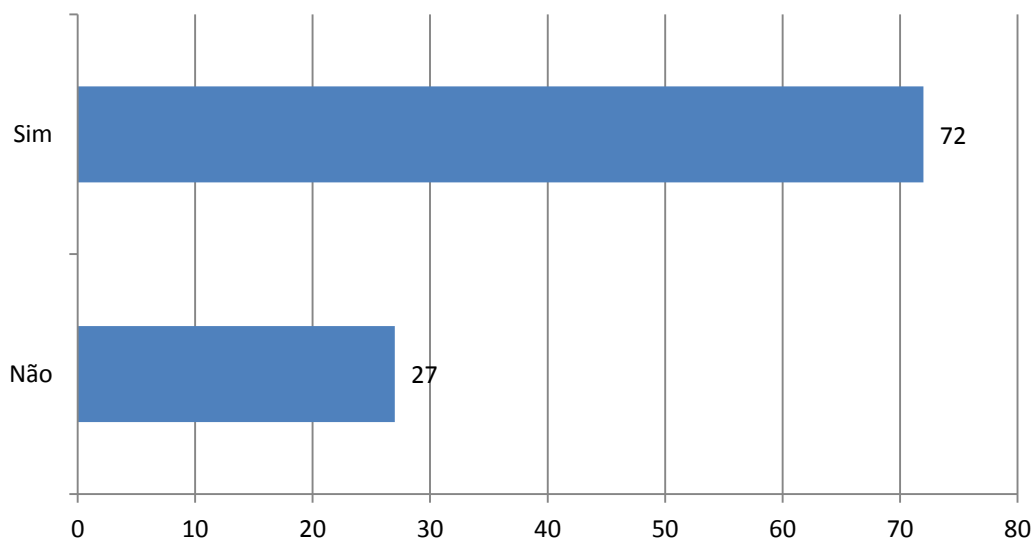
Gráfico 7 - Conhecimento sobre Sistema de destinação de RSU.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 19 - No seu bairro existe coleta seletiva de resíduos sólidos? Responderam essa questão 114 pessoas, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 8 - Conhecimento sobre Coleta Seletiva de RSU.



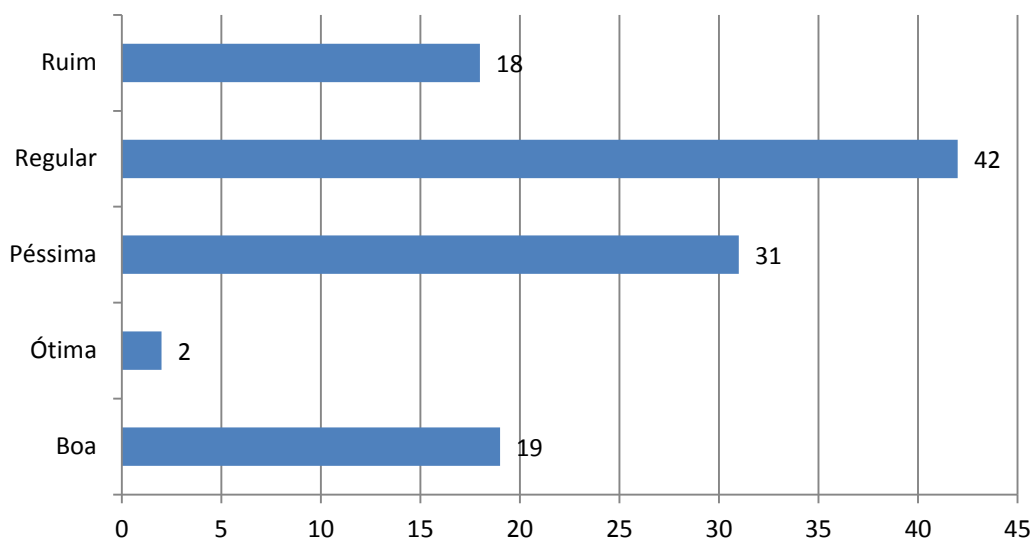
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 34 - Em sua opinião a presença de lixo e resíduos sólidos nas vias e praças públicas da Região Central, corrobora para? Responderam a esta questão 100 pessoas. Como tratou-se de uma pergunta aberta, segue-se algumas respostas:

“Doenças”, “Uma cidade insegura,” “Infectar, entupir os bueiros e sujar a nossa cidade, “Sujeira,” “Ratos,” “Degradação da região,” “Dificulta a mobilidade de todos,” “Poluição do meio ambiente,” “Degradação do meio ambiente,” “Mais lixo,” “Criar pontos viciados de lixo,” “Desleixo e insegurança,” “Degradação da região e planeta,” “Tudo de ruim inclusive violência,” “Um ambiente hostil.”

Pergunta 33 - Qual a sua avaliação sobre a Coleta de Resíduos Sólidos na Região Central da cidade de São Paulo? Responderam essa questão 112 pessoas, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 9 - Avaliação sobre a Coleta de RSU na Região Central de SP.



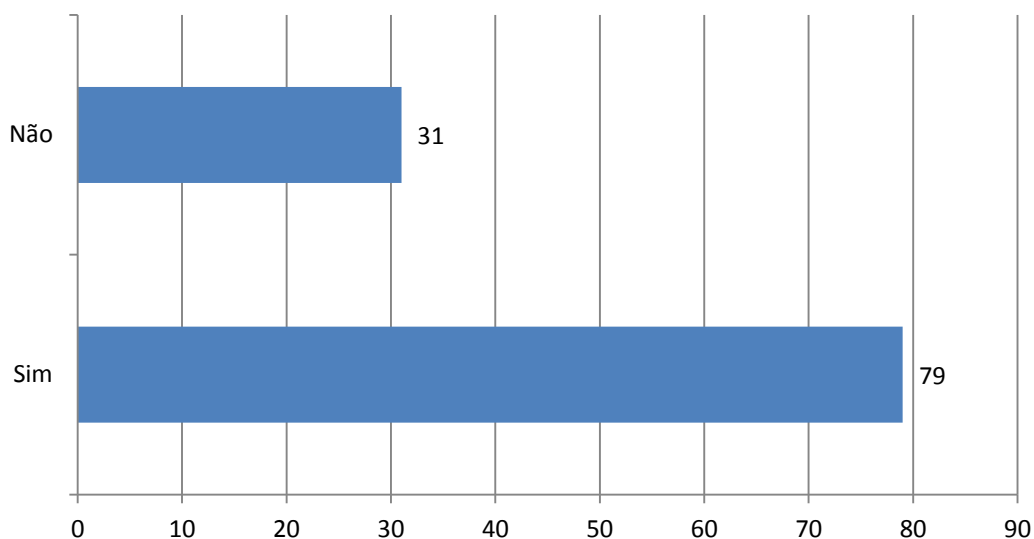
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 48 - Como na sua opinião as pessoas podem contribuir para a limpeza da nossa cidade? Responderam essa questão 98 pessoas, conforme gráfico abaixo. Como tratou-se de uma pergunta aberta, segue-se algumas respostas:

“Tem que tornar o lixo lucrativo,” “Jogando o lixo no local correto,” “Não jogando lixo na rua,” “Descartando no horário da coleta da prefeitura,” “A limpeza é uma questão de educação, há necessidade de campanhas,” “Não descartando resíduos de forma errada,” “Tendo mais informação,” “Repensando o consumo e descartando corretamente,” “Reciclagem e bom senso,” “Fazendo coleta seletiva e reduzindo o consumo.”

Pergunta 47 - Você estaria disposto a participar de oficinas e treinamentos sobre como separar e descartar corretamente seu resíduo sólido (lixo)? Responderam essa questão 110 pessoas, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 10 - Participação em Oficinas / Treinamento sobre descarte de RSU.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nesse eixo e com base nas respostas apresentadas, embora a maior parte das pessoas entrevistadas desconheça sobre as leis e normas, acerca da gestão dos resíduos sólidos, verifica-se uma preocupação da população com os impactos

causados pela destinação incorreta do lixo, bem como uma preocupação com a saúde e considerável número que estaria disposto a participarem de Oficinas e Treinamentos sobre descarte de RSU.

Também conforme analisado os resultados no item legislação, as leis por si só não garantem a eficácia do combate ao descarte irregular de resíduos sólidos é necessária uma junção de esforços, no qual os moradores dessa região têm e terão grande protagonismo.

A consciência dos danos à saúde pessoal e coletiva, por conta do descarte irregular dos resíduos sólidos ficou evidenciada nas respostas dos participantes, assim como as respostas de como as pessoas podem contribuir para a limpeza da cidade.

A participação da sociedade nas políticas públicas é fator essencial para a efetivação delas. Segundo Secchi apud Fung (2006), a participação varia de acordo com:

- a) quem pode participar (acessibilidade),
- b) como são compartilhadas as informações e as tomadas de decisões (tipo de interação),
- c) qual é o link entre as discussões e a decisão (grau de influência).

As audiências públicas é modelo mais comum e de grande participação popular, mas não se pode resumir somente a elas, ainda de acordo Secchi apud Fung (2006): a participação afeta diretamente a legitimidade, a justiça e a eficácia das políticas públicas.

Em pesquisa realizada sobre a política ambiental dos resíduos sólidos na União Europeia, Meira (2019) destaca: “que o cidadão europeu vem assumindo sua responsabilidade pela entrega dos resíduos sólidos de forma separada, conforme exigência pré-fixada em cada sistema comunitário.” Essa atitude aliada ao planejamento ambiental estratégico, com a certeza da obrigatoriedade de preservação ambiental, na busca da transversalidade horizontal de políticas públicas numa sociedade europeia de reciclagem, mostrou um inegável avanço na gestão dos resíduos naquele continente.

Assim é imperioso a participação da sociedade, na construção de políticas públicas e enfrentamento de fenômenos adversos, por ela mesma gerada.

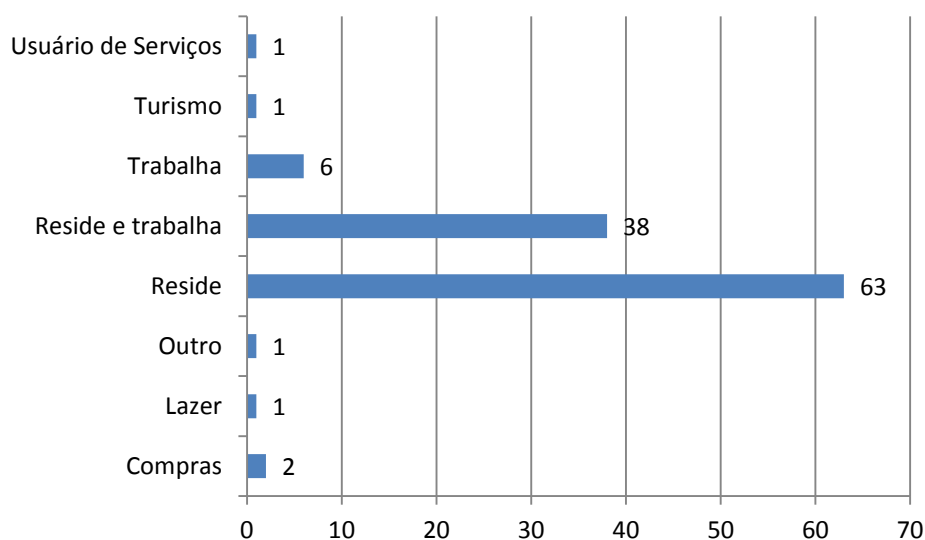
EIXO ECONÔMICO - O nível socioeconômico influencia no volume de resíduos gerados.

Nesta hipótese serão considerados os aspectos e fatores relacionados às questões econômicas e financeiras das pessoas pesquisadas, relacionando-as ao descarte irregular de resíduos.

Para análise desse eixo temático foram selecionadas as perguntas 1, 2, 6, 8, 9 e 10, conforme apresentadas abaixo:

Pergunta 1 – Qual a sua relação com a região central da cidade de São Paulo – Subprefeitura da Sé? Responderam a esta questão 113 pessoas.

Gráfico 11 - Relação com a Região Central da Cidade.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

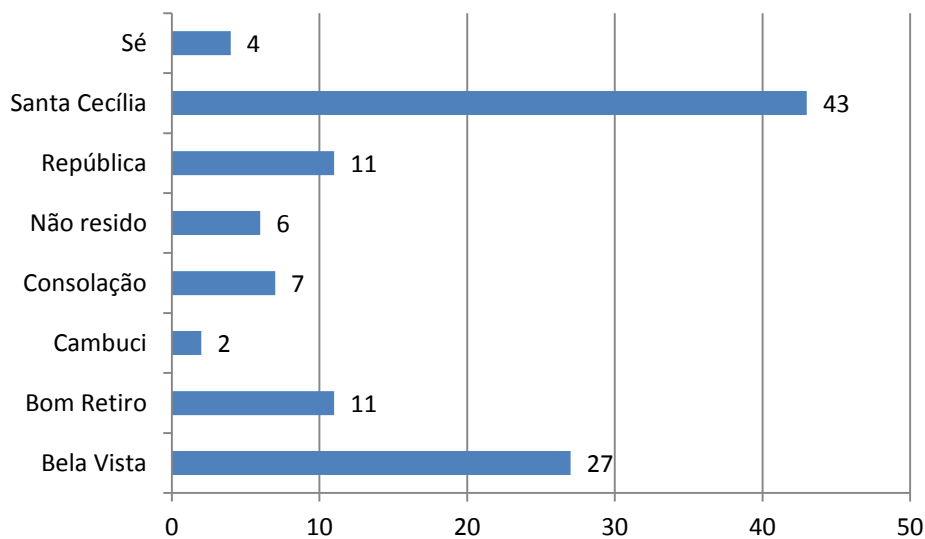
Tabela 14 - Relação com a Região Central de São Paulo.

Relação com a Região Central de SP	Quantidade de Respondentes
Reside	63
Trabalha	38
Reside e trabalha	6
Compras	2
Usuário de Serviços	1
Turismo	1
Lazer	1
Outros	1
Total	113

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 2 - Caso resida na Região Central nos informe o Distrito?

Responderam a esta questão 111 pessoas.

Gráfico 12 - Distrito onde reside na Região Central da Cidade de SP.

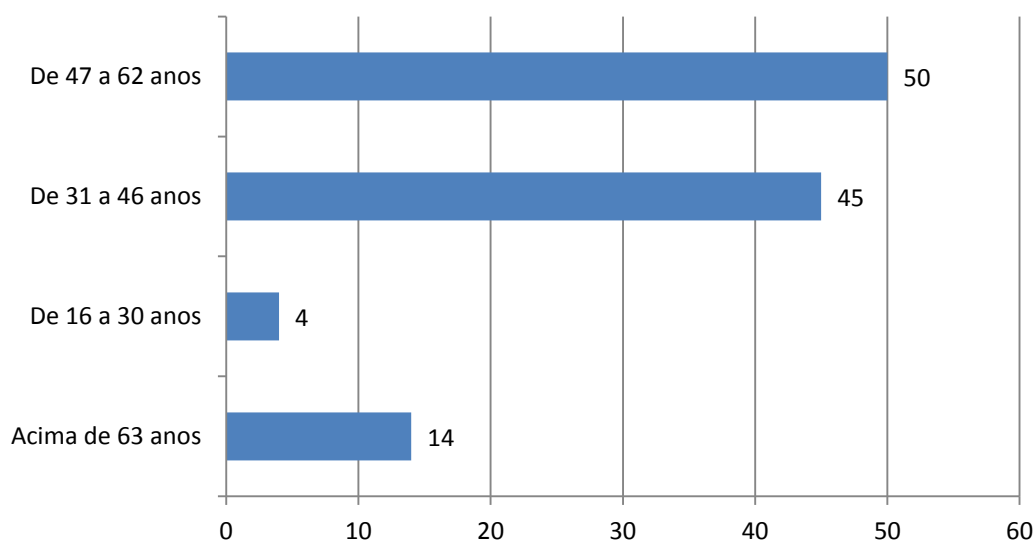
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Tabela 15 - Relação com a Região Central de São Paulo.

