



OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COMO UMA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E LABORAL – UMA ANÁLISE DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE VENCESLAU

Allan Elias da Silva



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

Campus de Presidente Prudente

**OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COMO UMA
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E LABORAL – UMA
ANÁLISE DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE VENCESLAU**

Allan Elias da Silva

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Dornelis Carvalhal

Dissertação de Mestrado Acadêmico elaborada
junto ao Programa de Pós-Graduação em
Geografia da UNESP - Faculdade de Ciências e
Tecnologia - Campus de Presidente Prudente – SP
– **Linha de Pesquisa:** Análise e Gestão Ambiental
– **Área de Concentração:** Produção do Espaço
Geográfico, como requisito à obtenção do título de
Mestre em Geografia.

Presidente Prudente – SP
2022

S586r

Silva, Allan Elias da

Os Resíduos Sólidos Urbanos como uma Problemática Ambiental e Laboral – Uma Análise do Município de Presidente Venceslau / Allan Elias da Silva. -- , 2022

150 p. : il., tabs., fotos, mapas

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente,

Orientador: Marcelo Dornelis Carvalhal

1. Meio Ambiente. 2. Resíduos Sólidos Urbanos. 3. Geografia do Trabalho. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: "OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COMO UMA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL E LABORAL – UMA ANÁLISE DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE VENCESLAU".

AUTOR: ALLAN ELIAS DA SILVA

ORIENTADOR: MARCELO DORNELIS CARVALHAL

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Geografia, área:
Produção do Espaço Geográfico pela Comissão Examinadora:



Prof. Dr. MARCELO DORNELIS CARVALHAL (Participação Virtual)
Coordenadoria de Curso de Geografia / Unesp/FCTE - Câmpus de Ourinhos

Prof. Dr. ANTONIO CEZAR LEAL (Participação Virtual)
Departamento de Geografia / Unesp/FCT - Câmpus de Presidente Prudente

Profa. Dra. ALESSANDRA CARLA FURLANETTI (Participação Virtual)
Faculdade Tecnológica do Estado de São Paulo

Presidente Prudente, 07 de dezembro de 2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço, antes de tudo, a Deus pela oportunidade, pela vida e por nunca deixar desistir dos meus objetivos até aqui almejados.

Ao Prof. Dr. Marcelo Dornelis Carvalho, pela orientação, solicitude, além do exemplo de profissional.

À minha família, principalmente à minha mãe OLINDA, minha principal fonte de inspiração na busca de fornecimento do mínimo que um dia ela me forneceu.

Ao querido e especial Guilherme pelas contribuições, dicas aqui seguidas, ou não, raivas passadas e suportadas e por estar ao meu lado.

Ao professor Antonio Thomaz Júnior que mesmo durante dias tumultuados esteve presente com sinceridade e atenciosidade.

Aos trabalhadores da COOPREVE pela cortesia de me receber e colaborar para os ensinamentos do seu dia a dia de trabalho na triagem da Coleta Seletiva de Presidente Venceslau/SP.

À Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente – SEAAMA, de Presidente Venceslau.

A Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau por intermédio da representante do Executivo, pela atenção e comprometimento pela temática.

A todos que participaram dessa jornada, o meu

Muito Obrigado!

“A questão ambiental vista de uma escala geográfica local, traz uma complexidade e no mesmo momento particularidades do meio ambiente que podem trazer soluções para a preservação ambiental”.

Marcelo Dornelis Carvalhal

RESUMO

A presente dissertação propõe analisar o Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos como problemática em duas vertentes: Ambiental e Laboral. A partir do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, introduzido pela Lei nº 12.305/2010 e outras legislações, os aspectos ambientais e do trabalho passaram a ganhar protagonismo, porém, muitas políticas públicas ainda não são efetivamente implementadas, ou seja, só são observadas no papel, sem qualquer implementação ou ações mínimas, manifestando-se somente como uma obrigação legal. É nesse sentido, que o protagonismo da Coleta Seletiva é cada vez mais indiscutível e é por intermédio dela que veremos as temáticas aqui estudadas. O presente trabalho respalda seu campo de estudo pelas análises e verificações dos chamados Inventários de Resíduos Sólidos da CETESB, onde com a observação da Unidade Hidrográfica do Pontal do Paranapanema, destacamos municípios com situações inadequadas no que é chamado de IQR – Índice de Qualidade do Aterro de Resíduos. Assim, com vistas a verificar e entender as dificuldades encontradas nessa relação importante do ambiental versus o laboral, o recorte escolhido foi o município de Presidente Venceslau/SP, que segundo diversos inventários, encontra-se em situação inadequada, quando analisadas as condições ambientais do aterro de destino de resíduos urbanos. Em relação aos aspectos metodológicos, a pesquisa possui enfoque qualitativo, onde relaciona e observa perspectivas bibliográficas e investigativas que se deram principalmente ao exame analítico de documentos como o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município, vislumbres de legislações e diversas obras complementares. Ainda, levando em conta à observação mais profunda das problemáticas, realizou-se pesquisas de campo que se deram em três âmbitos: SEAAMA, secretaria, responsável pelo meio ambiente, onde foi aplicada entrevista semiestruturada; Aterro Sanitário a fim de análise das condições e observação participante com a Cooperativa Municipal atuante – COORPREVE, e; visita ao Gabinete da Chefe do Executivo Municipal para contrapor ideias, relacionar principais conclusões, medidas em implementação e perspectivas de futuro. A partir das sondagens e conclusões colhidas, foi possível obter como resultados que a falta de comprometimento e políticas públicas ambientais efetivas, principalmente no que tange a coleta seletiva, gestão e todas as ações que englobam o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, bem como falta de infraestrutura e ações de diagnóstico e prognósticos necessários, impactou negativamente e diretamente a situação do município nessas dimensões. Assim, pode-se concluir que medidas de assistência técnica à coleta seletiva são importantes e necessárias para criação de políticas que impulsionem e assistam esses colaboradores com efetividade, salientado que o já existente ainda é ineficaz e insuficiente, fato observado durante muito tempo com as irregularidades notabilizadas, o que descreve portanto, muitas das problemáticas exteriorizadas.

Palavras-Chave: Resíduos. Ambiental. Laboral. Coleta Seletiva. Presidente Venceslau.

ABSTRACT

This dissertation proposes to analyze the Management of Urban Solid Waste as problematic in two aspects: Environmental and Labor. From the City Plan for Integrated Solid Waste Management (PMGIRS), introduced by Law No. 12,305/2010 and other legislation, environmental and labor aspects began to gain prominence, however, many public policies are not yet effectively implemented, that is, they are only observed on paper, without any implementation or minimal actions, manifesting itself only as a legal obligation. It is in this sense that the role of Selective Collection is increasingly indisputable and it is through it that we will see the themes studied here. The present work supports its field of study by the analysis and verification of the so-called Solid Waste Inventories of CETESB, where with the observation of the Pontal do Paranapanema Hydrographic Unit, we highlight cities with inadequate situations in what is called the IQR - Waste Landfill Quality Index. Thus, in order to verify and understand the difficulties encountered in this important environmental versus labor relationship, the cut out chosen was the city of Presidente Venceslau/SP, which according to several inventories, is in an inadequate situation when analyzing the environmental conditions of the landfill destination of urban waste. In relation to methodological aspects, the research has a qualitative focus, where it relates and observes bibliographic and investigative perspectives that were mainly given to the analytical examination of documents such as the Municipal Plan for Integrated Solid Waste Management, glimpses of legislation and several complementary works. Furthermore, taking into account the deeper observation of the problems, field research was carried out that took place in three areas: SEAAMA, department, responsible for the environment, where semi-structured interviews were applied; Landfill in order to analyze the conditions and participant observation with the active city cooperative - COORPREVE, and; visit to the Office of the Chief Executive of the city to counter ideas, relate main conclusions, measures in implementation and future prospects. From the surveys and conclusions collected, it was possible to obtain as results that the lack of commitment and effective environmental public policies, especially with regard to selective collection, management and all actions that include the management of municipal solid waste, as well as lack of infrastructure and diagnostic actions and necessary prognoses, negatively and directly impacted the situation of the city in these dimensions. Thus, it can be concluded that technical assistance measures to selective collection are important and necessary to create policies that boost and assist these employees effectively, emphasizing that the existing one is still ineffective and insufficient, a fact that has been observed for a long time with these described irregularities, which shows, therefore, many of the externalized problems.

Keywords: Waste. Environmental. Labor. Selective Collect. Presidente Venceslau.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do Município de Presidente Venceslau	69
Figura 2 - Localização do Pontal do Pontal do Paranapanema.....	70
Figura 3 - Delimitação da área do lixão na Fazenda Lagoa Seca	84
Figura 4 - Aterro Sanitário e Cooperativa	91
Figura 5 - Localização do Aterro Sanitário.....	92

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Resíduos encontrados no aterro de Presidente Venceslau (2012).....	76
Imagem 2 - Lixo sem cobertura na trincheira e acima da vala.....	76
Imagem 3 - Chorume na lateral da trincheira resultante do transbordo de lixo.....	76
Imagem 4 - Refeitório da Coleta Seletiva de Presidente Venceslau.....	77
Imagem 5 - Galpão aberto da Coleta Seletiva dentro do Aterro Sanitário	77
Imagem 6 - Caminhão da Coleta Seletiva de Presidente Venceslau.....	78
Imagem 7 - Entrada do Aterro Sanitário	92
Imagem 8 - Lixo sem cobertura na trincheira e presença de animais.....	93
Imagem 9 - Lixo sem cobertura na trincheira e presença de animais.....	93
Imagem 10 - Vala Emergencial alagada (sem impermeabilização)	93
Imagem 11 - Resíduos Inertes - Galhadas	93
Imagem 12 - Vazamento de lixo dos caminhões de coleta.....	94
Imagem 13 - Vazamento de lixo dos caminhões de coleta.....	94
Imagem 14 - Vazamento de lixo dos caminhões de coleta.....	94
Imagem 15 - Vazamento de lixo dos caminhões de coleta.....	94
Imagem 16 - Pneus descartados a céu aberto.....	95
Imagem 17 - Caminhão Atual da Coleta Seletiva descarregando materiais	96
Imagem 18 - Materiais descarregados do caminhão para triagem	97
Imagem 19 - Prensas de compactações de materiais	97
Imagem 20 - Materiais triados	99
Imagem 21 - Materiais triados	99
Imagem 22 - Sacos com Materiais Triados.....	99
Imagem 23 - Materiais prensados	99
Imagem 24 - Caminhão comprador de material.....	100
Imagem 25 - Local disposição adequada de materiais	100

Imagem 26 - Local disposição adequada de materiais	100
Imagem 27 - Localidade insalubre	101
Imagem 28 - Localidade insalubre	101
Imagem 29 - Local de almoço/descanso	101
Imagem 30 - Local de almoço/descanso	101
Imagem 31 - Proximidades do local de almoço/descanso	102
Imagem 32 - Cômodos do local de almoço/descanso	102
Imagem 33 - Cômodos do local de almoço/descanso	102
Imagem 34 - Local improvisado de almoço	102
Imagem 35 - Novo Barracão em construção	103

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Geração x Coleta de Resíduos.....	45
Gráfico 2 - Volume de Recicláveis recuperados em 2019 por categoria.....	46
Gráfico 3 - Idade dos Membros	104
Gráfico 4 - Tempo de Trabalho	104
Gráfico 5 - Motivos para estar na Coleta Seletiva Municipal	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação dos Resíduos	26
Quadro 2 - Análise sucinta de acordo com as demandas legais.....	53
Quadro 3 - Síntese do Diagnóstico observado.....	78
Quadro 4 - Síntese do Prognóstico observado.....	80
Quadro 5 - Síntese de Diagnóstico, Prognóstico e Metas.....	81
Quadro 6 - Meta de Disposição Final de Resíduos Sólidos e Rejeitos	82
Quadro 7 - Análise do Cumprimento do Prognóstico - PMGIRS/2012	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percentual de destinação e disposição final de resíduos urbanos	33
Tabela 2 - Coleta Seletiva de RSU por região – SNIS - 2010 e 2019.....	34
Tabela 3 - Redução de gases de efeito estufa com coleta seletiva e Reciclagem ...	47
Tabela 4 - Panorama dos Catadores em 2019	62
Tabela 5 - Índices estimativos “per capita” – antes de 2012.....	68
Tabela 6 - Índices estimativos “per capita” – 2012 adiante.....	68
Tabela 7 - Condições ambientais dos aterros de destino – IQR - 2020.....	71
Tabela 8 - Condições ambientais dos aterros de destino – IQR - 2019.....	71
Tabela 9 - Situação dos Municípios - Condições dos Aterros no Pontal	71
Tabela 10 - IQR sobre a perspectiva populacional	73

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AIA	Avaliação do Impacto Ambiental
ANCAT	Associação Nacional de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CIOP	Consórcio Intermunicipal do Oeste Paulista
CIRSOP	Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Oeste Paulista.
CIVAP	Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema
CNMP	Conselho Nacional do Ministério Público
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COORPREVE	Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis de Presidente. Venceslau
COVID-19	COrona VÍrus Disease – Sars-Cov-2
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
GAEMA	Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente
GRSU	Geração de Resíduos Sólidos Urbanos
IEA/USP	Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo
IPEA	Instituto de Pesquisa Aplicada
IQR	Índice de Qualidade do Aterro de Resíduos
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OPNRS	Observatório da Política Nacional dos Resíduos Sólidos
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RASP	Resíduos Agrossilvopastoris
RCC	Resíduos da Construção Civil
RI	Resíduos Industriais
RM	Resíduos de Mineração
RSB	Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RST	Resíduos de Serviços de Transportes
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEAAMA	Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SPV	Rodovia Vicinal/SP
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
TAC	Termo de Ajustamento e Conduta
UNIPONTAL	União dos Municípios do Pontal do Paranapanema

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
1 PRESSUPOSTOS BÁSICOS	26
1.1 Classificação dos Resíduos	26
1.2 Legislações	28
1.1.2 E após mais de 10 anos da Lei nº 12.305/2010?	33
1.1.2.1.1 Decreto nº11.043 de 13 de abril de 2022	35
1.3 Soluções Consorciadas.....	38
1.4 Definições Elementares	40
1.4.1 Lixões.....	40
1.4.2 Aterros Controlados	41
1.4.3 Aterros Sanitários	41
2 INTER-RELAÇÕES, GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS.....	43
2.1 Resíduos Sólidos e as Mudanças Climáticas.....	46
2.2 Inter-relações entre Água e Resíduos.....	48
2.3 Práticas de Gestão e Gerenciamento de Resíduos no Setor Público	48
2.4 Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS	50
3 A GEOGRAFIA DO TRABALHO NAS INTERFACES DO MEIO AMBIENTE ...	57
3.1 Cooperativas	58
3.2 Coleta Seletiva e os Trabalhadores	60
3.3 Processo de Luta de Classes.....	63
3.4 Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis - MNCM.....	65
4 QUALIDADE DOS ATERROS DE RESÍDUOS NO PONTAL	67
4.1 Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos	67
4.2 Análise do Município de Presidente Venceslau	69
4.2.1 Análise Temporal do Município de Presidente Venceslau	73
4.3 PMGIRS do Município de Presidente Venceslau/SP	74
4.3.1 Análise do PMGIRS - Diagnóstico	75
4.3.2 Análise do PMGIRS - Prognóstico	79

5 ESTUDOS A CAMPO – DESVENDANDO DEFICIÊNCIAS	84
5.1 Visita à Secretaria Municipal - SEAAMA	85
5.1.1 Breves Apontamentos	89
5.2 Visita ao Aterro Sanitário e Cooperativa do Município – COORPREVE	91
5.2.1 Visita ao Aterro Sanitário	91
5.2.2 Visita aos Trabalhadores da Cooperativa Local – COORPREVE	96
5.2.2.1 Perfil Socioeconômico dos Membros	103
5.3 Entrevista Dirigida ao Executivo Municipal.....	107
 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	 108
 REFERÊNCIAS.....	 112
 APÊNDICES	 120
APÊNDICE A - Entrevista Semiestrutura Dirigida - SEAAMA	120
APÊNDICE B - Entrevista Semiestruturada Aplicada à Coleta Seletiva.....	122
APÊNDICE C – Observação Participante	124
 ANEXOS	 125
ANEXO I – Formulário para cálculo do IQR.....	125
ANEXO II – Sentença e Acórdão do Processo 0002930-12.2014.8.26.0483.....	127
ANEXO III - Plano de Melhoria de Gestão de Resíduos Sólidos.....	144
ANEXO IV - Cadastro Atual na Receita Federal da COORPREVE.....	150

INTRODUÇÃO

Uma das problemáticas em maior evidência na atual agenda mundial é a questão do lixo. A história do desenvolvimento dos homens e da sociedade nos mostra que à medida que os povos foram se adaptando às novas práticas e desenvolvendo novos hábitos a geração de resíduos e seus descartes foram atingindo patamares cada vez mais exorbitantes. Nesse contexto, é notório que fatores como o crescimento demográfico acelerado, o desenvolvimento do sistema capitalista, o advento de transformações nas formas de produção (proporcionando novas maneiras de se produzir com impactos significativos de quantidade e velocidade) e a consolidação de uma sociedade altamente e cada vez mais industrial, trouxeram consigo o aumento descontrolado da produção, do consumo e conseqüentemente dos descartes e resíduos.

De acordo com Viveiros (2006) a disposição dos resíduos é uma problemática desde o período Neolítico. Há cerca de dez mil anos atrás, o ser humano dedicava basicamente à agricultura, domesticação de animais e deixavam tais aspectos de lado. Assim, despontam-se conflitos sobre a disposição dos resíduos. No Brasil essa gestão vem sendo tratada de forma descontinuada, fragmentada e instável desde meados do século XVI. Esse contexto tornou difícil o acesso democrático, principalmente àquelas classes mais baixas da população, daqueles serviços considerados essenciais para o bem-estar coletivo (REZENDE E HELLER, 2008).