Distrito onde reside na Região Central.	Quantidade de Respondentes
Bela Vista	27
Bom Retiro	11
Cambuci	2
Consolação	7
Liberdade	0
Santa Cecília	43
Sé	4
República	11
Não resido	6
Total	111

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

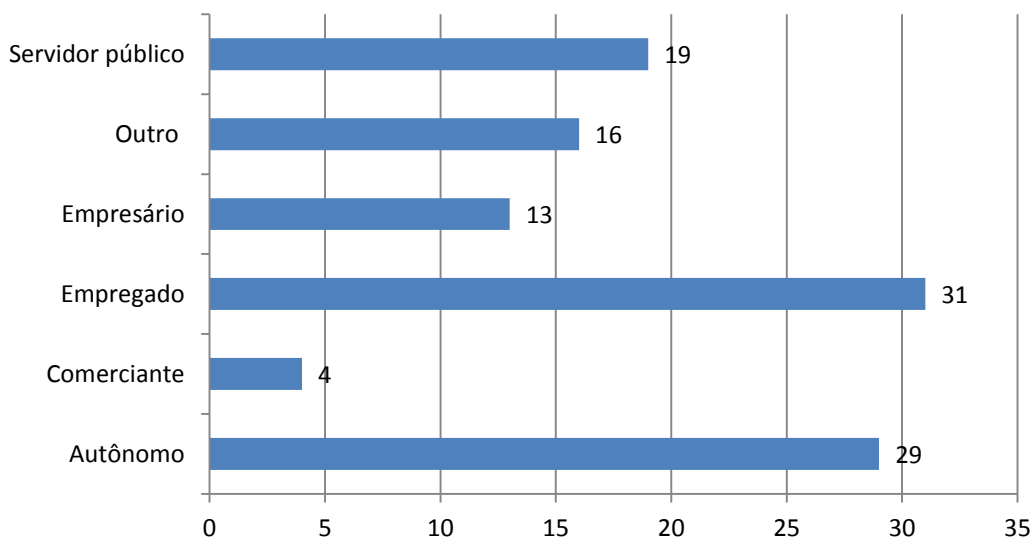
Pergunta 6 - Qual a sua Faixa Etária? Responderam a esta questão 113 pessoas.

Gráfico 13 - Faixa etária da população pesquisada.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 8 – Qual a sua Atividade Profissional? Responderam a esta questão 112 pessoas.

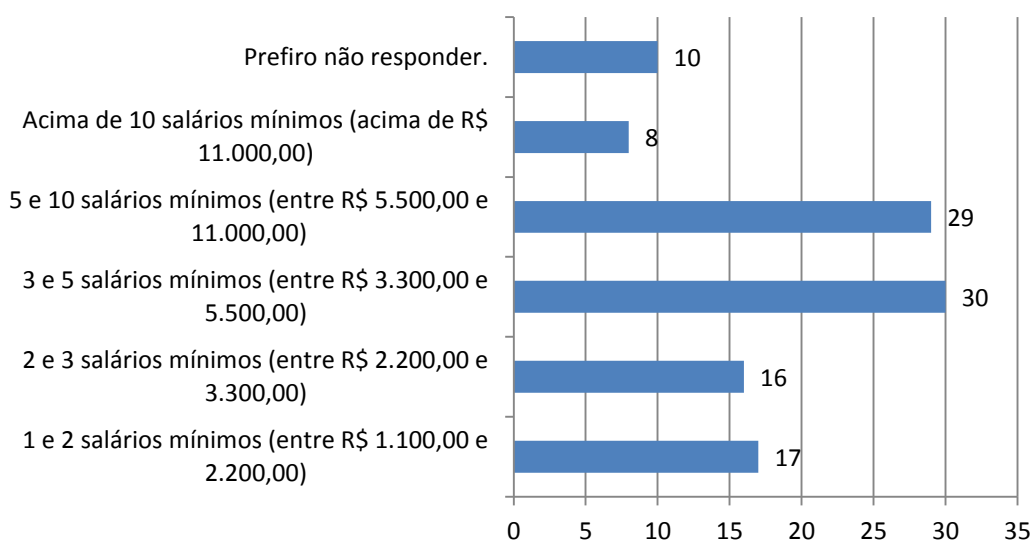
Gráfico 14 - Atividade profissional da população pesquisada.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 9 – Qual a sua renda? Responderam a esta questão 110 pessoas.

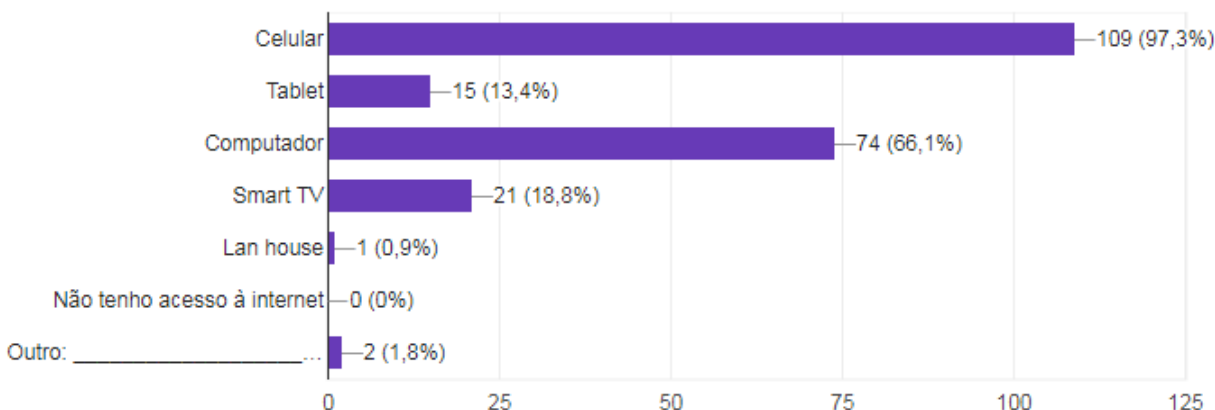
Gráfico 15 - Renda da população pesquisada.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 10 – Com que aparelho costuma acessar a internet? Você pode selecionar mais de uma opção. Responderam a esta questão 112 pessoas.

Gráfico 16 - Como você costuma acessar a internet.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nesse eixo e com base nas respostas apresentadas, verifica-se que em relação à faixa etária da população pesquisada, há uma semelhança com base no levantamento feito pela Fundação SEADE em 2020, no qual se constatou que a média etária na região central de São Paulo é de aproximadamente 45 anos. Essa média é mais elevada do que a idade média dos habitantes da capital, que é de 36,5 anos. Ou seja, a presente pesquisa permitiu contemplar uma amostra proporcionalmente próxima da população residente na região central de São Paulo (SEADE, 2022) .

Ainda de acordo com os dados da Fundação SEADE, a população residente na região central de São Paulo é uma das menores da capital. Verifica-se o perfil singular da região central, que tem como um ponto de convergência o comércio, serviços, lazer, cultura, gastronomia e transporte público atraindo assim boa parte da população da cidade para a região (SEADE, 2022).

Cabe ressaltar que a maior parte das pessoas entrevistadas apresentou uma renda média considerável, em relação ao restante da cidade, percebeu-se também uma preocupação da população com os impactos causados pela destinação incorreta

do lixo, bem como uma preocupação com a saúde e considerável número delas estaria disposta a participarem de Oficinas e Treinamentos sobre descarte de RSU.

Outro aspecto em análise é que com uma maior oferta de empregos, oportunidades, serviços e equipamentos públicos municipais, estaduais e federais a região vem sendo afetada pelo aumento da população em situação de rua e pelo fenômeno da chamada “Cracolândia” que depõe contra a região.

Nesse sentido pode-se inferir que a sensação de insegurança corrobora para o afastamento das pessoas da região, o que pode afetar a economia e comércio locais.

De acordo com (Frasson, 2017), é preciso aumentar e fortalecer as parcerias entre o setor público e privado, para que provoquem mudanças na cultura em relação ao consumo de agregados reciclados e que os benefícios visem beneficiar o meio ambiente evitando a sua degradação.

Conclui-se que não foi possível afirmar se o nível socioeconômico influencia na geração de resíduos sólidos.

EIXO PERTENÇA - O senso de pertencimento à comunidade e a geração de resíduos sólidos.

Nesta hipótese serão considerados os aspectos e fatores relacionados às questões de comunidade, residência, trabalho e pertencimento das pessoas pesquisadas.

Para análise desse eixo temático foram selecionadas as seguintes perguntas 1, 2, 6, 35, 36 e 41, conforme apresentadas:

Pergunta 1 – Qual a sua relação com a região central da cidade de São Paulo – Subprefeitura da Sé? Responderam a esta questão 113 pessoas.

Tabela 16 - Relação com a Região Central de São Paulo.

Relação com a Região Central de SP	Quantidade de Respondentes
Reside	63
Trabalha	38
Reside e trabalha	6
Compras	2
Usuário de Serviços	1
Turismo	1
Lazer	1
Outros	1
Total	113

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 2 - Caso resida na Região Central nos informe o Distrito? Responderam a esta questão 111 pessoas.

Tabela 17 - Distrito onde reside na Região Central de São Paulo.

Distrito onde reside na Região Central.	Quantidade de Respondentes
Bela Vista	27
Bom Retiro	11
Cambuci	2
Consolação	7
Liberdade	0
Santa Cecília	43
Sé	4
República	11
Não resido	6
Total	111

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 6 - Qual a sua Faixa Etária? Responderam a esta questão 113 pessoas.

Tabela 18 - Faixa etária da população pesquisada.

Qual a sua faixa etária	Quantidade de Respondentes
Até 15 anos	0
De 16 a 30 anos	4
De 31 a 46 anos	45
De 47 a 62 anos	50
Acima de 63 anos	14
Total	113

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 35 – Onde você mora existe reciclagem ou a separação do lixo, antes de descartá-lo? Responderam a esta questão 114 pessoas.

Tabela 19 - Há no local onde mora reciclagem e coleta antes do descarte.

Onde você mora existe reciclagem antes do descarte	Quantidade de Respondentes
Sim	70
Não	36
Desconheço sobre o assunto	8
Outros	0
Total	114

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 36 – Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Catadores. Responderam a esta questão 112 pessoas.

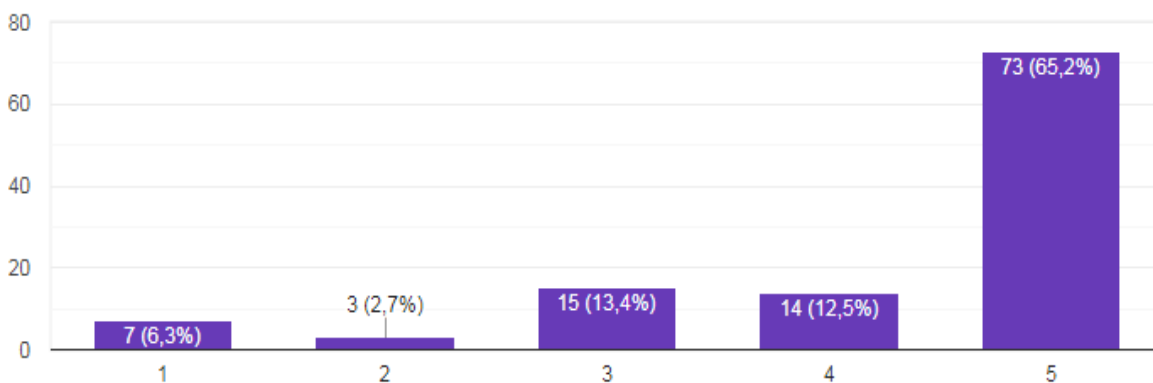
Tabela 20 - Grau de importância dos atores – catadores – no processo.

Sobre a importância dos atores - catadores - no processo	Quantidade de Respondentes
Nada importante	7
Pouco importante	3
Importância média	15
Importante	14
Muito Importante	73

Total	112
-------	-----

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Gráfico 17 - Grau de importância dos atores – catadores – no processo.



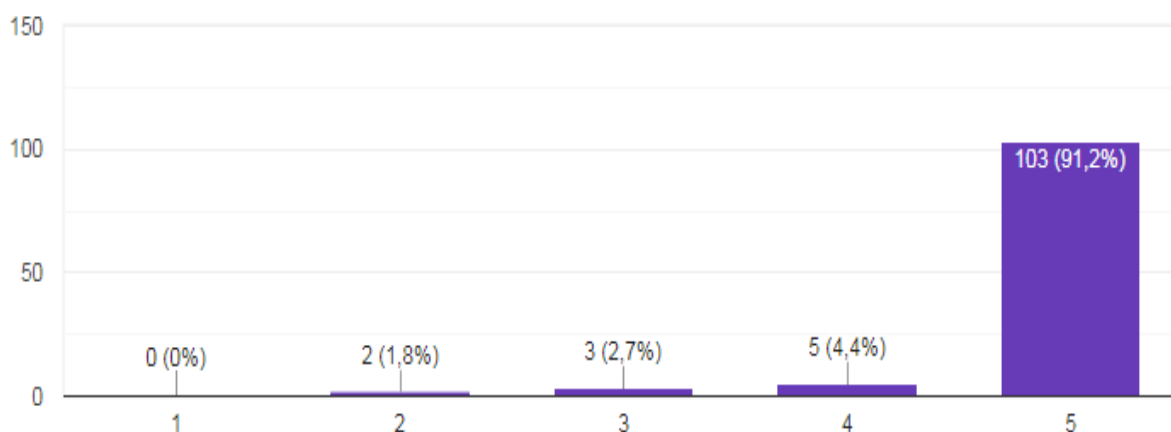
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 41 - Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Moradores. Responderam a esta questão pessoas.

Tabela 21 - Grau de importância dos atores – moradores – no processo.

Grau de importância dos atores – moradores – no processo	Quantidade de Respondentes
Nada importante	0
Pouco importante	2
Importância média	3
Importante	5
Muito importante	103
Total	113

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Gráfico 18 - Grau de importância no processo – moradores.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pertencer a uma comunidade é algo inerente ao ser humano, visto ser um ser social, e as pessoas que moram na região central sinalizaram este aspecto na medida em que 91,2% dos entrevistados apontaram os moradores, como um dos atores mais importantes no processo da gestão, geração e enfrentamento ao descarte irregular dos resíduos sólidos.

A faixa etária da população pesquisada pode nos apontar um possível vínculo com região, embora não tenha sido levantado o tempo de residência, esse vínculo foi constatado no nível de participação e interação com os Movimentos representativos da sociedade civil organizada existentes na região, dentre eles: os Consegs, o Renovacentro, o Conselho Participativo Orçamentário da Subprefeitura da Sé, Conselhos Gestores dos Parques Municipais e Praças Públicas mais os Conselhos Gestores das Unidades Básicas de Saúde, que permitem a mobilização e representatividade da população local, na busca dos seus direitos e melhorias para a região.

De acordo com (Galvão, 2019) :

O morador urbano, independentemente de classe social, anseia viver em um saudável que apresente as melhores condições para vida, ou seja,

que favoreça a qualidade de vida: ar puro desprovido de poluição, água pura em abundância entre outras características tidas como essenciais. Entretanto, observar um ambiente urbano implica em perceber que o uso, as crenças, e os hábitos do morador citadino tem promovido alterações ambientais e impactos significativos no ecossistema urbano. Essa situação é compreendida como crise e sugere uma reforma ecológica.

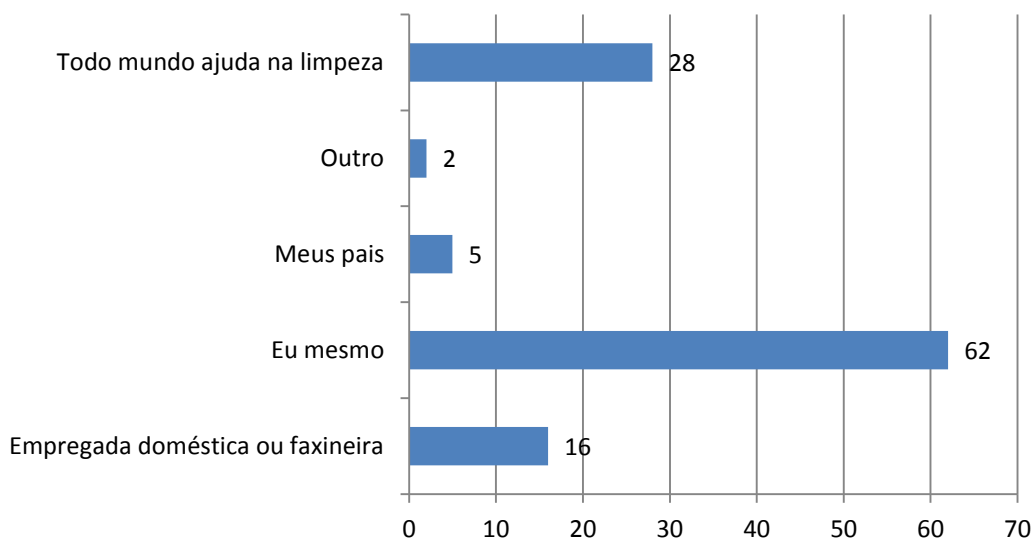
Segundo (Jacobi & Besen, 2011), um dos grandes desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento da geração excessiva e da disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos e o sentimento de pertencimento a uma comunidade pode ajudar no enfrentamento do descarte irregular de lixo e resíduos sólidos urbanos.

Eixo ambiental - A separação e coleta estão ligadas à preservação ao meio ambiente.

Nesta hipótese foram considerados os aspectos e fatores relacionados às questões de proteção, preservação do meio ambiente por meio da coleta seletiva das pessoas pesquisadas, relacionando-as ao descarte irregular de resíduos sólidos.

Para análise desse eixo temático foram selecionadas as seguintes perguntas 1, 2, 6, 35, 36 e 41, conforme abaixo apresentadas:

Gráfico 19 - Responsáveis pela limpeza na casa.

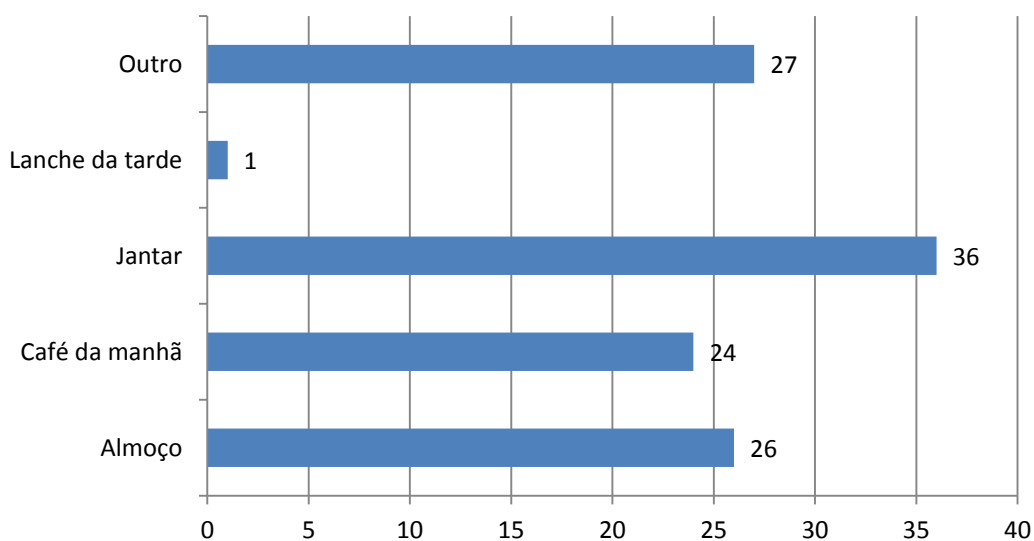


Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 13 – Quais refeições são preparadas em sua residência?

Responderam a esta questão 114 pessoas.

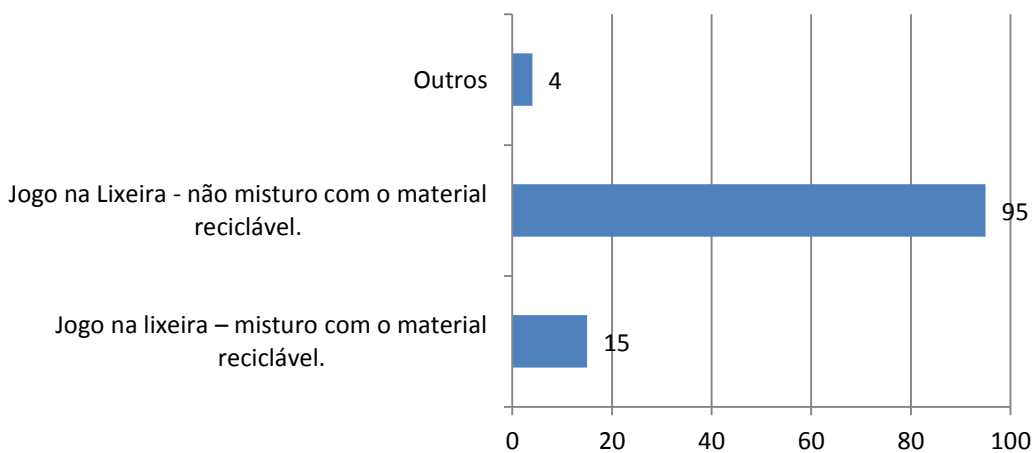
Gráfico 20 - Refeições preparadas nas residências.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 14 - O que você faz com os resíduos de comida depois que estão impróprios para o consumo.

Gráfico 21- Destinação de Resíduos de Comida impróprio para o Consumo.

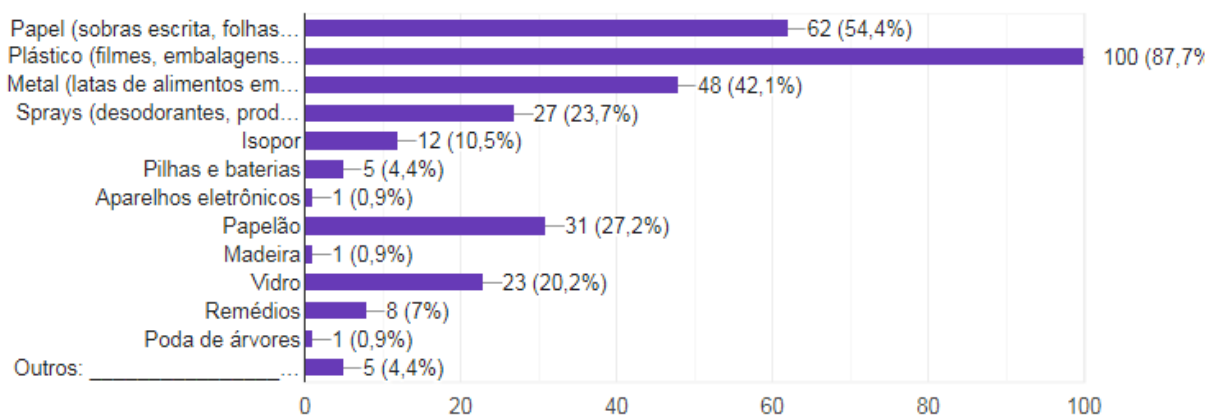


Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 15 – Assinale de 1 a 3 itens, os resíduos que mais gera?

Responderam a esta questão 114 pessoas.

Gráfico 22 - Resíduos sólidos gerados pelas pessoas.

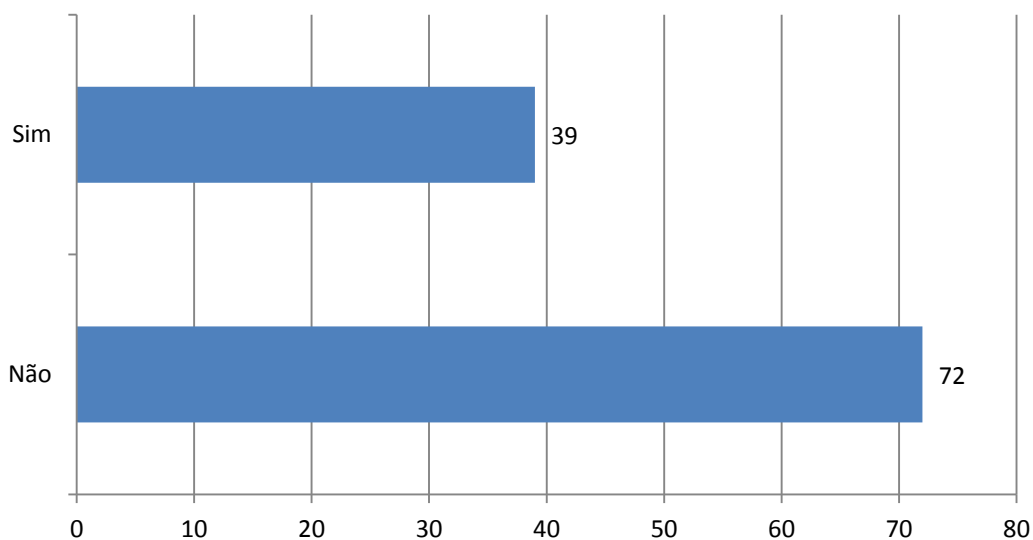


Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 16 – Existe algum resíduo sólido que não saiba como descartar?

Responderam a esta questão 110 pessoas.

Gráfico 23 - Resíduos sólidos que não sabem como descartar.



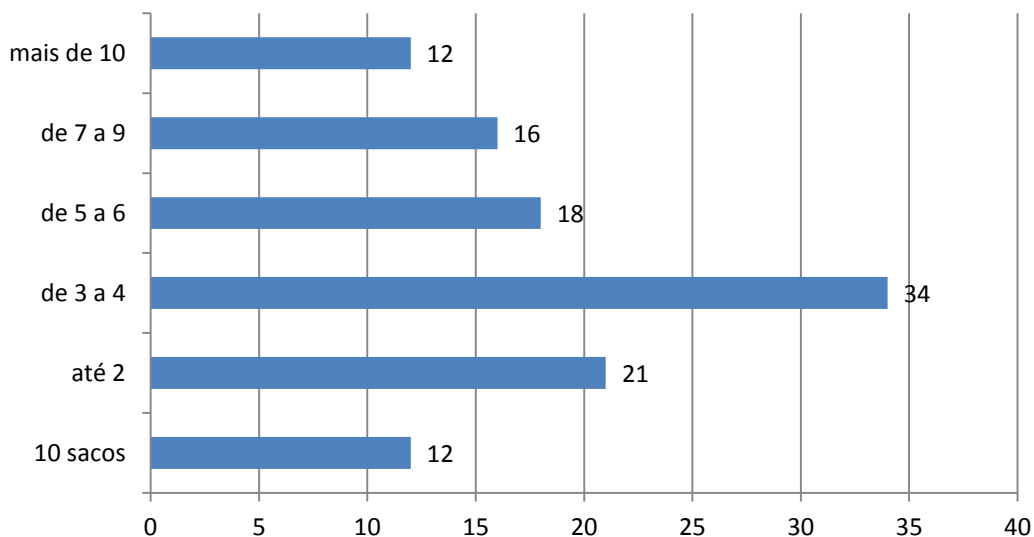
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 17 – Qual? Responderam a esta questão 39 pessoas. Como se trata de pergunta complementar à anterior, seguem abaixo algumas das respostas colhidas.

Além do vidro foram citados: “Amianto”, “Isopor”, “Pilhas,” “Remédios vencidos,” “Baterias,” “Eletrônicos,” “Cosméticos vencidos,” “Radiografias”, “Madeiras” e “Eletrodomésticos.”

Pergunta 18 – Em média quantos sacos de lixo de 15 litros – equivalente a uma sacolinha de supermercado – são gerados por semana em sua residência? Responderam a esta questão 113 pessoas.

Gráfico 24 - Resíduos sólidos em média gerados pelas pessoas na semana – sacos.

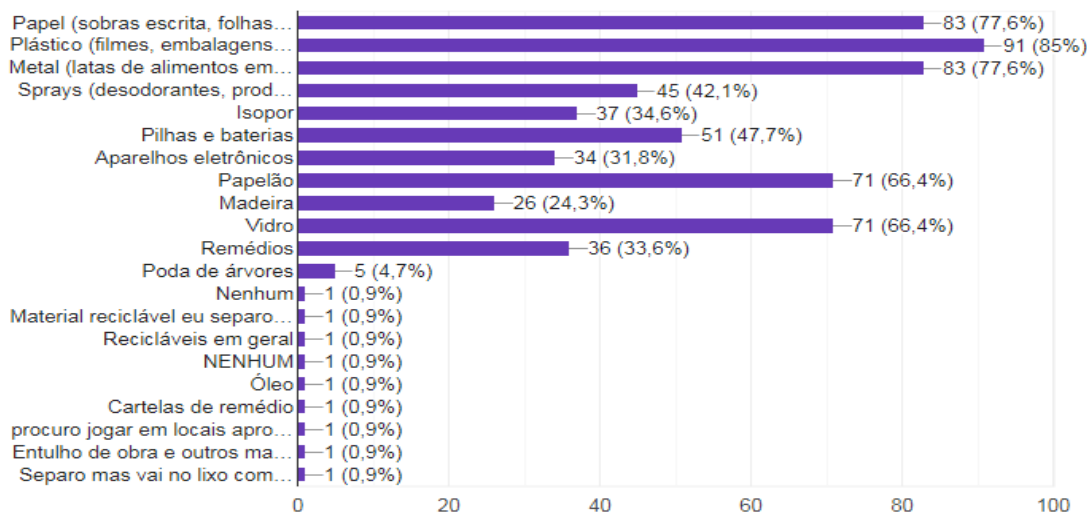


Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 21 – Assinale quais resíduos sólidos você faz coleta seletiva?

Responderam a esta questão 107 pessoas.

Gráfico 25 - Resíduos sólidos para a coleta seletiva.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 22 – O que te motivou a fazer coleta seletiva de resíduos sólidos (lixo)? Responderam a esta questão 104 pessoas. Como se trata de uma pergunta aberta, segue abaixo algumas respostas:

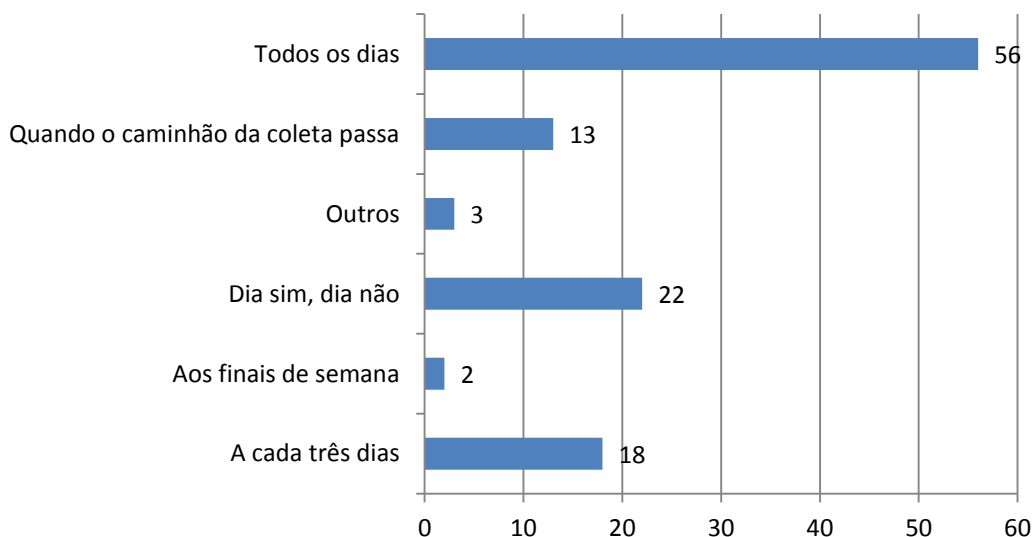
“Preocupação com o meio ambiente,” “Consciência,” “Educação,” “Não faço,” “Meio ambiente,” “Preservar o meio ambiente,” “Gerar renda,” “Diminuir o descarte nos aterros,” “Sustentabilidade e educação no condomínio,” “Responsabilidade social,” “A facilidade e o incentivo que meu prédio oferece,” “Importância do tema,” “Não poluir a natureza,” “Futuro do planeta,” “Desemprego,” “Faço desde criança,” “Melhorar a cidade,” “Reciclagem”.

Pergunta 23 – Quais as dificuldades você enfrenta para fazer a coleta seletiva dos resíduos sólidos? Responderam a esta questão 96 pessoas. Como se trata de uma pergunta aberta, segue abaixo algumas respostas:

“Nenhuma (05 pessoas),” “Falta local para descartar,” “Não existe uma coleta eficiente,” “Distância dos postos que recebem os materiais,” “Não ter informações sobre os resíduos que selecionei,” “Onde depositar?” “Nenhuma graças ao nosso condomínio,” “Locais difíceis,” “O meu condomínio ainda não organizou isso,” “Falta de informação,” “Falta onde entregar,” “Passa apenas uma vez por semana a coleta,” “Não sei o certo o que separar,” “Ter mais pontos de coleta,” “Informação”, “Itens perigosos não sei como descartar,” “Não encontro local adequado para descartar lâmpadas.”