A construção desse problema, que pode ser considerado de cunho tanto ambiental como social, remete-nos diretamente para questões relacionadas às desigualdades sociais nas áreas urbanas, consumo de mercadorias, o conseqüente modo de descarte, aos investimentos públicos insuficientes e a falta de conhecimento ambiental da sociedade, ou seja, a devida disseminação da educação ambiental. Além disso, podemos citar como pressuposto problemático, os aspectos relacionados à saúde pública, que se desencadeiam em conjunto com essas conseqüentes negligências.

Dessa forma, considerando que a sociedade contemporânea definida por muitos estudiosos como pós-moderna é caracterizada como a sociedade do consumo, ou a “era” da sociedade do lixo, ou seja, aquela que produz demasiadamente lixo, sem ao menos distingui-lo de resíduos, faz-se a necessária atenção especial à expansão

da produção a todo ciclo de vida dos produtos, principalmente no que tange às destinações finais.

Destacando o quão notório se fez toda essa lógica do atual capitalismo predatório, Padovani (2011) em “Os desafios da era do lixo” traz-nos a relação estabelecida entre a quantidade de lixo produzida em uma nação e o seu nível de desenvolvimento, de modo a sintetizar que “quanto mais pujante for a economia, mais sujeira o país irá produzir”. Por sua vez, Logarezzi (2006) disserta que o aprimoramento social eleva o consumo das pessoas de tal modo que para objetivar as noções de “progresso”, busca-se muitas vezes, não somente a satisfação das necessidades fundamentais, mas também a criação de necessidades artificiais, com o desejo de se destacar na coletividade como referência.

Logarezzi (2004, p. 224) ainda define o lixo como “aquilo que sobrou de uma atividade qualquer e é descartado sem que seus valores (sociais, econômicos e ambientais) potenciais sejam preservados”. Dessa maneira, incluindo-se “não somente resíduos inservíveis, mas também, incorretamente do ponto de vista ambiental, resíduos reutilizáveis e recicláveis. Por outro lado, definir resíduos sólidos parece-nos mais simples, sendo considerado a sobra resultante de algumas atividades realizadas que ao serem exclusas não perdem seus valores. Em suma, os resíduos podem se tornar lixo, ao depender do modo de descarte realizado.

Lima (2004, p. 11) expõe que “muitos são os fatores que influenciam a origem e formação do lixo no meio urbano, e a distinção destes mecanismos é uma tarefa complexa e de difícil realização”, como exemplo teríamos a população local, a área produtiva, as condições climáticas, os hábitos e costumes, o nível de educação e o poder aquisitivo.

De acordo com a ABRELPE (2020) no Brasil aproximadamente 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos são gerados anualmente. Dessa totalidade, 72,5 milhões recebem algum tipo de coleta, o que evidencia que cerca de 6,5 milhões ainda não possui destinação ambientalmente adequada. Mediante o exposto, faz-se altamente relevante o estudo dos resíduos sólidos e a consequente aplicação de mecanismos de seu gerenciamento e acompanhando do avanço tecnológico de sua geração que cresce desenfreadamente, onde não se vê nitidamente a “batalha” que deveria ser travada com relação a sua correta destinação final.

Ao denotarmos sobre a Gestão Ambiental no Brasil constatamos a necessidade latente de se deparar e analisar como são gerenciados os nossos resíduos sólidos urbanos, principalmente os domiciliares por estarem diretamente ligados ao dia a dia da população e necessitarem dos serviços públicos básicos (como os da coleta seletiva regular), que serão abordados mais a frente nesse estudo.

Como sabido, a obtenção de fontes renováveis e sustentáveis tornou-se uma premissa importantíssima para as empresas e os órgãos públicos, muitas vezes, se veem alienados e não proporcionam políticas para regular e inserir inovações técnicas que revertam ou mesmo minimizem a degradação ambiental. Com isso, ferramentas e mecanismos de gerenciamento de resíduos que têm como pressuposto o reuso, são indispensáveis às práticas corretas e conscientes de descartes de resíduos sólidos urbanos. Todavia, sabe-se que a adequação às legislações, a viabilidade técnica e a falta de monitoramento, dificultam a formação de novas políticas de responsabilidade social e sustentável.

Observações de legislações, sobretudo aquelas permeadas a partir dos anos finais da década de 1990, que visavam normatizar os crimes ambientais, evidenciaram as dificuldades de muitos órgãos públicos em fazer cumprir as premissas legais.

Nesse cenário, remontaram-se problemas de destinação de resíduos aos quais, não raras vezes, referem-se a aspectos políticos internos, a resistência às mudanças, às legislações controversas, à falta de profissionais habilitados e engajados, às desorientações e escassez de assistência técnica a trabalhadores da área, bem como a contenção de custos que em entrelinhas, diz respeito diretamente à inexistência de verbas específicas a este fim.

Segundo a ABRELPE (2020) estima-se que durante o período de calamidade pública decorrente da Pandemia da Sars-CoV-2 e por causa das medidas de quarentena instalada no Brasil, tal como isolamento e distanciamento social, houve um crescimento de 15 a 20% na quantidade total de resíduos sólidos domiciliares gerados. Com isso, insere-se a necessidade iminente de medidas de crescimento (proporcional) de sistemas de destinação conscientes.

À vista disso, o presente trabalho propõe investigar o panorama, bem como as dificuldades enfrentadas pelos municípios que compõe a Unidade Hidrográfica do Pontal do Paranapanema, uma associação organizada pelos municípios por intermédio de suas Prefeitura Municipais, ao qual chamamos de “UNIPONTAL” –

União dos Municípios do Pontal do Paranapanema. Nesse cenário, investigaremos a Unidade Hidrográfica Pontal do Paranapanema para gestão de resíduos.

O recorte nesse sentido, se dá pela apresentação dos relatórios da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, onde deste modo, procuramos contribuir e analisar os maiores desafios que o Município de Presidente Venceslau/SP, encontra ao se deparar com a destinação de seus resíduos sólidos domiciliares e a partir disso, entender o porquê dos indicadores tão negativos nessa área.

Partindo dessa condição, pretendemos demonstrar comparações com outros municípios e analisar seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, tais como os seus diagnósticos e prognósticos, ou seja, as medidas que foram, as que estão e aquelas que serão implementadas. Em contrapartida, objetiva-se observar como Presidente Venceslau mantém sua coleta seletiva, além de verificar a ocorrência devida de assistência técnica aos trabalhadores das Cooperativas formalizadas ou não.

Conforme evidenciado e mediante sondagens realizadas, tomaremos como objeto de verificação *in loco*, a única Cooperativa do ramo existente no local: a Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis de Presidente Venceslau (COORPREVE). Nessa perspectiva, a problemática do presente trabalho sonda exatamente aspectos relevantes para a sociedade, com ênfase no instrumento primordial de elaboração das políticas do Setor Público do Município de Presidente Venceslau, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos, juntamente com a prática da Coleta Seletiva local que é realizada por meio dos trabalhadores de materiais recicláveis.

Portanto, pretende-se responder aos seguintes apontamentos:

- Qual é a situação atual e quais medidas foram tomadas, (de acordo com os prognósticos elaborados pelos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - cumprimento da Lei Federal 12.305/2010), como atualização e inserção de trabalhadores da área, através de mecanismos como os de assistência técnica?;
- Quais os problemas encontrados na Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares do Município, de acordo com informações do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo, publicados anualmente pela CETESB, tendo

como referência a Unidade Hidrográfica Pontal do Paranapanema, ao qual o município de Presidente Venceslau está inserido?, e;

- Como são realizadas/se são realizadas, políticas públicas de Assistência Técnica e apoio às Cooperativas/Associações de trabalhadores da Coleta Seletiva Municipal?

O Poder Público tem o dever de observar diretrizes ambientais para o bom desenvolvimento sustentável de sua territorialidade, para isso, são impostos diversas normatizações e regramentos que são imprescindíveis para equilíbrio natural do planeta, após as intervenções realizadas pelo ser humano.

A dificuldade de obtenção de ferramentas efetivas, tendo em vista a escassez de políticas públicas e composição de equipe mínima às quais ainda não são suficientes são interligadas diretamente a diversos fatores afins, dentre os quais citam-se: perfis políticos, falta de engajamento do administrador público, dificuldade de obtenção de conhecimento técnico e escassez de assistência técnica ou mesmo recursos, sejam eles humanos ou financeiros. Toda essa conjuntura deficitária, acarreta por prejudicar todo suporte necessário aos trabalhadores engajados na área de coleta e/ou transformação dos resíduos sólidos domiciliares.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída na Lei nº 12.305/2010 trouxe a necessidade da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para que os municípios pudessem receber algum recurso da União para manejo de limpeza urbana e de resíduos sólidos. Porém, pouco se observa em ações de controle e atualização de tal plano e os recursos alinhados a tais práticas muitas vezes são mínimos ou mesmo não ocorrem.

Um dos grandes protagonistas e auxiliares do Primeiro Setor para estabelecimento da Política de Resíduos Sólidos Municipais e manejo adequado dos resíduos são as Associações/Cooperativas de Catadores de Materiais recicláveis. Esses trabalhadores frequentemente são auxiliados pelos órgãos públicos municipais com recursos escassos, como transporte e carregamento dos materiais e acabam por realizarem os seus trabalhos sem quaisquer seguranças, como o uso de Equipamentos de Proteções Individuais (EPI's). Atrelado a isso, recebem valores ínfimos e vivem em condições precárias, sem considerável suporte social público. Por conseguinte, os aterros sanitários assiduamente são abarrotados de resíduos que poderiam ter destinação diversa e mais consciente.