Pergunta 27 – Com que frequência o lixo orgânico e sólido é retirado de sua residência? Responderam a esta questão 114 pessoas.

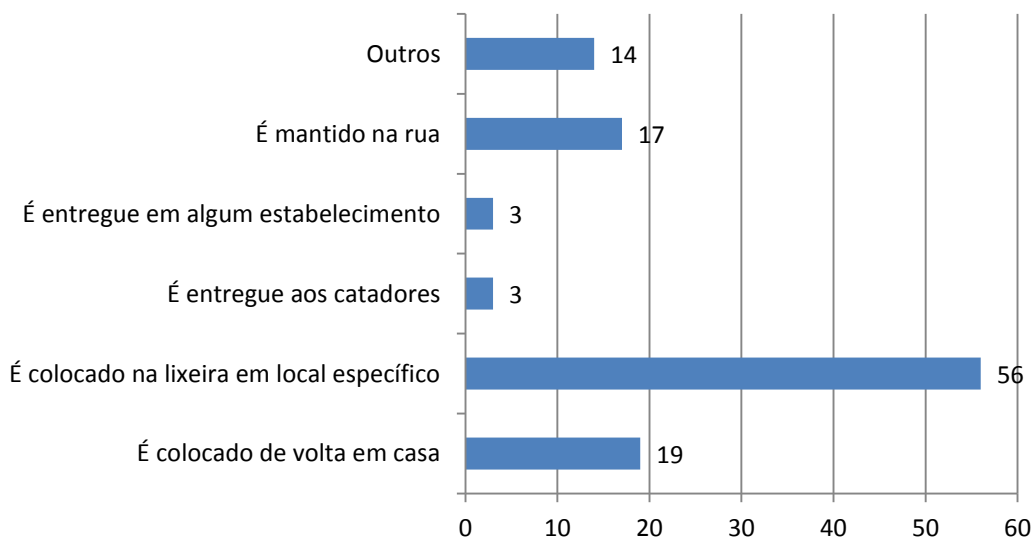
Gráfico 26 - Frequência de retirada dos resíduos sólidos da residência.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 28 – Caso o caminhão não recolha o que é feito com os resíduos sólidos e orgânicos (lixo)? Responderam a esta questão 112 pessoas.

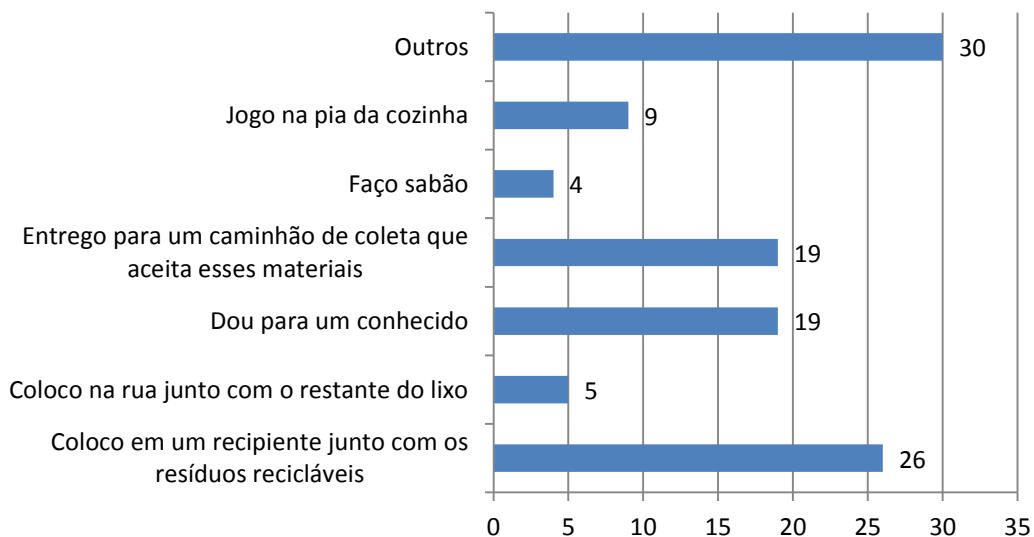
Gráfico 27 - Destinação dos resíduos sólidos não retirados pelo caminhão.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Pergunta 32 – Como você realiza o descarte de óleo de cozinha? Responderam a esta questão 112 pessoas.

Gráfico 28 - Resíduos sólidos em média gerados pelas pessoas durante a semana.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A hipótese proposta para este eixo relaciona-se à preservação do meio ambiente, visto que a adoção de comportamentos inadequados pode gerar ações prejudiciais, que levam ao descarte incorreto de lixo. Também colabora para essa realidade a ausência de uma visão sistêmica, já que não há uma divulgação ampla e adequada sobre o destino dos resíduos e dos problemas de saúde pública decorrentes dos seus impactos. Com isso, a tendência geral é de que as pessoas deixem de se preocupar com o lixo depois que ele é retirado da porta de suas casas.

Segundo (Antunes, 2010) o meio ambiente é uma coisa comum a todos, e nesse contexto, toda sociedade civil organizada, assim como os demais atores devem se somar e unir forças, na nobre missão de defesa, proteção e preservação do meio ambiente por meio do combate ao descarte irregular de lixo e resíduos sólidos.

O artigo 170 inciso VI, da Constituição Federal (1988), estabelece a defesa do meio ambiente, como um princípio de suma importância, no qual perpassa a questão da geração, gestão e enfrentamento ao descarte irregular de resíduos sólidos:

A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existências digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

VI – defesa do meio ambiente.

Cabe aos órgãos competentes enfatizar a destinação correta do lixo, incentivando a reciclagem, para que seja possível minimizar os impactos causados pelos problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do descarte inadequado dos resíduos sólidos.

O comportamento humano influencia diretamente na redução do volume de lixo acumulado em locais inadequados, com isso a sociedade tem muito a ganhar, pois o trabalho da reciclagem é uma fonte de renda para as Cooperativas e Catadores de Recicláveis, que trabalham e reforçam as ações construtivas em favor da sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

Eixo educação - O nível de escolaridade e formação influencia na geração e descarte irregular de resíduos sólidos.

Nesta hipótese serão considerados os aspectos e fatores relacionados às questões de Nível de escolaridade e formação das pessoas pesquisadas, relacionando-as ao descarte irregular de resíduos.

Para análise desse eixo temático foram selecionadas as seguintes perguntas 1, 6 e 7, apresentadas abaixo:

Pergunta 1 – Qual a sua relação com a região central da cidade de São Paulo – Subprefeitura da Sé? Responderam a esta questão pessoas.

Tabela 22 - Relação com a Região Central de São Paulo.

Relação com a Região Central de SP	Quantidade de Respondentes
Reside	63
Trabalha	38
Reside e trabalha	6
Compras	2
Usuário de Serviços	1
Turismo	1
Lazer	1
Outros	1
Total	113

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 6 - Qual a sua Faixa Etária? Responderam a esta questão 113 pessoas.

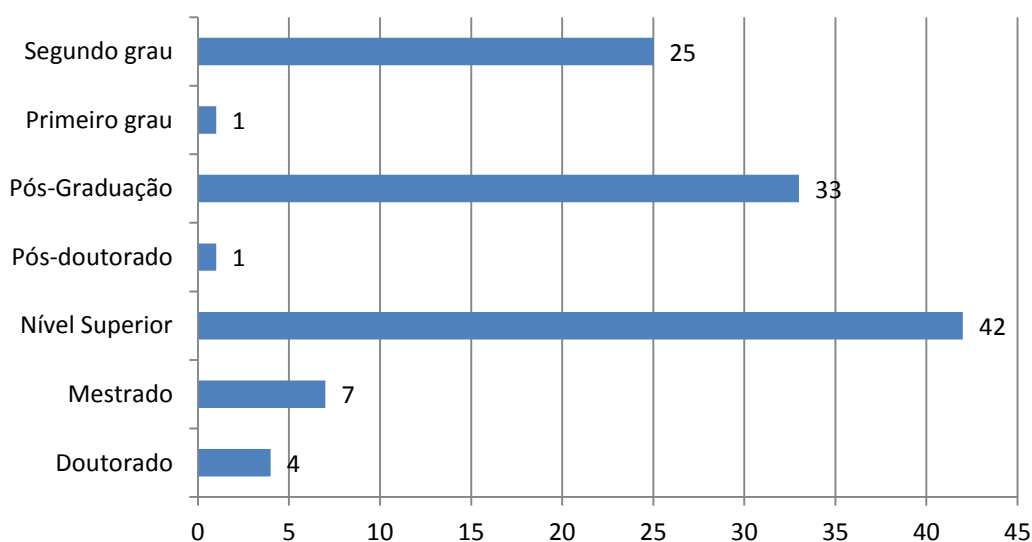
Tabela 23 - Faixa etária da população pesquisada.

Qual a sua faixa etária	Quantidade de Respondentes
Até 15 anos	0
De 16 a 30 anos	4
De 31 a 46 anos	45
De 47 a 62 anos	50
Acima de 63 anos	14
Total	113

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Pergunta 7 – Qual o seu nível de escolaridade? Responderam a esta questão pessoas.

Gráfico 29 - Grau de escolaridade dos participantes da amostra.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Neste eixo a partir das respostas ao questionário buscou-se verificar a relação entre a formação escolar e a geração de descarte irregular de resíduos sólidos. Com base nas respostas colhidas verificou-se que as pessoas que responderam ao questionário possuem nível de formação que vai do primeiro grau até o pós-doutorado.

O objetivo dessa hipótese era inferir se pessoas com um grau de formação e conhecimento mais elevado, gerariam menos descarte irregular de resíduos sólidos urbanos em função da sua formação.

Neste sentido essa hipótese não se confirmou, pois há outras variáveis afetas ao processo, como por exemplo, o não conhecimento de locais de coleta seletiva, há indicação de pessoas que moram em condomínios que ainda não fazem coleta seletiva, e mesmo diversas pessoas que desconhecem os Ecopontos localizados na região central da cidade, bem como há materiais e resíduos que não sabem onde descartar, conforme respostas apuradas nos questionários.

Segundo (R. B. de Oliveira, 2014), iniciativas e campanhas educativas, para orientação acerca da correta destinação dos resíduos sólidos na cidade de São Paulo devem ser intensificadas, vez que embora a cidade possua uma grande variedade de serviços para deposição de resíduos sólidos urbanos, e promoção de coleta seletiva, as informações são dispersas e carecem serem divulgadas às pessoas de forma que não haja dúvidas.

Cabe salientar que o nível educacional da população pesquisada permitiu inferir que há uma relação direta quanto a compreensão e extensão do problema do descarte irregular de lixo e resíduos sólidos, ou seja, a educação pode ser o elemento com poder transformador, capaz de gerar a mudança comportamental no enfrentamento desse fenômeno.

4.4. Outros resultados – entrevistas/questionário

Tabela 24 - Como você descarta o lixo da sua casa.

Pergunta 24 - Como você descarta o lixo da sua casa? (Você pode assinalar mais de uma opção).	Total
Coloco tudo fora em um ou mais sacos sem separação	14
Coloco tudo fora em um ou mais sacos sem separação, Entrego o material reciclado para os catadores	1
Coloco tudo fora em um ou mais sacos sem separação, Separo o material reciclável do orgânico	2
Coloco tudo fora em um ou mais sacos sem separação, Separo o material reciclável do orgânico, Entrego o material reciclado para os catadores	3
Outros : _____	3
Separo o material reciclável do orgânico	61
Separo o material reciclável do orgânico, Entrego o material reciclado para os catadores	14
Separo o material reciclável do orgânico, Entrego o material reciclado para os catadores, Faço compostagem dos resíduos orgânicos	2
Separo o material reciclável do orgânico, Entrego o material reciclado para os catadores, Outros :	4

Separo o material reciclável do orgânico, Faço compostagem dos resíduos orgânicos	6
Separo o material reciclável do orgânico, Outros :	4

Total Geral	114

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Tabela 25 - Recipientes utilizados para armazenar resíduos sólidos em sua residência.

Pergunta 25 - Como são os recipientes utilizados para armazenar os resíduos sólidos em sua residência?	Total
Balde sem tampa, Composteira	1
Balde sem tampa, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	2
Caçambas no condomínio	1
Composteira, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	1
Lixeira de prédio	1
Lixeira tipo balde com tampa	45
Lixeira tipo balde com tampa, Composteira, Os sacos são depositados em local específico para isso	1
Lixeira tipo balde com tampa, Composteira, Sacos grandes sem recipientes de apoio	1
Lixeira tipo balde com tampa, Os sacos são depositados em local específico para isso	4
Lixeira tipo balde com tampa, Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	1
Lixeira tipo balde com tampa, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	10
Lixeira tipo balde com tampa, Sacos grandes sem recipientes de apoio	2
Lixeira tipo balde com tampa, Sacos grandes sem recipientes de apoio, Os sacos são depositados em local específico para isso	1
Lixeira tipo balde com tampa, Sacos grandes sem recipientes de apoio, Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	1
Os sacos são depositados em local específico para isso	13
Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	2
Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	24
Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado, Dentro de lixeiras	1
Sacos grandes sem recipientes de apoio	1
Sacos grandes sem recipientes de apoio, Os sacos são depositados em local específico para isso.	1
Total Geral	114

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Tabela 26 - Recipientes utilizados para armazenar resíduos orgânicos em sua residência.

Pergunta 26 - Como são os recipientes utilizados para armazenar os resíduos orgânicos em sua residência?	Total
Balde sem tampa	1
Caçambas no condomínio	1
Composteira	5
Composteira, Os sacos são depositados em local específico para isso	1
Composteira, Sacos grandes sem recipientes de apoio, Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	1
Lixeira tipo balde com tampa	40
Lixeira tipo balde com tampa, Composteira	1
Lixeira tipo balde com tampa, Os sacos são depositados em local específico para isso	2
Lixeira tipo balde com tampa, Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	3
Lixeira tipo balde com tampa, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	12
Lixeira tipo balde com tampa, Sacos grandes sem recipientes de apoio, Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	1
Os sacos são depositados em local específico para isso	11
Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	1
Saco de lixo	1
Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	25
Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado, Dentro de lixeiras com tampa	1
Sacos grandes sem recipientes de apoio	4
Sacos grandes sem recipientes de apoio, Os sacos são depositados em local específico para isso, Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado	1
Total Geral	112

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Ao longo da pesquisa e em contato direto com moradores e comerciantes verificou-se que há de fato a preocupação da população da região, com a correta destinação de resíduos sólidos, como também pelos estabelecimentos comerciais. Por lei, os estabelecimentos que geram mais de 200 litros de lixo por dia devem contratar empresa que ficará responsável pela execução dos serviços de coleta, transporte,

tratamento e destinação final dos resíduos gerados, conforme foi constatado em visita ao Armazinho Fernando na região de comércio popular na Rua Vinte e Cinco de Março e no Mercado Municipal na Rua da Cantareira, além de contato com a empresa que faz a coleta no Hospital Osvaldo Cruz, que por se tratar de lixo hospitalar possui destinação específica.

Vale destacar a participação dos moradores da região central nas audiências e consultas públicas, no tocante aos serviços de limpeza urbana, vez que boa parte fazem severa fiscalização com destaque para os moradores do Bom Retiro, que se organizaram em grupos de whatsapp e monitoram os pontos de descarte irregular de lixo e resíduos sólidos naquele bairro.

A geração atual, por meio da educação e disciplina consciente tem a possibilidade de atuar de maneira mais efetiva e assertiva, em relação à geração e gestão dos resíduos sólidos, e dessa forma contribuir para o combate e enfrentamento ao descarte irregular de resíduos sólidos, contribuindo assim para uma cidade ambientalmente sustentável no presente e para as gerações futuras.

4.5. Relatório estatístico – instruções para a leitura

[1] Em cada item dos ‘resultados’, está explicitada a metodologia estatística empregada.

[2] Em Estatística, podemos ‘descrever’ e ‘analisar’.

[3] Nas ‘descrições estatísticas’, calculamos medidas-resumo e podemos apresentá-las, em termos técnicos, como números, em textos, em tabelas-resumo e/ou em representações gráficas.

[4] Nas ‘análises estatísticas’, adotamos o nível de significância de 5% (0,050), para a aplicação dos testes estatísticos, ou seja:

[4.a] Quando o valor da ‘significância calculada’ (p) for menor do que 5% (0,050), encontramos uma ‘diferença estatisticamente significativa’ (no caso de ‘comparações’), e uma ‘relação estatisticamente significativa’ (no caso de ‘relacionamentos’), isto é, encontramos uma ‘efetiva diferença’ (no caso de ‘comparações’), e uma ‘relação forte’ (no caso de ‘relacionamentos’), respectivamente; e

[4.b] Quando o valor da significância calculada (p) for igual ou maior do que 5% (0,050), encontramos uma ‘diferença estatisticamente não-significante’ (no caso de ‘comparações’), e uma ‘relação estatisticamente não-significante’ (no caso de ‘relacionamentos’), isto é, encontramos uma ‘semelhança’ (no caso de ‘comparações’), e uma ‘relação fraca’ (no caso de ‘relacionamentos’), respectivamente.

[5] Usamos a planilha eletrônica MS-Excel, em sua versão do MS-Office 2010, para a organização dos dados, e o pacote estatístico PSPP, em sua versão 1.6.4, para a obtenção dos resultados.

Análise Estatística: Estudo do Relacionamento entre as Variáveis de Interesse.

Observação 1: As variáveis ‘nominais’ com mais de duas categorias foram transformadas em variáveis nominais com duas categorias, sendo que cada categoria recebeu a codificação binária por ter sido mencionada ou não ter sido mencionada. Por isso, foram criadas novas variáveis nominais (todas binárias), com cada categoria das variáveis nominais originais. A razão dessa transformação diz respeito ao fato de que análises de correlação somente podem ser aplicadas, quando temos variáveis originalmente ordinais ou variáveis nominais binárias.

Observação 2: As variáveis de interesse pertencentes aos cinco ‘eixos’ estudados foram aquelas submetidas ao estudo de relacionamento, a saber: questões 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 19, 33, 34, 35, 36, 41, 42, 44, 46, 47 e 48.

Aplicação da Análise de Correlação de Spearman, com o intuito de verificarmos o grau de relacionamento entre as variáveis de interesse:

Observação 3: Como a quantidade de resultados é volumosa, construímos uma planilha, no MS-Excel, com aquilo que foi apurado nesta avaliação. Aqui, vamos apresentar apenas a interpretação dos resultados cujas análises mostraram-se estatisticamente significantes, ou seja, cujas relações entre os pares de variáveis formados mostraram-se efetivas:

(01) q_01 X q_42 — p = 0,010 — quem é usuário de serviços ou de turismo ou de compras ou de lazer (ou seja, não reside nem trabalha) na região central da cidade conhece alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo.

(02) q_01 X q_48 — p = 0,041 — quem reside na região central da cidade aponta ser importante o horário de coleta do lixo.

(03) q_01 X q_36 — p = 0,008 — quem reside na região central da cidade aponta ser importante a presença de catadores.

(04) q_02 X q_42 — p = 0,046 — quem reside na Sé ou Cambuci conhece alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo.

(05) q_02 X q_48 — p = 0,036 — quem reside na Consolação considera que as pessoas não são importantes para a limpeza da nossa cidade.

(06) q_08 X q_33 — p = 0,012 — quem é servidor público faz avaliação boa ou ótima sobre a Coleta de Resíduos Sólidos na Região Central da cidade de São Paulo.

(07) q_08 X q_34 — p = 0,027 — quem é empregado considera que a presença de lixo e resíduos sólidos nas vias e praças públicas da Região Central, corrobora para a sujeira.

(08) q_08 X q_46 — p = 0,027 — quem é empregado não conhece a incineração como sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(09) q_08 X q_47 — p = 0,043 — quem é autônomo, comerciante ou empresário não está disposto a participar de oficinas e treinamentos sobre como separar e descartar corretamente seu resíduo sólido (lixo).

(10) q_08 X q_48 — p = 0,037 — quem é empregado acha que a fiscalização não contribui para a limpeza da nossa cidade.

(11) q_08 X q_48 — p = 0,046 — quem é autônomo, comerciante ou empresário acha que separar o lixo não contribui para a limpeza da nossa cidade.

(12) q_08 X q_48 — p = 0,046 — quem é empregado acha que separar o lixo contribui para a limpeza da nossa cidade.

(13) q_09 X q_33 — p = 0,021 — quem tem renda elevada acha boa ou ótima a Coleta de Resíduos Sólidos na Região Central da cidade de São Paulo.

(14) $q_{09} \times q_{34} — p = 0,001 —$ quem tem renda baixa acha presença de lixo e resíduos sólidos nas vias e praças públicas da Região Central, corrobora para os problemas de saúde.

(15) $q_{09} \times q_{46} — p = 0,028 —$ quem tem renda elevada não conhece os lixões como um sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(16) $q_{09} \times q_{48} — p = 0,036 —$ quem tem renda baixa acha o horário de coleta importante.

(17) $q_{09} \times q_{35} — p = 0,028 —$ quem tem renda elevada mora onde existe reciclagem ou a separação do lixo, antes de descartá-lo.

(18) $q_{10} \times q_{19} — p = 0,004 —$ quem tem celular afirma que em seu bairro existe coleta seletiva de resíduos sólidos.

(19) $q_{10} \times q_{46} — p = 0,034 —$ quem tem computador afirma que conhece o aterro como sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(20) $q_{10} \times q_{46} — p = 0,040 —$ quem tem computador afirma que conhece o lixão como sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(21) $q_{10} \times q_{46} — p = 0,037 —$ quem tem smart TV afirma que conhece o lixão como sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(22) $q_{10} \times q_{48} — p = 0,006 —$ quem tem tablet afirma que as pessoas devem contribuir para a limpeza da nossa cidade.

(23) $q_{10} \times q_{48} — p = 0,042 —$ quem tem computador afirma que os aspectos sociais devem contribuir para a limpeza da nossa cidade.

(24) $q_{10} \times q_{35} — p = 0,015 —$ quem tem celular mora onde existe reciclagem ou a separação do lixo, antes de descartá-lo.

(25) $q_{19} \times q_{33} — p < 0,001 —$ no bairro em que existe coleta seletiva de resíduos sólidos, tal coleta é considerada boa ou ótima.

(26) $q_{19} \times q_{35} — p < 0,001 —$ no bairro em que existe coleta seletiva de resíduos sólidos, não existe reciclagem ou separação do lixo, antes de descartar o lixo.

(27) $q_{19} \times q_{36} — p = 0,016 —$ no bairro em que existe coleta seletiva de resíduos sólidos é importante a presença de catadores.

(28) $q_{33} \times q_{35} - p = 0,002$ — a avaliação sobre a Coleta de Resíduos Sólidos na Região Central da cidade de São Paulo é considerada boa ou ótima, onde existe reciclagem ou separação do lixo, antes de descartá-lo.

(29) $q_{34} \times q_{42} - p = 0,045$ — pessoas que reconhecem os problemas de caráter social conhecem alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo.

(30) $q_{34} \times q_{46} - p = 0,049$ — pessoas que reconhecem os problemas de caráter social desconhecem a logística reversa como sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(31) $q_{34} \times q_{48} - p = 0,010$ — pessoas que reconhecem os problemas causados pela sujeira acham que não há fiscalização suficiente.

(32) $q_{34} \times q_{48} - p = 0,012$ — pessoas que reconhecem os problemas de caráter social acham que há fiscalização suficiente.

(33) $q_{34} \times q_{48} - p = 0,040$ — pessoas que reconhecem os problemas de saúde provocados pelo lixo acham que não há fiscalização suficiente.

(34) $q_{34} \times q_{41} - p = 0,024$ — pessoas que reconhecem os problemas causados pela sujeira acham importante a responsabilidade dos moradores.

(35) $q_{36} \times q_{46} - p = 0,020$ — pessoas que acham ser importante a presença de catadores, reconhecem a importância dos lixões como um sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(36) $q_{36} \times q_{48} - p = 0,023$ — pessoas que acham ser importante a presença de catadores, acham que o descarte correto não contribui para a limpeza da nossa cidade.

(37) $q_{36} \times q_{48} - p = 0,014$ — pessoas que acham ser importante a presença de catadores, acham que a contribuição das pessoas contribui para a limpeza da nossa cidade.

(38) $q_{36} \times q_{41} - p = 0,020$ — pessoas que acham ser importante a presença de catadores, acham importante a contribuição dos moradores no contexto da gestão de resíduos sólidos.

(39) $q_{41} \times q_{46} — p = 0,042$ — pessoas que acham importante a contribuição dos moradores no contexto da gestão de resíduos sólidos, conhecem os lixões como um sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(40) $q_{41} \times q_{46} — p = 0,015$ — pessoas que acham importante a contribuição dos moradores no contexto da gestão de resíduos sólidos, conhecem a incineração como um sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(41) $q_{42} \times q_{44} — p = 0,014$ — pessoas que conhecem alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo, também conhecem algum Ecoponto na Região Central.

(42) $q_{42} \times q_{46} — p = 0,019$ — pessoas que conhecem alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo, também conhecem o lixão como um sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(43) $q_{42} \times q_{46} — p = 0,013$ — pessoas que conhecem alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo, também conhecem a cooperativa como um sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(44) $q_{42} \times q_{46} — p = 0,049$ — pessoas que conhecem alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo, também conhecem a logística reversa como um sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo).

(45) $q_{44} \times q_{48} — p = 0,002$ — pessoas que conhecem algum Ecoponto na Região Central, acham que o horário de coleta contribui para a limpeza da nossa cidade.

(46) $q_{46} \times q_{48} — p = 0,046$ — pessoas que conhecem outros sistemas de destinação de resíduos sólidos (lixo), acham que o horário de coleta contribui para a limpeza da nossa cidade.

(47) $q_{46} \times q_{48} — p = 0,019$ — pessoas que conhecem a cooperativa como sistema de destinação de resíduos sólidos (lixo), acham que separar o lixo não contribui para a limpeza da nossa cidade.

(48) $q_{47} \times q_{48} — p = 0,018$ — pessoas que estão dispostas a participar de oficinas e treinamentos sobre como separar e descartar corretamente seu resíduo sólido (lixo), acham que separar o lixo contribui para a limpeza da nossa cidade.

4.6. Interpretação de uma análise de correlação

O exemplo, a seguir, é bem simples, mas funciona como aparato didático, para o entendimento da análise aplicada.

Vamos supor que queiramos provar que existe relação entre ‘massa’ e ‘altura’ dos seres humanos. Como fazer? Coleta-se uma amostra representativa, medem-se massas e alturas de cada sujeito da amostra formada, e aplica-se um teste de relacionamento (análise de correlação adequada). Com isso, prova-se, facilmente, que existe uma efetiva relação entre massa e altura, podendo-se, com o resultado da análise, afirmar que ‘quanto maior a massa, tanto maior a altura, e, quanto menor a massa, tanto menor a altura’. Genericamente, é o que faz a análise de correlação: verifica ‘se há’ relação entre pares de variáveis e ‘como’ é essa relação.

O resultado de uma análise de correlação é composto por uma tríade de valores, a saber:

- a) Coeficiente de correlação (r) — Pode ser positivo ou negativo, indica o comportamento de uma variável frente à outra: se for positivo, então as duas variáveis contrapostas apresentam comportamento ‘paralelo’, ou seja, quanto maiores os valores de uma variável, tanto maiores os valores da outra variável, e, quanto menores os valores de uma variável, tanto menores os valores da outra variável; se for negativo, então as duas variáveis contrapostas apresentam comportamento ‘oposto’, ou seja, quanto maiores os valores de uma variável, tanto menores os valores da outra variável, e, quanto menores os valores de uma variável, tanto maiores os valores da outra variável. Veja, que, no exemplo da ‘massa’ e da ‘altura’, o coeficiente de correlação, certamente, seria positivo, pois é verdade que, no geral, quanto mais alta é uma pessoa, tanto maior é sua massa, e, quanto mais baixa é uma pessoa, tanto menor é sua massa.

- b) Significância calculada (p) — Indica se a relação entre as duas variáveis contrapostas é efetiva ou não, em termos estatísticos; quando $p < 0,050$ (5%), encontramos uma relação dita ‘estatisticamente significativa’, ou seja, a relação é verdadeira, existe, é efetiva, ou, se preferir, podemos afirmar que ‘uma variável

explica a outra'; quando $p \geq 0,050$ (5%), dizemos que as duas variáveis apresentam uma relação estatisticamente não-significante, ou seja, uma variável não consegue explicar o comportamento da outra.

- c) n — indica o número de 'elementos amostrais' (sujeitos, plantas, animais, microorganismos etc.) que participaram da análise de correlação.

Observações importantes sobre a Análise de Correlação:

- a) não existem $p = 0,000$ e $p = 1,000$; quando esses valores são apresentados nas análises, devem ser substituídos por '< 0,001' e por '> 0,999', respectivamente;
- b) uma análise de correlação é indicadora de relações entre pares de variáveis: é comum que, para vários pares de variáveis, a relação seja esperada, e portanto, só tem um caráter comprobatório de algo que já se sabe de antemão; ou, também, a relação encontrada pode não ser esperada, mas, pode fazer sentido biológico; em contrapartida, para vários outros pares de variáveis, não há como explicar-se o porquê da relação existir;
- c) não há resultado da análise de correlação, quando a variável apresenta valor constante; observação: duas variáveis cujos valores são duas constantes apresentam coeficiente de correlação igual a '1,000' e significância $p < 0,001$, apesar de o pacote estatístico não mostrar esse resultado;
- d) sugere-se, efusivamente, selecionar, para constar de um trabalho científico, apenas as relações que podem ser explicadas biologicamente, visto que uma análise de correlação pode indicar relacionamentos que podem ser não-explicáveis por suas naturezas; logo, deve-se empregar uma boa dose de bom senso, para tomar-se uma decisão plausível para ser apresentada como resultado coerente de um trabalho científico.

4.7. Limitações da pesquisa.

O tema da pesquisa é recorrente, abrangente e se propôs a diagnosticar um fenômeno que afeta uma região sensível e vital, que é o centro da cidade de São Paulo, entendeu-se que a pesquisa careceu de um levantamento e apontamento dos pontos viciados de descarte irregular de lixo e resíduos sólidos, que são sabidos de sua existência pela própria população da região.

Um levantamento junto às empresas que atuam na varrição e coleta dos resíduos acerca das campanhas veiculadas de educação e prevenção seria de bom tom, pois houve pouca citação de campanhas preventivas e educativas, em relação ao tema e às possíveis sanções àqueles que insistem no cometimento da prática do descarte irregular dos resíduos sólidos, na região central da cidade.

Por fim, verifica-se que o trabalho poderia ter explorado um pouco mais o papel dos órgãos e empresas vinculados à Prefeitura de São Paulo, que atuam na gestão e fiscalização dos resíduos sólidos na cidade, bem como um levantamento dos Depósitos de Ferro Velhos na região.

Há, porém que se destacar a amplitude e a oportunidade, de abertura para novas pesquisas e estudos que o tema pesquisado proporciona.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alvo constante de estudos e pesquisas, a gestão, geração e o enfrentamento ao descarte irregular de resíduos sólidos estão alinhados à proteção e preservação do meio ambiente, pois afeta a todos.

Gestores, órgãos públicos e privados mais as academias, com seus pesquisadores e a sociedade civil organizada tem se debruçado sobre esta temática rica e pertinente a todos.

A população da cidade de São Paulo, abrangendo mais de 12 milhões de habitantes é uma geradora contumaz de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU, e parte integrante nesse processo.

A região central da capital paulista reflete uma diversidade cultural imensa, que é peculiar à cidade dada à sua grandeza.

Nesse contexto a geração e descarte irregular de resíduos sólidos urbanos requer empenho na gestão, de forma a não impactar a qualidade de vida das pessoas e possibilitar a preservação do meio ambiente para todos e um centro da cidade mais acolhedor, fraterno, habitável e atraente.

A gestão de resíduos sólidos urbanos, na região da Subprefeitura da Sé, região central da cidade de São Paulo não é uma tarefa fácil, esse processo exige gestão participativa, preventiva, educativa, fiscalizatória, eficiente e eficaz.

Para Silva (2012), é desejável que haja um controle efetivo tanto nos órgãos competentes no sentido de fiscalizar e penalizar os infratores, quanto à população no sentido da conscientização para a construção de um novo modelo das relações com a natureza.

Há que se fazer uma mobilização racional de todos os atores envolvidos nesse processo e cenário, sem a efetiva participação da tríade: população, corporações e poder público constituído, a guerra não será vencida.