Em suma, a presente dissertação objetiva também uma análise das dificuldades encontradas pelo Setor Público em relação ao cumprimento do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no que tange aos resíduos sólidos domiciliares, tal como observar as políticas de gerenciamento de resíduos e a implantação de mecanismos e ferramentas capazes de atender as legislações e órgãos de regulação/fiscalização, além de fornecimento de suporte às Associações e/ou Cooperativas de coleta de materiais recicláveis no âmbito local.

A verificação de um município como o de Presidente Venceslau/SP que compõe o Pontal do Paranapanema, faz-se sustentável nas medidas de gerenciamento de seus resíduos sólidos domiciliares, tal como suas limitações, é um ponto crucial do entendimento do feito, já que se poderá investigar a adesão ou criação de novas políticas públicas sustentáveis, que incentivem com maior intensidade e austeridade as práticas de responsabilidade e engajamento social, bem como análise de problemas encontrados, como os encontrados comumente pela CETESB, anualmente em seu Inventário Estadual de Resíduos Sólidos. Assim, objetiva-se:

- ✓ Entender os dados revelados periodicamente pelo Inventário Estadual de Resíduos Sólidos da CETESB no que tange aos municípios do Pontal do Paranapanema e especificamente do Município de Presidente Venceslau, demonstrando situações gerais entre municípios limítrofes, a fim de identificar problemas que impactam nas inadequações; e;
- ✓ Verificar e avaliar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, tal como atualizações no decorrer do tempo (se houverem), observando aspectos relacionados à Assistência Técnica à Cooperativas/Associações dos trabalhadores Catadores de Resíduos/Materiais Recicláveis no âmbito local do município de Presidente Venceslau, contrapondo decisões jurídicas surgidas no decorrer para tomadas de medidas a tal respeito.

A pesquisa por meio do seu enfoque bibliográfico, baseou-se no estudo, na leitura e no fichamento de livros, revistas científicas e/ou acadêmicas, periódicos, artigos, dissertações, legislações, teses e o próprio Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município.

Macedo (1994) descreve a Pesquisa Bibliográfica em seu sentido amplo, sendo como planejamento global-inicial de qualquer trabalho de pesquisa, o qual recebe uma

gama de processos de metodologia com etapas como: identificação, localização e obtenção de documentos correlatos ao estudo, levantando-se a bibliografia básica pertinente; elaboração de esquemas provisórios, ao qual inclui temas e subtemas do trabalho delimitado; transcrição em fichas, seguindo critérios e informações da leitura, como resumos, notas, etc.

Quanto à forma de abordagem utilizada, foi utilizada pesquisa qualitativa. Este tipo de pesquisa terá como intuito principal detalhar os procedimentos necessários para a obtenção dos resultados almejados, como a análise e interpretação dos dados, informações e documentos, colhidos durante a realização da Pesquisa Bibliográfica. Segundo Lakatos e Marconi (2010, p. 269) o estudo qualitativo “é o que se desenvolve numa situação natural; é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”. Já para Marconi e Lakatos (2008, p. 269) essa pesquisa “preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes e tendências de comportamento”.

Além do mais, ela se preocupa com os significados dos processos ocorridos em sociedade, considerando aspectos como: crenças, valores, representações econômicas enfim, um gama de fenômenos que contém a rede de relações sociais (SILVA, 2008).

No que diz respeito a análise quantitativa, foi observado como documento imprescindível o PMGIRS do Município de Presidente Venceslau, elaborado em 2011 e publicado em 2012, bem como os dados oriundos dos Inventários Estaduais de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado de São Paulo, publicados anualmente pela CETESB e dados do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística e outros órgãos ligados diretamente à gestão de resíduos sólidos, como a ABRELPE.

Com a finalidade de evidenciar com clareza e situação atual vivenciada no Município de estudo, a coleta e/ou registro de dados atualizados e buscar a informação direta da população pesquisada, utilizamos a pesquisa de campo. Segundo Gonçalves (2001), a pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que tem o propósito de buscar a informação *in loco*, isto é, com o indivíduo pesquisado e que lhe dará argumentos para sua tese. Esta pesquisa, segundo o autor, exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador necessita se deslocar até o lugar

em que seu fenômeno ou tese a ser pesquisada ocorre, ou ocorreu e aglomerar uma boa gama de dados e informações a serem registradas. Desse modo, o procedimento de levantamento de dados será indispensável para a composição do presente feito.

Nesse sentido, com vistas a compreender as dificuldades encontradas pelo Setor Público de Presidente Venceslau/SP no que tange ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares, ou seja, aqueles que frequentemente vão ao Aterro Sanitário Municipal, propomos métodos de pesquisas que se subdividiram em três localidades:

- Secretaria de Meio Ambiente;
- Coleta Seletiva, e;
- Gabinete da Chefe do Poder Executivo.

Para fins de diagnóstico geral e atualizado, utilizou-se como população inicial, a Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente – SEAAMA, objetivando levantamentos mais detalhados, onde aplicamos o método da entrevista semiestruturada, de modo que se possa transpor qual é a situação perante as legislações, inserção de políticas, regramentos, práticas sustentáveis, cumprimento do diagnóstico do PMGIRS, entender métodos utilizados e em estruturação, além de práticas previstas para saneamento de problema e melhoramento de infraestrutura.

Não menos importante e imprescindível ao estudo, foi alvo de pesquisa, a entidade coletora de resíduos sólidos do Município de Presidente Venceslau/SP – COORPREVE. O intuito para com essa entidade, foi o de notabilizar o dia a dia do pessoal trabalhador da Coleta Seletiva Municipal e toda sua estrutura e ambiente de trabalho, para tanto, realizamos observação participante junto aos catadores de materiais recicláveis.

De acordo com Queiroz *et. al* (2007, p. 278) a observação participante “é uma das técnicas muito utilizada pelos pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa e consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, tornando-se parte dele”. Ainda pode ser notabilizado que “na observação participante, tem-se a oportunidade de unir o objeto ao seu contexto, contrapondo-se ao princípio de isolamento no qual fomos formados”.

Para fins de sintetização e expor uma conjuntura de evidenciações, realizamos entrevista dirigida com a Chefe do Poder Executivo Municipal. O objetivo é o de esboçar as dificuldades engendradas de cunho político, perspectivas futuras,

evidenciação de dificuldades da Coleta Seletiva, como também toda a infraestrutura a ser melhorada para observância de preceitos legais, de trabalho e instituição de uma melhor gestão de resíduos sólidos e controle dos problemas relacionados a toda conjuntura ambiental. Passaremos a seguir a evidenciar as etapas nas quais desenvolvemos o presente trabalho.

No **Capítulo 1**, apresentamos uma classificação dos resíduos segundo a ABNT e ANVISA, tal qual revisamos as principais legislações que enfatizam ou evoluíram sobre a temática no decorrer do tempo até adentrarmos especialmente a Lei da criação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010.

No **Capítulo 2** analisamos aspectos de gestão e principalmente gerenciamento de resíduos sólidos urbanos de um panorama geral. Para tanto, buscamos comparar dados quantitativos que dizem respeito sobre sua geração e coleta. Ainda nessa etapa, vislumbramos as inter-relações entre os resíduos e as mudanças climáticas e a água. Ainda observamos o papel da reciclagem, definimos a importância da coleta seletiva e logística reversa, de acordo com as disposições legais. Além disso, não poderíamos deixar de citar a criação dos Planos Municipais de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e suas contribuições, sistematicamente, bem mais teóricas que práticas para a efetivação desses gerenciamentos.

No **Capítulo 3** há o trabalho como foco principal e primordial, nesse sentido, colocamos em pauta a importância das Cooperativas, as relações entre capital, mercado de trabalho e o desemprego, a precarização do trabalho, dentre outros aspectos que se inserem numa conjuntura que vai muito além do tratamento de resíduos sólidos urbanos ou mesmo instalar uma coleta seletiva no município.

No **Capítulo 4** trouxemos dados qualitativos da qualidade dos resíduos sólidos urbanos no Pontal no Paranapanema como um todo, buscando já nessa etapa uma comparação conjuntural com o Município de Presidente Venceslau/SP, tendo como base os dados do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos da CETESB de 2021 de data-base 2020 (ano de início da pandemia da COVID-19). Fizemos ainda nessa quarta etapa, uma análise do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (diagnóstico e prognóstico), para podermos evidenciar e notabilizar informações da situação atual no estudo de campo realizado.

No **Capítulo 5** está demonstrado a pesquisa de campo. Para evidênciação e concretude das informações foram realizadas entrevistas semiestruturadas na

Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente – SEAAMA do Município e com os membros da Cooperativa Local. Ainda foi realizada visita ao Aterro Sanitário e observação participante com a finalidade de coleta de percepções dos trabalhadores de acordo com toda a infraestrutura que o município fornece.

Na **última etapa**, sintetizamos toda conjuntura das informações colhidas, como as dificuldades demonstradas no Município e todas as análises e resultados aos problemas anteriormente externados.