Abaixo se apresenta a imagem que simboliza os diversos atores inclusos, nesse processo e cenário, que foram pesquisados e fazem parte deste trabalho:

Figura 15 - Atores na Geração e Gestão dos RSU no Centro de SP.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A legislação pesquisada sobre essa temática é farta, mas é pouco conhecida e divulgada para a população, essa é uma quebra de paradigma a ser vencida, vez que diz respeito a todos, e que se esclarecida e informada poderá corroborar na divulgação e mobilização de mais pessoas, que certamente atuarão no enfrentamento ao descarte irregular de resíduos sólidos tanto na região central da cidade como nos demais bairros.

A pesquisa entendeu o papel importante no enfrentamento ao fenômeno – descarte irregular de lixo e resíduos sólidos – desempenhado pelas Cooperativas de Recicláveis conforme exposto no trabalho, pois além de gerarem renda, para os catadores atuam diretamente na preservação do meio ambiente, mas ainda carecem de um olhar mais sensível por parte do poder público municipal no tocante a melhores condições para o exercício de suas atividades.

Sob este prisma em trabalho de pesquisa sobre Cooperativas do ABC, (Siqueira, 2015) cita a Cooperativa Coopernova como exemplo de empreendimento solidário, pautado pela gestão democrática de confiança mútua, solidariedade e cooperação para a produção de bens e serviços.

Já em relação aos Catadores de Recicláveis, embora exerçam destacado protagonismo no processo, ao longo da pesquisa verificou-se que não há regulamentação do exercício da atividade por parte da Prefeitura da cidade de São Paulo. Nesse sentido a atividade que é importante para o contexto da cidade carece de legislação específica, do poder público municipal para dar mais visibilidade a um grupo de atores relevantes, no enfrentamento ao descarte irregular de resíduos sólidos.

Ano após ano o Governo do Estado e a Prefeitura de São Paulo mobilizam as Defesas Cíveis Estadual e Municipal, deflagrando a Operação chamada Chuvas de Verão, no período de Novembro a Abril, as chuvas são inevitáveis e necessárias, mas as suas consequências podem ser terríveis para a cidade, pois devido ao descarte irregular de resíduos sólidos, a cidade se apresenta muitas vezes suja e com bueiros entupidos, causando diversos transtornos, embaraços e colocando em risco a segurança das pessoas que vivem nela.

O descarte irregular de resíduos sólidos deve ser enfrentado, sob o prisma da educação, prevenção e fiscalização a partir da Rede de Escolas Municipais e Estaduais, com campanhas de educação e conscientização dos alunos, é no ambiente escolar que pode-se formar os cidadãos promovendo mudanças de hábitos e comportamentais, para o bem comum.

A fiscalização também se faz necessária com investimentos na Guarda Civil Metropolitana – GCM/SP, que atua em toda a cidade, com a formação e instrução sobre a legislação ao efetivo, acrescido de poder de polícia administrativa para a fiscalização das posturas municipais e a reeducação da população, bem como no aumento dos fiscais nas trinta e duas Subprefeituras da cidade, o que será de grande valia.

Verifica-se também a necessidade de massificação de campanhas socioeducativas nas redes sociais, de enfrentamento e combate ao descarte irregular

dos resíduos sólidos, a população bem-informada, certamente fará a sua parte auxiliando o poder público constituído na fiscalização e prevenção.

Essa é uma luta para o bem de todos, e convém destacar que o tema pesquisado não esgota o assunto, e está aberto a novas pesquisas e contribuições.

REFERÊNCIAS

- ABNT. (2004). *NBR 10004 - Resíduos sólidos – Classificação* (NBR 10004).
- ABRELPE. (2021). *PANORAMA - Municípios com iniciativas de Coleta Seletiva no Brasil e Regiões*. <https://abrelpe.org.br/panorama/>
- Abromovay, R., Speranza, J. S., & Petitgand, C. (2013). *Lixo Zero: Gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera*. Planeta Sustentável, Instituto Ethos.
- Albagli e Rocha. (n.d.). *Ciência cidadã na questão dos resíduos sólidos*. Retrieved April 1, 2023, from <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/155660>
- AMLURB. (2017). *RESOLUÇÃO AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA - AMLURB Nº 109 DE 15 DE SETEMBRO DE 2017* « Catálogo de Legislação Municipal. <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/resolucao-autoridade-municipal-de-limpeza-amlurb-109-de-15-de-setembro-de-2017>
- ANCAT. (2021). *Anuário da Reciclagem 2021 retrata a realidade dos catadores de materiais recicláveis e de suas organizações no Brasil - eCycle*. <https://www.ecycle.com.br/anuario-da-reciclagem-2021-retrata-a-realidade-dos-catadores-de-materiais-reciclaveis-e-de-suas-organizacoes-no-brasil/#Distribuicao-geografica-das-organizacoes-de-catadoras-e-catadores-pesquisadas>
- Antunes, P. de B. (2010). *Direito Ambiental* (12th ed.). Lúmen Júris.
- Araújo, N. A. B. de. (2016). *Percepção dos resíduos sólidos pela população como instrumento para o seu gerenciamento na cidade de Bertioga-SP*.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Beltrão, A. F. G. (2009). *Direito Ambiental* (2nd ed.). Forense; Método.
- Besen, G. R. (2014). Coleta seletiva e organizações de catadores de materiais recicláveis. In R. Toneto Jr, C. C. C. Saiani, & J. Dourado (Eds.), *Resíduos sólidos no Brasil: oportunidades e desafios da Lei Federal nº 12.305* (pp. 241–277). Manole.
- Brasil. (1993). *LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm
- Brasil. (2001). *LEI No 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm
- Brasil. (2008). *DECRETO Nº 6.514, DE 22 DE JULHO DE 2008. - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm
- Brasil. (2010). *DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010. - Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm
- Complexo TMSP. (2017). *Edital de chamamento público*. <https://theatromunicipal.org.br/pt-br/noticia/organizacoes-da-sociedade-civis-inscritas-no-edital-de-chamamento-publico/>
- Costa, R. P. da. (2014). Os catadores e as cidades. *Estudos Avançados*, 28.
- Deslandes, S. F., Neto, O. C., Gomes, R., & Minayo, C. de S. (1994). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Vozes.

- Ferreira, J. A. (1995). Resíduos Sólidos e Lixo Hospitalar: Uma discussão ética. *Cadernos de Saúde Pública*, 11(2), 314–320.
- Frasson, S. A. (2017). *Caracterização de Usinas de Reciclagem de Entulho como agentes na gestão circular dos resíduos da construção civil*.
- Galvão, R. G. (2019). *Compostagem em áreas urbanas: lições aprendidas no projeto feiras e jardins sustentáveis da Lapa, São Paulo – SP, Brasil*.
- Goto, A. K. (2007). *A contribuição da logística reversa na gestão de resíduos sólidos : uma análise dos canais reversos de pneumáticos*.
<http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/597>
- IBGE. (2020). *Panorama IBGE*. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>
- Jacobi, P. R., & Besen, G. R. (2011). Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. *Estudos Avançados*, 25(71), 135–158. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142011000100010>
- JC Concursos. (2021). *Concurso GCM SP: Exclusivo !! Novo edital em pauta para 1.700 vagas*. <https://jcconcursos.com.br/noticia/concursos/concurso-gcm-sp-exclusivo-novo-edital-em-pauta-para-1700-vagas-88308>
- L9605. (n.d.). Retrieved March 31, 2023, from https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm
- Laranja, A. L., & Fabriz, D. C. (2019). O dever fundamental de obedecer às leis e a Desobediência Civil: uma análise do Artigo 33 da Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, 120, 329–355.
<https://pos.direito.ufmg.br/rbep/index.php/rbep/article/view/540>
- Lima, T. C. S., & Miotto, R. C. T. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. *Revista Katal*.
- Lucia, V., & Batista, R. (2015). A coleta seletiva como instrumento propulsor da gestão do consórcio de resíduos sólidos na região metropolitana do Cariri-Ceará. *Aleph*, 243 f. : gráfs., il.maps.tabs. <https://doi.org/10.17616/R31NJN39>
- Luz Bezerra, A. K., Franco Rocha, P. H., & Moita Neto, J. M. (2020). RESÍDUOS SÓLIDOS: A MÁ GESTÃO PÚBLICA COMO PROBLEMA AMBIENTAL. *Veredas Do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, 17(39), 39–66.
<https://doi.org/10.18623/RVD.V17I39.1694>
- Magni, A. A. C. (2012). *Cooperativas de catadores de resíduos sólidos urbanos: perspectivas de sustentabilidade*. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-24012012-162328/pt-br.php>
- Marcos, C. B. (2019). *A contribuição das parcerias público privadas para o trabalho dos catadores de resíduos sólidos urbanos na cidade de Rio Grande da Serra – São Paulo*.
- Massonetto, L. F., Bachur, J. P., & Carvalho, E. de M. (2020). Reificação da experiência na cidade inteligente: notas para uma crítica da economia política do espaço urbano. *Revista Direito e Práxis*, 11(1), 591–611.
- Minayo, M. C. de S., & Sanches, O. (1993). Quantitativo-qualitativo: Oposição ou complementariedade? *Cadernos de Saúde Pública*, 9(3), 237–248.
<https://doi.org/10.1590/S0102-311X1993000300002>
- Ministério do Trabalho. (2002). *BO - Classificação Brasileira de Ocupações*.
<http://www.mtecho.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>

- Nascimento, E. P. do. (2012). Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*, 26(74), 51–64. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>
- Oliveira, R. B. de. (2014). *Proposta de criação de um website baseado em sistema de informação geográfica para indicação de locais adequados ao descarte de resíduos sólidos urbanos na cidade de São Paulo*.
- Oliveira, T. B. de, & Galvão Junior, A. de C. (2016). Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 21(1), 55–64. <https://doi.org/10.1590/S1413-41520201600100155929>
- ONU. (2015). *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil*. <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>
- Portal G1. (2016). *Rua 25 de Março vira “formigueiro humano” no último fim de semana antes do Natal | São Paulo | G1*. <https://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/rua-25-de-marco-vira-formigueiro-humano-no-ultimo-fim-de-semana-antes-do-natal.ghtml>
- Portal G1. (2022). *Mercadão é um dos principais destinos turísticos da cidade de SP | São Paulo | G1*. <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/02/12/mercadao-e-um-dos-principais-destinos-turisticos-da-cidade-de-sp.ghtml>
- Portal Proprietário Direto. (2019). *Catedral da Sé - Centro de São Paulo - Blog da Proprietário Direto | Venda e compre imóveis com economia*. <https://blog.proprietariodireto.com.br/centro-de-sao-paulo-agitacao-tradicao-e-muita-historia/igreja-da-se-sa%CC%83o-paulo/>
- Prefeitura de São Paulo. (2009). *Resíduos Sólidos | Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia | Prefeitura da Cidade de São Paulo*. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/inovacao/residuos_solidos/
- Prefeitura de São Paulo. (2020). *ASPECTOS DEMOGRÁFICOS | Subprefeitura Sé | Prefeitura da Cidade de São Paulo*. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/se/equipamentos_publicos/
- Prefeitura de São Paulo. (2022a). *Conhece os Ecopontos da região? Confira todos os endereços | Subprefeitura Sé | Prefeitura da Cidade de São Paulo*. <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/se/noticias/?p=90142>
- Prefeitura de São Paulo. (2022b). *Mapa da Cidade | Secretaria Municipal de Subprefeituras | Prefeitura da Cidade de São Paulo*. <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/mapa/index.php?p=250449>
- Ribeiro, H., & Buque, L. I. B. (2015). Panorama da coleta seletiva com catadores no município de Maputo, Moçambique: desafios e perspectivas. *Saúde e Sociedade*, 24, 298–307.
- Santos, G. O., & Silva, L. F. F. (2011). Os significados do lixo para garis e catadores de Fortaleza (CE, Brasil). *Ciênc. Saúde Coletiva*, 16(8), 3567–3576. <https://www.scielo.br/j/csc/a/srgFTGpZfYmnLgWkSh8VRJS/?format=pdf&lang=pt>
- São Paulo/SP. (2002a). *LEI Nº 13.399, DE 1º DE AGOSTO DE 2002*. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/lei_13_399_1254940922.pdf
- São Paulo/SP. (2002b). *LEI Nº 13.478 DE 30 DE DEZEMBRO DE 2002 - Dispõe sobre a organização do Sistema de Limpeza Urbana do Município de São Paulo*. <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-13478-de-30-de-dezembro-de-2002>

- São Paulo/SP. (2010). *DECRETO Nº 54.991 DE 2 DE ABRIL DE 2014 - Aprova as alterações e consolida o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de São Paulo (2014/2033)*. <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-54991-de-2-de-abril-de-2014/consolidado>
- São Paulo/SP. (2013). *DECRETO Nº 54.421 DE 3 DE OUTUBRO DE 2013 « Catálogo de Legislação Municipal*. <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-54421-de-03-de-outubro-de-2013>
- São Paulo/SP. (2018). *LEI Nº 16.817 DE 2 DE FEVEREIRO DE 2018 - autoriza a criação da Comissão Municipal para o Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030) e dá outras providências*. <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16817-de-2-de-fevereiro-de-2018>
- Scheinberg. (2012). *Informal sector integration and high performance recycling*.
- SEADE. (2022). *Seade População - Produtos - SEADE Repositório*. <https://repositorio.seade.gov.br/group/seade-populacao>
- Secchi, L. (2015). *Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos* (2nd ed.). Cengage Learning.
- Silva, F. S. da. (2010). Geografia e Meio Ambiente: uma análise da legislação dos resíduos sólidos. *Revista de Geografia e Tecnologia*, 1(1), 18–29. <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4083/2797>
- Siqueira, D. M. (2015). *Confiança e poder dos stakeholders internos no contexto da economia solidária: uma contribuição para o estudo das associações e cooperativas de recicláveis do grande abc paulista e cotia*.
- SP Regula. (2023). *Quantitativos | SP Regula | Prefeitura da Cidade de São Paulo*. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/spregula/residuos_solidos/index.php?p=185375
- Varela e Assad. (2015). Organização de catadores de material reciclável: uma análise das oportunidades e desafios da relação catadores-setor público. *Anais Do XVII Engema*.
- Vieira, M. C. M., Gallardo, A. L. C. F., Aguiar, A. O. de, & Gaudereto, G. L. (2019). Plano de gestão integrada de resíduos sólidos de São Paulo na perspectiva da avaliação ambiental estratégica. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11(1), e20180155. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180155>

APÊNDICE I – ENTREVISTA NAS COOPERATIVAS

1. Nome da Cooperativa.
2. Endereço.
3. Tem CNPJ.
4. Presidente/Diretor.
5. Quantidade de Cooperados.
6. Local ou locais de atuação (bairros).
7. Quais resíduos sólidos coleta.
8. Horário e dias de funcionamento.
9. Data de Início das atividades da Cooperativa.
10. Os cooperados pagam alguma taxa para fazerem parte da Cooperativa.
11. A Cooperativa tem uma regra, regulamento, estatuto para os cooperados, catadores.
12. Os cooperados recebem treinamento para o exercício da atividade.
13. A cooperativa ou os catadores recebem alguma ajuda financeira dos governos municipal, estadual ou federal.
14. A cooperativa fornece Equipamentos de Proteção Individual para os catadores.
15. Qual é a faixa etária dos catadores da cooperativa.
16. A Cooperativa paga salário aos catadores.
17. Os catadores da cooperativa cumprem uma jornada diária de trabalho.
18. Se cumprem qual o horário.
19. Qual o nível de escolaridade dos cooperados.
20. Onde moram os catadores associados.
21. Os catadores sofrem discriminação social no exercício da profissão.
22. O que falta para que a categoria seja reconhecida pela sociedade paulistana.
23. Como a cooperativa trata os cooperados quando adoecem.
24. Durante a pandemia de covid-19, a Cooperativa recebeu algum auxílio.
25. O que a prefeitura de São Paulo pode fazer para melhorar as condições de trabalho da Cooperativa.
26. Qual o nível de escolaridade dos catadores da sua cooperativa.
27. Há algo que deseja falar sobre a atividade de catadores de resíduos sólidos.
28. Podemos anexar fotos da Cooperativa a esta entrevista.

Registramos nossos agradecimentos.

Esta entrevista se destina a um projeto de pesquisa da Universidade Nove de Julho - UNINOVE, do Curso Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis.

Aluno: Marcos dos Santos Queiroz

Fonte: Elaborado pelo autor.

APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Questionário – Sobre as Pessoas e Resíduos Sólidos na Região Central da Cidade de São Paulo - Subprefeitura da Sé.

1. Qual a sua relação com a Região Central da cidade de São Paulo – Subprefeitura da Sé?

- a) Reside
- b) Trabalha
- c) Reside e trabalha
- d) Usuário de Serviços
- e) Turismo
- f) Compras
- g) Lazer
- h) Outro _____

2. Caso resida na Região Central nos informe o Distrito?

- a) Bela Vista
- b) Bom Retiro
- c) Cambuci
- d) Consolação
- e) Liberdade
- f) Santa Cecília
- g) Sé
- h) República
- i) Não resido

3. Caso trabalhe na Região Central nos informe o Distrito?

- a) Bela Vista
- b) Bom Retiro
- c) Cambuci
- d) Consolação
- e) Liberdade
- f) Santa Cecília
- g) Sé
- h) República
- i) Não trabalho

4. Pode nos informar o CEP da Rua, na Região Central, onde trabalha?

5. Pode nos informar o CEP da Rua, na Região Central, onde reside? _____
6. Qual a sua Faixa Etária?
- a) Até 15 anos
 - b) De 16 a 30 anos
 - c) De 31 a 46 anos
 - d) De 47 a 62 anos
 - e) Acima de 63 anos
7. Qual o seu Nível de Escolaridade?
- a) Alfabetizado
 - b) Primeiro grau
 - c) Segundo grau
 - d) Nível Superior
 - e) Pós-Graduação
 - f) Mestrado
 - g) Doutorado
 - h) Pós-doutorado
8. Qual a sua Atividade Profissional?
- a) Comerciante
 - b) Empresário
 - c) Servidor público
 - d) Empregado
 - e) Autônomo
 - f) Estudante
 - g) Outro _____
9. Qual a sua renda?
- a) 1 e 2 salários mínimos (entre R\$ 1.100,00 e 2.200,00)
 - b) 2 e 3 salários mínimos (entre R\$ 2.200,00 e 3.300,00)
 - c) 3 e 5 salários mínimos (entre R\$ 3.300,00 e 5.500,00)
 - d) 5 e 10 salários mínimos (entre R\$ 5.500,00 e 11.000,00)
 - e) Acima de 10 salários mínimos (acima de R\$ 11.000,00)
 - f) Prefiro não responder.

10. Com que aparelho costuma acessar a internet? Você pode selecionar mais de uma opção.

- a) Celular
- b) Tablet
- c) Computador
- d) Smart TV
- e) Lan house
- f) Não tenho acesso à internet
- g) Outro: _____

11. Quantas pessoas residem em sua casa, (região central)? _____

12. Quem é o responsável pela limpeza da casa?

- a) Eu mesmo
- b) Meus pais
- c) Meu cuidador ou responsável
- d) Empregada doméstica ou faxineira
- e) Meu irmão ou minha irmã que faz
- f) Todo mundo ajuda na limpeza
- g) Outro _____

13. Quais refeições são preparadas em sua residência?

- a) Café da manhã
- b) Almoço
- c) Lanche da tarde
- d) Jantar
- e) Não preparamos comida em casa
- f) Outro _____

14. O que você faz com os resíduos de comida depois que estão impróprios para o consumo?

- a) Jogo na Lixeira - não misturo com o material reciclável.
- b) Jogo na lixeira – misturo com o material reciclável.
- c) Outros _____

15. Assinale de 1 a 3 itens, os resíduos sólidos que mais gera?

- a) Papel (sobras escrita, folhas de caderno, rascunho etc)
- b) Plástico (filmes, embalagens etc)
- c) Metal (latas de alimentos em conserva, latas de tinta etc)
- d) Sprays (desodorantes, produtos de limpeza, inseticidas etc)
- e) Isopor
- f) Pilhas e baterias
- g) Aparelhos eletrônicos
- h) Papelão
- i) Madeira
- j) Vidro
- k) Remédios
- l) Poda de árvores
- m) Outros: _____

16. Existe algum resíduo sólido que não saiba como descartar?

- a) Sim
- b) Não

Caso sua resposta seja afirmativa, solicitamos responder a questão seguinte.

17. Qual? _____

18. Em média quantos sacos de lixo de 15 litros (equivalente a uma sacolinha de supermercado) são gerados por semana em sua residência? _____

19. No seu bairro existe coleta seletiva de resíduos sólidos?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sei informar

20. Como se informa sobre coleta seletiva?

21. Assinale quais resíduos sólidos você faz coleta seletiva?

- a) Papel (sobras escrita, folhas de caderno, rascunho etc)
- b) Plástico (filmes, embalagens etc)
- c) Metal (latas de alimentos em conserva, latas de tinta etc)
- d) Sprays (desodorantes, produtos de limpeza, inseticidas etc)

- e) Isopor
- f) Pilhas e baterias
- g) Aparelhos eletrônicos
- h) Papelão
- i) Madeira
- j) Vidro
- k) Remédios
- l) Poda de árvores
- m) Outros: _____

22. O que te motivou a fazer coleta seletiva de resíduos sólidos (lixo)?

23. Quais as dificuldades você enfrenta para fazer a coleta seletiva de resíduos sólidos?

24. Como você descarta o lixo da sua casa? (Você pode assinalar mais de uma opção).

- a) Coloco tudo fora em uma ou mais sacos sem separação
- b) Separo o material reciclável do orgânico
- c) Entrego o material reciclado para os catadores
- d) Despejo os resíduos em um terreno baldio
- e) Eu queimo todos os resíduos
- f) Faço compostagem dos resíduos orgânicos
- g) Enterro e separa os demais resíduos em sacos
- h) Outros : _____

25. Como são os recipientes utilizados para armazenar os resíduos sólidos em sua residência?

- a) Lixeira tipo balde com tampa
- b) Balde sem tampa
- c) Composteira
- d) Sacos grandes sem recipientes de apoio
- e) Os sacos são depositados em local específico para isso
- f) Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado
- g) Outros _____

26. Como são os recipientes utilizados para armazenar os resíduos orgânicos em sua residência?

- a) Lixeira tipo balde com tampa
 - b) Balde sem tampa
 - c) Composteira
 - d) Sacos grandes sem recipientes de apoio
 - e) Os sacos são depositados em local específico para isso
 - f) Sacolinhas plásticas semelhantes às de supermercado
 - g) Outros _____
27. Com que frequência o lixo orgânico e sólido é retirado de sua residência?
- a) Todos os dias
 - b) Dia sim, dia não
 - c) A cada três dias
 - d) Aos finais de semana
 - e) Quando o caminhão da coleta passa
 - f) Outros : _____
28. Caso o caminhão não recolha, o que é feito com os resíduos sólidos e orgânicos (lixo)?
- a) É mantido na rua
 - b) É colocado de volta em casa
 - c) É jogado em terreno próximo
 - d) É entregue aos catadores
 - e) É colocado na lixeira em local específico
 - f) É entregue em algum estabelecimento
 - g) Outro: _____
29. Pode citar o estabelecimento? _____
30. Como você realiza o descarte de materiais de grande volume (geladeira, fogão, sofá, guarda roupa e outros móveis)?
- a) Coloco na rua junto com os outros móveis
 - b) Entrego para um caminhão de coleta que aceita esses materiais
 - c) Coloco junto com os resíduos recicláveis
 - d) Jogo num terreno vazio que conheço
 - e) Entrego para os catadores que passam na minha rua
 - f) Eu doo esses materiais
 - g) Guardo-os em minha casa
 - h) Não gero esse tipo de resíduo
 - i) Descarto-os num Ecoponto

- j) Outros: _____
31. Como você realiza o descarte de materiais eletrônicos (computador, celular, tablet, forno micro-ondas, liquidificador, controle remoto, pilha e etc)?
- a) Coloco na rua junto com o restante do lixo
 - b) Entrego para um caminhão de coleta que aceita esses materiais
 - c) Coloco junto com os resíduos recicláveis
 - d) Jogo num terreno vazio que conheço
 - e) Entrego para os catadores que passam na minha rua
 - f) Eu doo esses materiais
 - g) Guardo-os em minha casa
 - h) Não gero esse tipo de resíduo
 - i) Descarto-os em estabelecimento que os aceita
 - j) Outros : _____
32. Como você realiza o descarte de óleo de cozinha?
- a) Coloco na rua junto com o restante do lixo
 - b) Entrego para um caminhão de coleta que aceita esses materiais
 - c) Coloco em um recipiente junto com os resíduos recicláveis
 - d) Jogo num terreno vazio que conheço
 - e) Jogo na pia da cozinha
 - f) Jogo no vaso sanitário
 - g) Faço sabão
 - h) Dou para um conhecido
 - i) Outros : _____
33. Qual a sua avaliação sobre a Coleta de Resíduos Sólidos na Região Central da cidade de São Paulo?
- a) Péssima
 - b) Ruim
 - c) Regular
 - d) Boa
 - e) Ótima
34. Em sua opinião a presença de lixo e resíduos sólidos nas vias e praças públicas da Região Central, corrobora para: _____.
35. Onde você mora existe reciclagem ou a separação do lixo, antes de descartá-lo?

- a) Sim
- b) Não
- c) Desconheço sobre o assunto
- d) Outro: _____

36. Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Catadores.

(nada importante = 1, pouco importante = 2, importância média = 3, importante = 4, muito importante = 5)

37. Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Cooperativas.

(nada importante = 1, pouco importante = 2, importância média = 3, importante = 4, muito importante = 5)

38. Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Prefeitura.

(nada importante = 1, pouco importante = 2, importância média = 3, importante = 4, muito importante = 5)

39. Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Empresas de Coleta Seletiva.

(nada importante = 1, pouco importante = 2, importância média = 3, importante = 4, muito importante = 5)

40. Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Empresas de Coleta Regular.

(nada importante = 1, pouco importante = 2, importância média = 3, importante = 4, muito importante = 5)

41. Indique o grau de importância de cada um dos atores abaixo no contexto da gestão de resíduos sólidos – Moradores.

(nada importante = 1, pouco importante = 2, importância média = 3, importante = 4, muito importante = 5)

42. Você conhece alguma norma ou lei relacionada à fiscalização de resíduos sólidos na cidade de São Paulo.

- a) Sim
- b) Não

Caso sua resposta seja afirmativa responda à questão seguinte.

43. Qual: _____

44. Você conhece algum Ecoponto na Região Central?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sei o que é

45. Se sim, qual o endereço: _____

46. Você conhece alguns dos sistemas de destinação de resíduos sólidos (lixo) abaixo?

- a) Aterro sanitário
- b) Lixão
- c) Incineração
- d) Reciclagem
- e) Cooperativa
- f) Logística Reversa
- g) Outro: _____

47. Você estaria disposto a participar de oficinas e treinamentos sobre como separar e descartar corretamente seu resíduo sólido (lixo)?

- a) Sim
- b) Não

48. Como na sua opinião as pessoas podem contribuir para a limpeza da nossa cidade?

**ANEXO I – PROJETO DE LEI 2006/2021 – EM TRÂMITE NA CÂMARA FEDERAL –
PREVÊ REGULAMENTAÇÃO DA ATIVIDADE DE AGENTES DE RECICLAGEM**

PROJETO DE LEI Nº , DE 2021
(Do Nereu Crispim)

Dispõe sobre a regulamentação da atividade de agentes de reciclagem (catadores de lixo), incentivos fiscais, bem como medidas de proteção à saúde e dá outras providências.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Esta lei dispõe sobre a regulamentação da atividade de agentes de reciclagem (catadores de lixo), incentivos fiscais à sociedade civil para a coleta seletiva de lixo, medidas de proteção à saúde de tais profissionais e dá outras providências.

CAPÍTULO I

**DA REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE AGENTES DE RECICLAGEM
E MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E RECICLÁVEIS**

Art. 2º Considera-se agente de reciclagem e de material reciclável (catadores de lixo), aqueles que catam, selecionam e vendem materiais recicláveis, como papel, papelão, vidro, bem como materiais ferrosos e não ferrosos e outros materiais reaproveitáveis.

Parágrafo único. Poderão ser enquadradas na presente regulamentação as profissões similares à prevista no *caput* registradas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), atualizada periodicamente pelo Poder Executivo.

Art. 3º É livre o exercício da profissão de catador de material reciclável, que poderá ser desenvolvida:

- I – de forma autônoma;
- II – por meio de participação de cooperativa ou associação; e



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



III – como empregado de entidade que explore a atividade de reciclagem e manuseio de materiais reutilizáveis para uso próprio ou para venda.

Seção I

Das Políticas de Incentivo e de Apoio às Cooperativas de Agentes de Reciclagem e de Material Reciclável

Art. 4º O Poder Executivo deverá, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias após a publicação desta Lei, implantar políticas de incentivo e de apoio para a criação de cooperativas que congreguem os agentes de reciclagem e de material reciclável, assim como para a inclusão social desses profissionais.

Parágrafo único. As políticas previstas no *caput* deste artigo deverão contemplar, dentre outras:

I – ações de apoio técnico para a criação de cooperativas de agentes de reciclagem e de material reciclável, que serão executadas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE;

II – o desenvolvimento de campanha de esclarecimento sobre a importância da profissão de agentes de reciclagem e de material reciclável e da associação a uma cooperativa;

III – o envolvimento dos órgãos de fiscalização e do Ministério Público do Trabalho para o desenvolvimento de ações de saúde e segurança no trabalho, direcionadas aos agentes de reciclagem e de material reciclável;

IV – estabelecimento de programas de capacitação e treinamento que deverão contemplar conteúdos relativos à prestação de serviços de coleta, beneficiamento e comercialização de materiais recicláveis, associação e cooperativismo, saúde e segurança no trabalho; e

V – Incentivos fiscais para as pessoas físicas e jurídicas que contratem o trabalho de cooperativas de agentes de reciclagem e de material reciclável e que implementem programas de aproveitamento e reciclagem de resíduos.

Seção II

Da Política de Inclusão Previdenciária dos Agentes de Reciclagem e de Material Reciclável

Art. 5º Fica instituído o sistema especial de inclusão previdenciária, com alíquotas diferenciadas, para atender aos trabalhadores de baixa renda que atuem na profissão regulamentada no artigo 2º desta Lei.

Art. 6º O art. 21, § 2º, II, da Lei nº 8.212, de 24 de junho de 1991, passa vigorar com as seguintes alterações:



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



"Art. 21.

.....

§2º

.....

II - 5% (cinco por cento):

.....

c) do contribuinte individual que exerça a profissão de agente de reciclagem e de materiais recicláveis, de que trata a Lei nº XXX/XXX.

....." (NR)

CAPÍTULO II DA SAÚDE DOS AGENTES DE RECICLAGEM

Art. 7º Os profissionais de que trata esta Lei deverão usar, obrigatoriamente, Equipamentos de Proteção Individual, com o fim de mitigar riscos à saúde.

Art. 8º O Poder Público desenvolverá o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes e identificar e controlar os fatores de risco para a saúde, presentes nos ambientes e condições de trabalho, bem como prevenir e tratar danos aos indivíduos.

Art. 9º É obrigatória a manutenção da limpeza e organização do ambiente de trabalho.

Art. 10. As cooperativas e associações deverão adotar programas de gerenciamento de riscos e aplicar melhorias contínuas dos elementos do processo de trabalho relacionados à segurança e saúde dos trabalhadores.

CAPÍTULO III DO PLANO DE MANEJO E GESTÃO DE RESÍDUOS



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



Art. 11. O artigo 42 da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, passa a vigorar acrescido do seguinte inciso:

“Art. 42. O plano diretor deverá conter, no mínimo:

 IV- plano de manejo e gestão de resíduos sólidos, na forma da Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020.” (NR)

CAPÍTULO IV

DOS INCENTIVOS FISCAIS AOS AGENTES DE RECICLAGEM

Art. 12. Fica instituído o Fundo Nacional dos Agentes de Reciclagem, destinado a financiar os programas e as ações relativas aos agentes de reciclagem com vistas a assegurar os seus direitos sociais e criar condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade.

Parágrafo único. O Fundo a que se refere o *caput* deste artigo terá como receita:

- I - as contribuições referidas nos arts. 13 a 15 desta Lei, que lhe forem destinadas;
- II - os recursos que lhe forem destinados no orçamento da União;
- III - os recursos que lhe forem destinados nos orçamentos dos Estados e dos Municípios;
- IV - contribuições dos governos e organismos estrangeiros e internacionais;
- V - o resultado de suas aplicações no mercado financeiro, observada a legislação pertinente;
- VI - outros recursos que lhe forem destinados.

Art. 13. O art. 12 da Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, passa a vigorar com a seguinte redação:



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
 Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



“Art. 12.