1 PRESSUPOSTOS BÁSICOS

Inicialmente, adentraremos em definições e normativas importantes que darão suporte à pesquisa. Ademais, analisaremos como o setor público possui subsídios legais a fim de introduzir as políticas de destinação dos resíduos sólidos urbanos.

1.1 Classificação dos Resíduos

Uma das mais conhecidas classificações dos resíduos é dada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, dada pela NBR 10004:2004. Outra classificação importante é fornecida pela ANVISA - Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 306/2004 e Resolução 358/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. A seguir veremos a classificação segundo essas entidades a fim de contrapormos e entender um pouco mais sobre a importância do papel do bom gerenciamento dos resíduos.

Quadro 1 – Classificação dos Resíduos

ABNT NBR 10004:2004	ANVISA (RES. RDC (2004)/CONAMA (RES. 358/2005))
Resíduos Classe I – Perigosos: apresentam periculosidade, como risco à saúde pública, ou ao meio ambiente, ou ainda, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade.	Resíduos Grupo A – são aqueles que apresentam agentes biológicos que pela capacidade de virulência ou concentração, podem gerar infecções. São subdivididos em 5 tipos: A1, como os resíduos de laboratório, contaminação biológica, dentre outros; A2: carcaças, vísceras e outros resíduos de animais de experimentos com inoculação de microrganismos; A3: membros humanos, produtos de fecundação sem vida e com peso menor de ½ kg e menor que 25 cm e gestação inferior a 20 semanas, sem requisição de paciente ou familiares; A4: diversos como sobras de amostras de laboratório com fezes, urina e secreções de pessoas sem suspeita de ter agentes da classe 4 e sem relevância epidemiológica, bolsas transfusionais

	vazias ou com poucos resíduos, dentre outros; A5: : materiais resultantes da atenção à saúde, como: materiais perfurocortantes ou escarificantes, de pessoas ou animais com suspeita ou certeza de contaminação com príons.
Resíduos Classe II – Não perigosos: apresentam características dos resíduos perigosos, como: restos de alimentos, sucatas de metais ferrosos e não ferrosos, papel e papelão, borracha, madeira, materiais têxteis, plástico polimerizado, dentre outros.	Resíduos Grupo B – resíduos com substâncias químicas e podem causar riscos à saúde pública e meio ambiente, apresentando nesse caso: inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade
Resíduos Classe II A – Não inertes: não possuem características dos resíduos classe I ou II B, possuindo propriedades como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.	Resíduos Grupo C – são aqueles materiais oriundos de tarefas humanas em que se envolvam radionuclídeos em quantidades maiores que a eliminação fixadas nas normativas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e que possuem reutilização imprópria ou imprevista.
Resíduos Classe II B – Inertes: são aqueles que quando expostos à temperatura ambiente, apresentam-se indiferentes à exposição da água destilada ou desionizada. Deste modo, não alteram a água potável, com as diretrizes indicadas. Como exemplo desses resíduos citam-se elementos como: ferro, manganês, alumínio, mercúrio, dentre outros.	Resíduos Grupo D – são aqueles que não possuem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, equiparando-se aos resíduos domiciliares , como: sobras de alimentos, resíduos administrativos, resíduos de varrição e jardim.
	Resíduos Grupo E – são aqueles materiais considerados perfurocortantes ou escarificantes, como: lâminas, agulhas, ampolas de vidro, brocas, lancetas,

espátulas e utensílios de vidro quebrados em laboratório similares.
--

Fonte: Adaptado de: ABNT (2004); ANVISA (2004); CONAMA (2005).

Percebe-se que as classificações seguem nomenclaturas distintas, sendo a CONAMA e ANVISA focando para área da saúde pública e a ABNT expondo de modo mais geral e universal. Analisaremos e utilizaremos no presente trabalho, preponderantemente e primordialmente a classificação dos Resíduos Classe II – Não perigosos da ABNT e Resíduos Grupo D, ditados pela ANVISA e CONAMA.

1.2 Legislações

O Brasil é repleto de legislações voltadas ao Meio Ambiente tal qual algumas específicas ou mesmo reportam para o tratamento dos resíduos sólidos urbanos. Trataremos elas a seguir por meio de um enfoque temporal, onde delimitaremos a falar sobre sua importância e contribuição para o cenário que vivenciamos atualmente:

- **Lei nº 6.938/1981** – Essa norma “Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências”, também é chamada popularmente de Lei da PNMA, mesmo não se tratando diretamente dos problemas trazidos pelos resíduos sólidos urbanos trouxe em pauta a necessidade de colocar em tela a importância da preservação do meio ambiente às futuras gerações. Foi considerada um marco legal, estreitando as fiscalizações de empreendimentos que degradavam o meio ambiente sem quaisquer políticas mitigadoras ou compensatórias. Dentre as suas determinações estão: a criação do SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente, aos quais incluem os diversos órgãos responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental; delegar competências, como ao CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente; estabelecimento de instrumentos para corroborar as políticas como: o zoneamento urbano e a AIA – Avaliação do Impacto Ambiental; o licenciamento e a revisão de atividades com potencial efeitos poluidores; dentre outras. Ainda nessa lei, são estipuladas diversas multas e sanções, como penas para as possíveis transgressões cometidas (BRASIL,1981).

- **Constituição Federal/1988:** Promulgada em 1988, a nossa Constituição Federal, é o pressuposto elementar para toda a legislação ambiental, configurando os princípios básicos de atuação do Estado brasileiro, em todas as suas instâncias. Dessa maneira, partimos da premissa de que é Direito Constitucional termos ao nosso redor um meio ambiente harmônico e equilibrado e preservado, onde a Carta Magna para tanto determina:

Art. 225. 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 o presente e futuras gerações (BRASIL, 1988, p. 117).

Logo, esse grande documento deixa nítido o dever de defender e preservar o meio ambiente para o presente e futuro, onde à vista disso, os resíduos sólidos aparecem como atores primordiais a ser gerenciados, já que está no nosso presente e tem potencialidade enorme para transpassar gerações. Assim, deve crescer uma preocupação latente à sociedade e seus governantes para a fim de solucionar as problemáticas envoltas a eles. Entretanto, cabe salientar que a aplicabilidade desses dispositivos dessa legislação ainda é muito isolada, seja pela incapacidade de fiscalização ou mesmo dificuldades em verificação dos envolvidos.

Outra lei importante diz respeito às embalagens de agrotóxicos utilizados comumente no Agronegócio – Lei nº 7.802/1989:

- **Lei nº 7.802/1989:** Essa legislação foi alterada Lei nº 9.974 de 06 de junho de 2000, seu intuito de criação foi a regulação, pesquisa, experimentos, produção, embalagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda, dentre outros aspectos relevantes, relativos à destinação final dos resíduos sólidos, embalagens, além de registro, classificação, controle, fiscalização de agrotóxicos, componentes, entre outros (BRASIL (1989) *apud* FILHO; BERTÉ, 2013). Ela trouxe normas de destinação para alguns resíduos sólidos perigosos e peculiares – embalagens de venenos utilizados comumente na agricultura.

No Brasil, como prática de regulamentação para mediar esses prejuízos, temos a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como a Lei dos Crimes Ambientais, nela são definidas sanções penais e/ou administrativas aplicáveis a quem praticar atividades lesivas ao ambiente, causando a poluição de qualquer natureza em níveis que afetem à saúde humana, provoque morte de animais ou destrua significativamente uma flora, por exemplo:

- **Lei nº 9.605/1998:** Essa norma é importante no sentido que trouxe explicitado o quanto as práticas lesivas ao meio ambiente seriam penalizadas. Especificamente aos resíduos ela trouxe em ementa seu art. 54 - § 2º - V, que expôs que se o crime: “V - ocorrer por lançamento de **resíduos sólidos**, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos”, a penalidade nesse caso, é estipulada em **reclusão de 01 a 05 anos** (BRASIL, 1998, p. 7).

Além disso, outras leis se destacam e podemos citar que são importantes para o meio ambiente e a instituição de pautas que pudessem normatizar uma consciente destinação dos resíduos sólidos urbanos:

- **Lei nº 11.445/2007:** “Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978”. Essa legislação já com cerca de 14 anos de existência, praticamente foi toda modificada, principalmente pela Lei nº 14.026 de 2020, é conhecida como Lei Federal do Saneamento Básico. Com seu advento, estabeleceu-se normas para gestão, regulação e planejamento dessa área, com propósito de angariar melhorias nos serviços de abastecimento de água potável, esgoto, limpeza urbana e o melhor manejo dos resíduos sólidos (BRASIL, 2007).

Apesar desse conjunto de legislações serem muito relevantes não se pode deixar de citar veementemente a Lei nº 12.305/2010 que além de diversas bases, distingue o que são resíduos de rejeitos, instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, além de alterar a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998:

- **Lei nº 12.305/2010:** Publicada em 02 de agosto de 2010, de acordo com a Abramovay, Speranza e Petitgand (2013), a chamada Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, busca eliminar distorções relativas ao ciclo de vida dos produtos, de modo que possa ampliar seus aproveitamentos e incorporar custos. O objetivo primordial da PNRS não está somente no reuso ou na reciclagem, mas na intencionalidade para que haja cada vez menos matéria, salientando que apenas rejeitos (sem potencialidade de reuso) podem ser lançados aos aterros. Para os autores, a PNRS é a ideia de logística reversa ao qual se determina ao Poder Público intervencionar e o seu enfrentamento

significa a obstinação para que as produções de riquezas se apoiem na menor quantidade de recursos materiais e diminuição da geração de resíduos.