IX - as contribuições feitas aos Fundo Nacional dos Agentes de Reciclagem;

.....” (NR)

Art. 14. A pessoa física poderá optar pela doação ao Fundo Nacional dos Agentes de Reciclagem de que trata o inciso IX do *caput* do art. 12 da Lei nº 9.250, de 26 de dezembro de 1995, diretamente em sua Declaração de Ajuste Anual do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física.

§ 1º A doação de que trata o *caput* deste artigo poderá ser deduzida até o percentual de 4% (quatro por cento) aplicado sobre o imposto de renda devido apurado na declaração.

§ 2º A dedução de que trata o § 1º deste artigo:

I - está sujeita ao limite de 6% (seis por cento) do imposto de renda devido apurado na declaração, observado o disposto no art. 22 da Lei nº 9.532, de 10 de dezembro de 1997;

II - não se aplica à pessoa física que:

- a) utilizar o desconto simplificado;
- b) apresentar a declaração em formulário;
- c) entregar a declaração fora do prazo;

III - aplica-se somente a doações em espécie; e

IV - não exclui ou reduz outros benefícios ou deduções em vigor.

§ 3º O pagamento da doação deve ser efetuado até a data de vencimento da primeira quota ou da quota única do imposto, observadas instruções específicas da Secretaria da Receita Federal do Brasil.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



§ 4º O não pagamento da doação no prazo estabelecido no § 3º deste artigo implica a glosa definitiva dessa parcela de dedução e obriga a pessoa física ao recolhimento da diferença do imposto devido apurado na Declaração de Ajuste Anual, com os acréscimos legais previstos na legislação.

§ 5º A pessoa física poderá deduzir do imposto apurado na Declaração de Ajuste Anual as doações feitas, no respectivo ano-calendário, ao Fundo Nacional dos Agentes de Reciclagem concomitantemente com a opção de que trata o caput deste artigo, respeitado o limite previsto no inciso I do § 2º deste artigo.

Art. 15. A pessoa jurídica poderá deduzir do imposto de renda devido, em cada período de apuração, o total das doações feitas ao Fundo Nacional dos Agentes de Reciclagem devidamente comprovadas, vedada a dedução como despesa operacional.

Parágrafo único. A dedução a que se refere o *caput* deste artigo:

I – não poderá ultrapassar 1% (um por cento) do imposto devido;

II – deverá corresponder às doações efetuadas dentro do período de apuração trimestral ou anual do imposto; e

III – não exclui ou reduz outros benefícios ou deduções em vigor.

Art. 16. É competência do Ministério do Meio Ambiente gerir o Fundo Nacional dos Agentes de Reciclagem e fixar os critérios para sua utilização, bem como desempenhar as funções de que trata o art. 137 da Lei nº 14.116, de 31 de dezembro de 2020, ou de semelhante artigo da Lei de Diretrizes Orçamentárias dos anos posteriores.

Art. 17. As disposições dos arts. 260-C a 260-L da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, aplicam-se ao Fundo Nacional dos Agentes de Reciclagem, no que couber.

Art. 18. O § 2º do art. 9º da Lei nº 9.249, de 26 de dezembro de 1995, passa a vigorar com a seguinte redação:



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



“Art. 9º

.....”

§ 2º Os juros ficarão sujeitos à incidência do imposto de renda na fonte à alíquota de 15,25% (quinze inteiros e vinte e cinco centésimos por cento), na data do pagamento ou crédito ao beneficiário.

.....” (NR)

CAPÍTULO V

DA ATIVIDADE DE AGENTES DE RECICLAGEM NA INDÚSTRIA DE RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

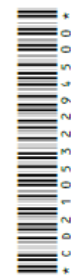
Art. 19. Para os fins desta Lei, considera-se recuperação energética de resíduos sólidos a utilização de gases provenientes da biodigestão anaeróbica ou aeróbica da fração biodegradável dos RSU, incineração, gaseificação, pirólise, coprocessamento para produção de cimento ou outras aplicações energéticas industriais, captação de biogás de aterro sanitário ou do lodo de estações de tratamento de esgoto, ou outras tecnologias que tenham como objetivo a recuperação energética e de insumos dos resíduos sólidos urbanos, hospitalares, comerciais, industriais, agrosilvopastoris e do esgotamento sanitário, para a geração de energia elétrica, energia térmica, produção de fertilizantes, biometano, hidrogênio, ou outros gases e insumos industriais.

Art. 20. As empresas dedicadas a promover a recuperação energética a partir de resíduos sólidos devem criar programas de incentivo à contratação de agentes de reciclagem.

§ 1º Compete ao Ministério da Economia, após a realização de consulta pública com as partes interessadas, estabelecer as diretrizes a serem cumpridas em tais programas.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



§ 2º As diretrizes a serem definidas deverão observar critérios de razoabilidade e baixo impacto financeiro para a indústria de recuperação energética de resíduos sólidos.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos:

I – em relação aos arts. 12 a 18, no primeiro dia útil do ano seguinte, depois de decorridos 90 (noventa) dias de sua publicação oficial;

II – em relação aos demais artigos, na data de sua publicação.

Art. 22. Os arts. 12 a 18 vigorarão por 5 (cinco) anos, contados da data do inciso I do art. 21.

JUSTIFICAÇÃO

A profissão de agentes de reciclagem e de material reciclável, embora não regulamentada, é uma realidade nacional. Muitas vezes levados pelo desemprego, ou mesmo por conta da ausência de qualificação para o exercício de outra profissão, inúmeros pais e mães de família, homens e mulheres, buscam seu sustento com a coleta, manuseio e reciclagem de lixo e de outros materiais passíveis de reutilização.

Os agentes de reciclagem, popularmente chamados de catadores de lixo, desempenham as suas atividades de maneira autônoma, com recursos próprios e sem o apoio de empresas, do Governo, tampouco da sociedade. Na realidade, eles recolhem o lixo e o material reciclável da localidade e os vendem para a indústria de reciclagem.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



Observa-se que, nos últimos anos, embora de maneira incipiente, há um crescimento no número de cooperativas de agentes de reciclagem e de material reciclável. Tal medida reveste-se de grande importância e traz ganhos de escala e melhoria dos resultados da atividade. Desde a aquisição de equipamentos para o trabalho até o estabelecimento de negociações mais favoráveis com a indústria de reciclagem, a possibilidade da participação em associações ou cooperativas, mostra-se com uma solução viável para a melhoria das condições de trabalho dos agentes.

Destaca-se que, pela natureza da atividade, essencialmente de um trabalhador autônomo, há de se buscar a retirada dessas pessoas da informalidade e incluí-las dentro das medidas protetivas da seguridade social e do trabalho.

De outro lado, torna-se inviável o reconhecimento de vínculo empregatício entre os catadores e a indústria de reciclagem, o que poderia prejudicar àqueles que se utilizam da profissão como uma fuga temporária do desemprego, ou como complementação de renda. Some-se a isso a ausência dos requisitos que configurariam a relação de emprego: pessoalidade, subordinação, alteridade, onerosidade e habitualidade.

Nesse sentido, a medida proposta, ao regulamentar a profissão dos agentes de reciclagem e de material reciclável atende os anseios da classe, da indústria de reciclagem, sem falar que proporcionará maior segurança jurídica às relações, melhorará as condições de trabalho e promoverá a inclusão social dos agentes.

Quanto ao Plano de Custeio da Seguridade Social, a Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, deu os primeiros passos para democratizar o acesso ao Regime Geral da Previdência ao instituir a alíquota de 5% (cinco por cento) incidente sobre o limite mínimo mensal do salário de contribuição.

Nesse mesmo sentido, a Emenda Constitucional nº 103/2019, chamada de Reforma da Previdência, deu nova redação ao art. 201 da Constituição Federal para permitir a instituição de sistema especial de inclusão previdenciária, com alíquotas diferenciadas, para atender trabalhadores de baixa renda, inclusive os que se encontram em situação de informalidade, e



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



àqueles sem renda própria que se dediquem exclusivamente ao trabalho doméstico no âmbito de sua residência, desde que pertencentes a famílias de baixa renda.

Ao tratar da profissão de agentes de reciclagem e de materiais recicláveis, é imprescindível analisar a cobertura previdenciária que será disponibilizada para esses segurados.

Atualmente, caso o agente de reciclagem e de material reciclável deseje contribuir para a previdência social (Regime Geral da Previdência Social), deverá fazê-lo na qualidade de contribuinte individual, com alíquota de 20% (vinte por cento) sobre o respectivo salário de contribuição.

É de conhecimento geral que esses profissionais têm remuneração baixa, trata-se de um trabalho de caráter intermitente e sujeito a sazonalidades, o que faz a remuneração mensal, várias vezes, ficar inferior ao salário mínimo.

Dessa forma, a proposta que altera a alíquota de contribuição de 20% para 5%, reveste-se de medida de equidade na forma de participação no custeio e de verdadeira inclusão previdenciária para os agentes de reciclagem e de material reciclagem, que hoje se encontram à margem dos regimes e sem a devida proteção social.

Ainda, o projeto atende ao ditame constitucional que determinou a instituição de sistema especial de inclusão previdenciária (art. 201, §12, da Constituição Federal).

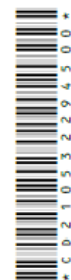
No que se refere ao impacto financeiro e orçamentário da implementação da proposta de inclusão previdenciária, destaca-se que, atualmente, esses profissionais estão à margem da previdência social. Dessa forma, a medida proporcionará a formalização desses trabalhadores e ampliará a base de contribuintes do Regime Geral de Previdência Social.

Hoje, os agentes somente têm acesso aos programas assistenciais, em especial o benefício de prestação continuada, que são não contributivos, atentando-se somente aos requisitos legais para a concessão.

Dessa forma, estima-se que o impacto será positivo com reflexos consideráveis nos valores de arrecadação para a Previdência Social.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



Outro aspecto abordado no presente Projeto de Lei foi quanto à saúde dos agentes de reciclagem.

A Saúde Pública brasileira amarga 370 milhões de dólares por ano, de despesas com o tratamento de doenças relacionadas ao descarte inadequado do lixo junto à nossa população.

Estima-se que exista no Brasil aproximadamente um milhão de catadores de materiais recicláveis (CEMPRE, 2010), sendo que mais de 13 mil estão organizados em cooperativas, associações ou grupos informais (BRASIL, 2007).

O cotidiano dos agentes de reciclagem ainda é pouco trabalhado pela saúde pública brasileira e pouco visualizado no âmbito de pesquisa que referencia os impactos gerados nas condições sociais, que incluem o lixo, e na qualidade de vida dos que trabalham com essa prática.

A exposição da saúde humana e ambiental aos agentes danosos a partir dos lixões ocorre de duas formas: pelo modo direto, quando há um contato estreito do organismo humano com agentes patogênicos presentes no lixão, e pelo modo indireto, por meio da amplificação de algum fator de risco, que age de forma descontrolada sobre o entorno e por três vias principais, a saber: a ocupacional, a ambiental e a alimentar.

Dessa forma, este Projeto de Lei busca mitigar os danos causados pela exposição aos resíduos descartados pela população e assim trazer mais qualidade no ambiente de trabalho dos profissionais que tanto contribuem com a qualidade sanitária dos grandes centros urbanos.

Quanto à proposta de alteração do art. 42 da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, para incluir o plano de manejo e gestão de resíduos sólidos como item obrigatório nos planos diretores dos Municípios, partiu-se da premissa de que evitar a geração do lixo causa menor impacto do que reciclar os materiais após o seu descarte. Todavia, como é mais difícil alcançar o primeiro objetivo que o último, é necessário envidar esforços também para reciclar os materiais produzidos.

Portanto, entende-se importante que o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos seja implantado e preveja, entre outros, o



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos e sua reciclagem, razão pela qual pretende-se, por meio deste projeto de lei, estabelecer a sua obrigatoriedade para os municípios com mais de vinte mil habitantes, que são exatamente aqueles para os quais é obrigatória, por determinação da Constituição Federal (art. 182, § 1º), a elaboração de plano diretor.

Ademais, está sendo proposta a criação de um Fundo Nacional dos Agentes de reciclagem, que tem por metas e objetivos financiar os programas e as ações relativas aos agentes de reciclagem com vistas a assegurar os seus direitos sociais e criar condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade.

Este fundo possibilitará angariar recursos das mais diversas origens com o objetivo de valorização dos agentes de reciclagem. Entre as receitas do fundo estão as doações que forem efetuadas pelas pessoas físicas e jurídicas (empresas) da sociedade, os recursos dos entes federativos, de entes internacionais, de natureza pública ou privada, bem como as aplicações financeiras do próprio fundo.

De forma a incentivar as doações para o Fundo Nacional dos Agentes de reciclagem, estão sendo criados incentivos fiscais no âmbito das leis do Imposto de Renda (IR) das pessoas físicas e das pessoas jurídicas. Assim, as doações efetuadas ao referido fundo poderão ser deduzidas da base de cálculo do IR e não exclui ou reduz outros benefícios ou deduções em vigor.

Essa forma de desoneração fiscal não é novidade nas leis do imposto sobre a renda das pessoas físicas e jurídicas. Outros benefícios já vigentes no ordenamento jurídico utilizam o mesmo modelo, a exemplo dos concedidos aos Conselhos municipais, estaduais e nacional do Idoso através de fundos específicos, segundo a Lei nº 12.213, de 20/01/2010, e aos Conselhos nacional, estaduais e municipais dos direitos da Criança e do Adolescente, viabilizados também por fundos próprios, constantes na Lei nº 8.069, de 13/07/1990.

Existem, ainda, semelhantes benefícios fiscais como o Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica – PRONON e o Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência – PRONAS/PCD,



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



instituídos pela Lei nº 12.715, de 17/09/2012. Cite-se, ainda, o Programa Nacional de Apoio à Cultura (Pronac), criado pela Lei Rouanet, Lei nº 8.313, de 23/12/1991, e o incentivo de fomento à atividade audiovisual, Lei nº 8.685, de 20/07/1993.

Ademais, o texto aqui proposto, construído com o melhor das leis citadas, traz os regramentos necessários para correta utilização do benefício fiscal, bem como os controles e supervisões para garantir sua efetividade. Traz também percentuais limites de dedução com base no valor do imposto devido, como tem sido praxe nesses tipos de incentivos.

A gestão do Fundo Nacional dos agentes de reciclagem está sendo atribuída ao Ministério do Meio Ambiente, de reconhecida expertise na questão do tratamento do lixo e dos resíduos sólidos, que deverá estabelecer os critérios para utilização de seus recursos, bem como pelo acompanhamento e pela avaliação do benefício tributário quanto à consecução das metas e dos objetivos antes citados.

Com relação ao art. 14 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal, cabe informar que o impacto fiscal estimado será uma renúncia anual de, no máximo, R\$ 550 milhões.

Como forma de compensar a renúncia fiscal que está sendo dada, propõe-se um aumento da alíquota de 0,25% sobre o Imposto de Renda na Fonte dos Juros sobre o Capital Próprio das pessoas jurídicas que tenham persistentes lucros.

Conforme relatório do PL nº 130/2015, aprovado na CFT desta Casa, a elevação da alíquota de um ponto percentual tem potencial de gerar recursos da ordem de R\$ 561 milhões, por período. Assim, considerando-se os quatro períodos do recolhimento trimestral e 0,25 pontos percentuais (aumento de 15% para 15,25%), o aumento de tributação mostra-se plenamente suficiente para compensar a renúncia de receita decorrente da proposição.

Desse modo, o projeto cumpre o disposto no art. 113 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), que exige estimativa, e no art. 14 Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), que exige compensação.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>



De forma a observar o artigo 137 da Lei de Diretrizes Orçamentárias para 2021, Lei nº 14.116, de 31 de dezembro de 2020, está sendo proposta a vigência de cinco anos para o benefício tributário, conforme determina a lei orçamentária.

Finalmente, buscou-se inserir diretriz para a contratação dos agentes de reciclagem pelas empresas dedicadas a promover a recuperação energética a partir de resíduos sólidos, de modo que elas sejam estimuladas a criar programas de incentivo à contratação formal de tais profissionais.

Sendo assim, atribuiu-se competência para que o Ministério da Economia, após a realização de consulta pública, regulamente os critérios a serem observados pela referida indústria, de modo a estimular que uma parte de seus empregados seja advinda de agentes de reciclagem. Importante ressaltar que tal regulamentação, de outra sorte, seja precedida de oitiva dos interessados e que se baseie em critérios de economicidade e razoabilidade, a fim de não onerar e inviabilizar tal importante e ainda em desenvolvimento ramo de negócios do País.

Sala das Sessões, em de de 2021.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Nereu Crispim
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD210532294500>