Para muitos, a Lei que institui a PNRS é um marco importante, pois trouxe textos considerados modernos, tornando conceitos mais pertinentes a realidade do país. Muitas leis anteriores falavam do meio ambiente, porém de modo bastante geral e juntando aspectos para sua formalização. Ao contrário disso, a 12.305/2010 voltou-se mais para a problemática central dos resíduos sólidos. Porém, ressalva-se que ela deve estar compatibilizada com a Lei nº 6.938/1981 para que se possa desse modo, trazer o equilíbrio e sustentar a notabilidade dos fins de todas as ações criadas, que é a própria sustentabilidade do Meio Ambiente (MAIA, *et.al*, 2014).

Pode-se afirmar que a Lei 12.305/2010, trouxe definições que embasam a busca pelas políticas capazes de melhorar a destinação final dos resíduos sólidos urbanos. Como dito anteriormente, umas dessas definições foi a separação básica do que é rejeito e resíduos sólidos, onde para este primeiro são considerados os resíduos sólidos, que são considerados aqueles que mesmo após terminadas todas as etapas de tratamento e recuperação em processos tecnológicos e viáveis, não apresentam outra ação a ser realizada a disposição final ambientalmente adequada. Já os resíduos sólidos de modo geral, são os materiais, substâncias, objetos ou bens descartados, resultante das ações do homem na sociedade, cuja destinação final demonstre a inviabilidade de serem lançados na rede pública de esgotos ou água, exigindo para tantas soluções técnicas ou tecnológicas.

Ela ainda elucida outros termos relevantes para a presente dissertação:

- **Ciclo de Vida do Produto:** etapas que um produto passa para poder enfim existir, como: desenvolvimento, matérias-primas e insumos necessários, processos e o posterior consumo e destinação de seus resíduos, e;
- **Destinação Final Ambientalmente Adequada:** destinação que deve incluir como processos os de reciclagem, reuso, compostagem, recuperação e/ou o aproveitamento;
- **Disposição final ambientalmente adequada:** segundo a Lei 12.305/2010, refere-se a toda distribuição ordenada dos rejeitos nos aterros, ao qual se deve observar as devidas normas operacionais, a fim de evitar danos ou riscos à saúde pública, à segurança, além de minimizar os impactos ambientais prejudiciais;

Uma outra definição importante é que formalizou uma grande necessidade do Poder Público nas buscas de se tornar um ator primordial no desenvolvimento de políticas, atrelando-se com as necessidades de contribuir altamente com a destinação consciente dos resíduos sólidos urbanos veio pelo vislumbre da “**responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos**”. Com tal descrição, ficou claro e esclarecido que fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e os serviços de limpeza urbana e de resíduos sólidos, têm responsabilidade mútua para instituir políticas que possam minimizar seus volumes, bem como diminuir os impactos causados à saúde do próprio ser humano e à qualidade do meio ambiente. Assim, todas ações e propostas desses grupos são consideradas válidas para conseguir tais objetivos.

Para finalizarmos o rol dos principais marcos de legislações de cunho ambiental e que relacionam a gestão de resíduos sólidos, citaremos a Lei nº 14.026/2020:

- **Lei nº 14.026/2020:** Conhecida como “Novo Marco do Saneamento Básico”, foi publicada mais recentemente, isto é, 15 de julho de 2020, conhecida como o marco legal do saneamento básico, alterou diversas legislações (como principalmente a 11.445/2007). Ela impôs dentre as principais diretrizes, tornar universal os serviços de água e esgoto até 2033, com 99% de cobertura de água potável e 90% para tratamento de esgoto. Outrossim, a Lei possui um ponto de muito debate que se refere ao aumento de prazo para fins dos chamados lixões a céu aberto. Outra grande “brecha” deixada é a modificação da Lei 12.305/2010, aumentando o prazo máximo para atualização dos PMGIRS para 10 (dez) anos: “Art. 11 - A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, passa a vigorar com as seguintes alterações: Art. 19 - XIX - periodicidade de sua revisão, observado o período máximo de 10 (dez) anos”. Salienta-se que muitos estudiosos afirmam que o correto é uma atualização a cada 4 anos, quando os Municípios realizam uma de suas peças orçamentárias primordiais – o Plano Plurianual, onde assim, deve-se ser possível estipular novos investimentos, de acordo com aqueles não consumados no seu prognóstico anterior. Dentro desse bojo de legislações vimos com veemência a Lei nº 12.305/2010.

A seguir traremos um resumo dos mais de 10 anos dessa lei, trazendo suas contribuições após o fim de mais de uma década de existência.

1.2.1 E após mais de 10 anos da Lei nº 12.305/2010?

Em 2010 a evidenciação de uma legislação que tratasse especificamente dos resíduos sólidos como forma de melhorar a gestão ambiental e impulsionar as políticas setoriais foi tida com muito entusiasmo. No entanto, passados mais dez anos de sancionada será que é possível considerarmos como satisfatórias as ações criadas e/ou implementadas?

O Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEA/USP) juntamente com o Observatório da Política Nacional de Resíduos Sólidos (OPNRS) organizaram em 2021 a publicação dos 10 anos do advento da Instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Ao se fazer um breve histórico de sua concepção é fundamental salientar que logo quando da sua promulgação e publicação, as primeiras barreiras de enfrentamento vieram pelo poder público, onde Estados e Municípios contestavam o prazo dado de sua execução (5 anos) (IEA/USP, 2021).

Desde 2019, com o início da pandemia da Covid-19 (impactou efetivamente negativamente o país em 2020), uma parcela de lixo foi incrementada e teve grande ampliação, nem todos enquadrados como lixos hospitalares, como as máscaras, embalagens de álcool em gel, toucas, luvas etc. De acordo com o IEA/USP (2021) um dos mecanismos incentivadores é o processo de reciclagem, no entanto, ressalta-se que somente 17% dos municípios possuem programas que são organizados de modos regulares, no qual do total coletado somente 3% é efetivamente reciclado.

Para fins de estabelecermos uma análise comparativa ao espaço temporal da criação da Lei 12.305/2010, evidenciamos dados relativos aos anos de 2010 e 2019 que seguem para comparabilidade a fim de análise de sua eficácia.

Tabela 1 - Percentuais de destinação e disposição final de resíduos urbanos

Ano	Nº de Municípios brasileiros analisados	% em relação à população brasileira	% de destinação e disposição final		
			Aterro Sanitário	Aterro Controlado	Lixões
2010	1066	52,20	74,90	17,70	5,00
2019	3468	62,30	75,10	12,00	12,90

Fonte: Adaptado de: SNIS-RS – 2010 (BRASIL, 2012) e 2019 (Brasil, 2020) apud IEA/USP (2021).

Apesar da população analisada nos dois períodos serem distintas, é possível salientar que a maioria dos resíduos urbanos, como os domiciliares, ainda vão em sua maioria, para os aterros sanitários. Observa-se que mesmo a Lei 12.305/2010 ter criado diversos mecanismos e políticas, 10 anos depois, ainda não há dados palpáveis e que possam demonstrar sua efetividade, pelo contrário, mesmo havendo normativas, como a Lei 14.026/2020, dando prazos para extinção dos lixões, o destino dos resíduos teve crescimento, principalmente quando observamos isoladamente o Nordeste do país (55,8% do total). Outro ponto em destaque é a coleta seletiva, ao qual é referenciada na tabela a seguir:

Tabela 2 - Coleta Seletiva de RSU por região – SNIS - 2010 e 2019

REGIÃO	SNIS 2010			SNIS 2019		
	Total de Municípios analisados	Coleta Seletiva	%	Total de Municípios analisados	Coleta Seletiva	%
Norte	75	12	16	239	29	12,1
Nordeste	387	48	12,4	859	96	11,2
Sudeste	791	383	48,4	1304	633	48,5
Sul	662	333	50,3	996	593	59,5
Centro-Oeste	135	25	18,4	314	87	27,7
Total	2051	801	39,1	3712	1438	38,7

Fonte: Adaptado de SNIS-RS, (2010; 2019); (BRASIL, 2012, BRASIL, 2020) *apud* IEA/USP (2021).

Ao analisar os dados acima, percebemos o quanto ainda a região Sudeste e Sul são pioneiras quando referimos à Coleta Seletiva. Salienta-se que o crescimento dessa área em todas as regiões é nítido (se observados proporcionalmente os municípios investigados em cada período), porém, vemos que em 2019, dos 3.712 analisados, somente 1.438 a possuía, em percentuais, nem chegamos a 39%, valores que ainda pode ainda ser menor, caso se observássemos os 5.549 existentes no país.

Em conjuntura, observando os dados evidenciados, é correto sem dúvida questionar se o propósito da Lei 12.305/2010 está sendo cumprido e o fator primordial: quando serão criadas políticas uniformes e que integrem todos o país?

Em cenário recente, o que se vê é mais uma normativa com fins nobres e legítimos, mas que está altamente longe de ser seguida com revelação de uma eficiência considerável. Uma das ações voltadas ao setor público que demonstram

em muitas das vezes sucesso, são as soluções consorciadas voltadas para a gestão ambiental, as quais veremos mais adiante.

1.2.1.1 Decreto nº 11.043 de 13 de abril de 2022

Após quase 12 anos da Lei nº 12.305/2010, o Governo Federal fez cumprir seu Artigo 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 4 (quatro) anos” [...]. Por intermédio do Decreto 11.043/22 foi aprovado expondo as diretrizes mínimas pré-estabelecidas:

- I - Diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;
- II - Proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;
- III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
- IV - Metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;
- V - Metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- VI - Programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;
- VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;
- VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;
- IX - Diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;
- X - Normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;
- XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social (BRASIL, 2010, p. 5).

Importante salientar que tal relatório não trouxe dados quantitativos novos dos já conhecidos. Nessa acepção, relatou apenas um compilado de informações bem anteriores à pandemia da COVID-19. Suas principais fontes de elaboração consistem em dados do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, do Ministério do Desenvolvimento Regional, datados até 2018.

Várias metas foram desenvolvidas e traçadas nesse Plano, dentre elas umas das principais e audaciosas estabelecidas, podem ser destacadas:

- Eliminar práticas de disposição final inadequada e encerrar lixões e aterros controlados (até 2024), vedando após essa data repasses voluntários;
- Incentivar a integração dos municípios aos consórcios públicos (até 2040, 94,1%) a fim de facilitar o manejo dos resíduos;
- Reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos ao qual possuem como destinação ambientalmente adequada, trazendo cerca de 48% dessa massa em processos de recuperabilidade (até 2040);
- Incluir socialmente e emancipar economicamente os catadores de recicláveis. Nesse sentido, se traz um aspecto relevante quanto a formalização dos catadores com cooperativas/associações apoiadas pelo poder público, partindo de dados de 2020 de 7,9% do total para 95% previsto em 2040;
- Aumentar a recuperabilidade dos resíduos secos em 20% até 2040;
- Assegurar que parcela maior da população tenha acesso aos sistemas de coleta seletiva. Até 2040 projeta-se 72,6% de efetivação;
- Adentrar nas relações de consumo por meio de forma de recuperabilidade das embalagens. Nesse sentido, projeta-se o uso da Logística Reversa em 50% do total das embalagens descartadas;
- Recuperar parte do lixo do lixo orgânico (13,5%) até 2040, por meio da compostagem e digestão anaeróbica;
- Aproveitar 60% do biogás gerado na digestão anaeróbia nos aterros sanitários em processos energéticos.

Para tais Metas o Governo propôs estratégias, fica claro o objetivo de apoiar os municípios no sentido que criem seus próprios meios para suportar seus custos com o manejo de resíduos sólidos, isentando a União desses investimentos adicionais. Vejamos a seguir o que a diretriz 1A:

Diretriz 1A - Aumentar a sustentabilidade econômico-financeira dos municípios para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Estratégia 1: Incentivar a elaboração de estudos sobre modelos de remuneração e implementação de instrumentos adequados de cobrança.

Estratégia 2: Avaliar a situação de dependência dos entes federados em relação aos recursos federais e viabilizar instrumentos para a autossustentabilidade de recursos por parte de cada ente (BRASIL, 2022, p. 149)

Outro ponto relevante é a diretriz 2A: “Reduzir a geração de resíduos sólidos urbanos e aumentar a reutilização de produtos”. Para ela a União estabelece diversas

estratégias como o incentivo a produtos alternativos que já possuam soluções de reuso ou reutilização disponíveis e acessíveis; mapeamento de entraves e limitações que prejudicam a expansão dos produtos reutilizáveis, dentre outros.

Segundo a Diretriz 3A, tem-se um aspecto importante debatido aqui na presente dissertação e que a União pretende consolidar num horizonte de longo prazo: “Qualificar, fortalecer e formalizar a prestação de serviços por associações e cooperativas de catadores”. Trata-se assim, da busca da inclusão social e emancipação econômica desses trabalhadores, que vivem com o pouco que conseguem gerar de renda nas Coletas Seletivas Municipais. Para tanto, o Governo propõe 6 estratégias a serem abordadas, são elas:

Estratégia 25: Incentivar os municípios a manterem cadastro atualizado no SNIS de catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas e associações;

Estratégia 26: Realizar ações voltadas à emancipação econômica e geração de renda para catadores;

Estratégia 27: Incentivar a capacitação para a formalização de associações e cooperativas de catadores com vistas à sua emancipação econômica;

Estratégia 28: Estimular a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores;

Estratégia 29: Incentivar modelos de contratação de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis;

Estratégia 30: Desenvolver, em parceria com organizações dedicadas ao empreendedorismo, competitividade e desenvolvimento econômico, ações de capacitação em gestão de negócios, com o objetivo de incentivar a formalização, profissionalizar e melhorar a gestão das associações e cooperativas de catadores (BRASIL, 2022, p. 153).

Percebe-se que serão os próprios municípios os responsáveis por gerenciar a cadeia de catadores que formarão sua coleta seletiva, onde de acordo com as metas pré-estabelecidas, devem ser inseridos em Cooperativas e Associações que sejam formalizadas e que obtenham todo o apoio de gestão profissional possível, abrangendo a capacitação, profissionalização e instrumentos de articulação para melhorias da sua geração de renda.

Na mesma linha, a diretriz 3B diz o seguinte: “Aumentar a participação de cooperativas e associações de catadores no manejo de resíduos sólidos urbanos”, para tanto são demonstradas as estratégias a seguir:

Estratégia 31: Incentivar a formalização de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

Estratégia 32: Fomentar a realização de projetos, instalação e operação de unidades de triagem com participação de associações e cooperativas de catadores;

Estratégia 33: Incentivar a celebração de contrato entre as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis e os municípios e indústrias de reciclagem (BRASIL, 2022, p.153).

Desse modo, vemos mais uma vez que tais estratégias corroboram a importância da criação de instrumentos que possam subsidiar e apoiar as Cooperativas e Associações nos municípios.

Outras diretrizes importantes citadas como: estimular o mercado da reciclagem, de produtos recicláveis e/ou compostáveis e priorizar o uso dessas matérias-primas; expandir e consolidar a coleta seletiva de resíduos secos e orgânicos; implementar, fortalecer e consolidar sistemas de logística reversa; valorizar e aumentar a reciclagem dos resíduos secos; valorizar e aumentar a recuperação dos resíduos orgânicos; estruturar o mercado de aproveitamento energético de RSU; aumentar o aproveitamento energético de resíduos sólidos urbanos, vão de encontro às metas colocadas como primordiais e ressaltam como o Governo quer criar estratégias para colocar um fim na problemática latente dos resíduos sólidos urbanos – RSU.

Destaca-se que apesar de não ser pauta do presente trabalho especificamente, ainda são colocados metas, diretrizes e estratégias para as Gestões de Resíduos da Construção Civil – RCC, Industriais – RI, de Serviços Públicos de Saneamento Básico – RSB, de Serviços de Saúde – RSS, de Serviços de Transportes – RST, de Mineração – RM e Agrossilvopastoris - RASP.

1.3 Soluções Consorciadas

Desde o advento da Lei 11.107 de 06 de abril de 2005 que dispôs sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos é muito comum vermos municípios se consorciarem para serem ajudados com finalidades distintas.

O Consórcio Público de acordo com a referida lei, “deve ser constituído por contrato cuja celebração dependerá da prévia subscrição de protocolo de intenções”, logo ele deve ser criado com uma finalidade e uma área de atuação bem delimitada e de interesse comum entre os envolvidos.

Segundo a IEA/USP (2021) a Política Nacional de Resíduos Sólidos enfatizou sobre os recursos para estados e municípios que estivessem consorciados:

Art. 45. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal. priorizou recursos para estados e municípios consorciados (BRASIL, p.13, 2010).

Contudo, sendo a participação desses instrumentos ainda baixa, observa-se que um grande montante dessas demandas intermunicipais ainda é efetivado pela iniciativa privada, principalmente nos aterros sanitários (IEA/USP (2021).

Na Unidade Hidrográfica Pontal do Paranapanema-SP, tem-se 3 consórcios públicos que atendem os diversos municípios: o CIOP – Consórcio Intermunicipal do Oeste Paulista, com finalidades específicas à saúde pública, criado em 2013 (CIOP, 2021); o CIVAP – Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema, possuindo natureza multifinalitária cuja fundação data de 1985.

O CIVAP dentre os projetos existentes é o que fornece aos seus consorciados auxílios no que tange ao gerenciamento de resíduos sólidos por intermédio ações como a do EcoValeVerde e da Câmara Técnica de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CIVAP, 2021).

Ainda se tem o CIRSOP – Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Oeste Paulista: “criado com o propósito de tratar os resíduos sólidos de forma eficiente e colaborativa, através de diagnósticos e soluções coletivas, evitando danos ou riscos à saúde pública e minimizando os impactos ambientais adversos” (CIRSOP, 2022).

O CIRSOP possui finalidade direta para com o tratamento de resíduos sólidos, possuindo até o momento, 13 municípios com adesão no seu Protocolo de Intensões: Alfredo Marcondes, Álvares Machado, Caiabu, Iepê, Martinópolis, Paraguaçu Paulista, Presidente Bernardes, Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Rancharia, Regente Feijó, Santo Anastácio e Santo Expedito.

É importante ressaltar, que pode ser considerado um Consórcio novo e em estruturação, já que foi formalizado somente em setembro do ano de 2017.

Salienta-se que os consórcios públicos definitivamente são uma grande oportunidade para que municípios tomem forças perante atividades frequentemente impossíveis de serem realizadas individualmente, principalmente pelos altos custos financeiros, entretanto, como o presente trabalho tem um olhar para o trabalho e a coleta seletiva, ressalta-se e se vê com certa preocupação, que as soluções voltadas para os resíduos sólidos urbanos, que muitas das vezes até desativam aterros locais, se esqueçam das políticas públicas voltadas a esse público e simplesmente por comodismo se esvaem de uma problemática, deixando outras totalmente mais precarizadas.

1.4 Definições Elementares

Antes de adentrarmos nas técnicas imprescindíveis para o Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos, é importante conhecer e explanar sobre algumas definições relevantes de destinações finais mais comuns, de alguns anos até os dias atuais.

1.4.1 Lixões

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004), o que caracteriza os lixões é o modo inadequado em que são despejados os resíduos sólidos a céu aberto, ou seja, sem quaisquer medidas que possam proteger ou mesmo mitigar as ações danosas ao meio ambiente e a saúde pública como: a compactação; recobrimento; cuidados para impermeabilização do solo, dentre outros.

Pela Lei 12.305/2010, já deveriam ter sido cumpridas as metas para extinção dos lixões no país. A normativa 14.026/2020, alterou esses prazos, dando mais tempo aos estados e municípios. Em seu artigo 54, verifica-se as datas estipuladas, senão vejamos:

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os Municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 , para os quais ficam definidos os seguintes prazos:

I - até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;

II - até 2 de agosto de 2022, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;

III - até 2 de agosto de 2023, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e

IV - até 2 de agosto de 2024, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010 (BRASIL, 2020, p. 18-19).

Logo, percebemos que o novo prazo para suas abolições ficou fixado para 02 de agosto de 2023 para os menores municípios. De acordo com o Inventário Estadual dos Resíduos da CETESB (2020) o Estado de São Paulo dispõe adequadamente 97,8% do total gerado do seu lixo, porém, possuindo número menor de aterros em situações adequadas de uso: 91,7%.

Os lixões possuem diversos aspectos nocivos e devem ser extintos o mais breve possível, além dos diversos problemas ambientais trazidos, possuem um

grande aspecto social negativo, visto que precarizam cada vez mais uma parcela da população que como consequência são a eles expostos buscando alimento e renda, prejudicando com isso, muitas vezes sua saúde.

1.4.2 Aterros Controlados

De acordo com o IBGE (2011) os aterros controlados podem ser considerados um meio termo entre lixão e aterro sanitário. Dentre suas principais características estão: cuidado diário de cobertura dos resíduos com camada de terra ou outro material que forre os resíduos, diminuindo deste modo, a presença de insetos, animais e vetores de doenças.

A grande diferença desse tipo de aterro para o sanitário é que nele o solo não é impermeabilizado, não há meios possibilitem a dispersão dos gases gerados e devida coleta e tratamento de chorume.

1.4.3 Aterros Sanitários

Um dos principais meios de destinação da maioria do lixo e resíduos das urbes é o Aterro Sanitário. Regularmente, o que se percebe na maioria dos municípios é que não é realizada a coleta seletiva de modo que abranja uma totalidade. Dessa maneira, muitos resíduos urbanos são destinados a eles, abarrotando-os e diminuindo sua expectativa de vida.

De acordo com Fonseca (2001) os aterros sanitários surgem por meio de um processo criterioso de engenharia e normas específicas que devem garantir um acondicionamento seguro e controlado para a poluição e proteção ambiental. Além disso, a área reservada ao aterro deve ser estratégica, isto é, deve considerar aspectos físicos, biológicos, sociais, econômicos e legais.

Para construir aterros, deve-se observar alguns critérios e medidas de segurança relevantes como:

- Proteção de contaminação das águas superficiais e subterrâneas as águas superficiais e subterrâneas;
- Realização de disposição, acumulação e compactação diária sob forma de células, utilizando técnicas que possam facilitar o tráfego de caminhões e equipamentos;

- Realização da recobertura diária com camadas finas de terra de 20 cm, a fim de impedir infestação de animais como: roedores, insetos, vetores e outros animais;
- Impedir a presença de catadores que procuram materiais recicláveis;
- Criar mecanismos de controle de emissão de gases e efluentes líquidos;
- Manter os acessos internos e externos em condições adequadas, mesmo quando tempo desfavorável; e
- Realizar isolamento e impedir incômodos causados à população localizada ao seu redor (FONSECA, 2001).

Uma das grandes vantagens dos aterros é que eles garantem um destino adequados aos resíduos sólidos urbanos, mas muitas dificuldades ainda são observadas como: necessidade de áreas para desocupação, influências meteorológicas, necessidade de material adequado para cobertura e altos custos de manutenibilidade (implantação e operação). Mesmo não sendo o ideal para muitos resíduos sólidos urbanos considerados recicláveis, ou mesmo alvo de outros sistemas de reutilização, os aterros garantem uma disposição adequada mínima dos resíduos sólidos e amenizam essa problemática.

No próximo Capítulo trataremos concepções e dados gerais, sobre a importância do Gerenciamento de Resíduos Sólidos, assim como as ferramentas que podem subsidiar essa prática, os chamados Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

2 INTER-RELAÇÕES, GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Dentre os diferentes tipos de redes comumente encontradas em sociedade há uma específica que estabelece conexões entre os agentes técnicos no território, às quais denominamos comumente como “redes técnicas”. Para Demantova (2009, p. 162), estas redes “são formadas por um sistema integrado de objetos técnicos (fixos no espaço) e de fluxos (matéria, serviços e informação em circulação) que criam as conexões entre os objetos técnicos no território”, podendo ser físicas ou invisíveis.

Tendo em vista a pluralidade das redes técnicas existentes, o presente trabalho vem analisar a mesma no campo ambiental, mais precisamente enfatizando uma de suas potencialidades que é a do gerenciamento de resíduos sólidos, sendo esta composta por uma gama de territórios e fluxos, aos quais os agentes sociais possuem papel ímpar para sua existência. Internamente a essa rede compõem-se fatores imprescindíveis que são as ações, práticas e políticas públicas voltadas ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos.

De modo mais amplo e com definição mais complexa e completa, a lei 12.305/2010 definiu com clareza o que vem a ser gestão gerenciamento de resíduos sólidos, vejamos:

Gerenciamento de Resíduos Sólidos: 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;

Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: 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 (**grifos nossos**) (BRASIL, 2010, p.1)

Logo pode-se sintetizar que gerenciamento é todo conglomerado de ações realizadas de modo direto ou indireto, em todos os ciclos dos resíduos sólidos, isto é, seja pela coleta, transporte, transbordo, tratamento, destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, isso de acordo com que enuncia os planos municipais de gestões integradas de resíduos sólidos ou planos de gerenciamentos de resíduos sólidos. Já a gestão são aquelas ações envoltas para as soluções dos resíduos sólidos em todas as suas

dimensões, que passam desde as dimensões política, econômica, ambiental, cultural até a social, com todo controle e premissas que visem o desenvolvimento sustentável.

Como sabido, esse Gerenciamento demanda certo perfil técnico de atores/agentes sociais e procedimentos que impõem certo engajamento às políticas e infraestruturas específicas. De acordo com Fiore (2012, p. 3), “na atualidade, as atividades de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos que operacionalizam a rede técnica adotam técnicas e tecnologias que ainda demandam aprimoramento para garantir a produção mais limpa e a destinação segura e menos impactante”. Assim sendo, os processos classificados como ineficientes podem acarretar diversos prejuízos socioambientais. A gestão dessa rede técnica tem a necessidade de tratamento pormenorizado e especializado.

Fiore (2013) após aproximadamente 2 anos da Lei nº 12.305/2010, contextualizou o “gerenciamento de resíduos sólidos”. Para a autora:

O gerenciamento de resíduos sólidos pode ser caracterizado como o conjunto de ações que visam a destinação ambientalmente adequada e segura dos resíduos. Em função das características dos resíduos sólidos que espelham o contexto político, social e econômico local, descrevem-se no território diferentes redes técnicas. Das atividades de gerenciamento, destaca-se a destinação dos resíduos sólidos, quer seja pela possibilidade de mensuração de seus impactos, quer pelos altos custos envolvidos nas soluções mais seguras. A ineficiência do manejo e a disposição inadequada dos resíduos sólidos acarretaram a existência de grandes áreas contaminadas (identificadas ou não), redes informais de catação e o aumento do impacto socioambiental que as redes técnicas de resíduos sólidos impõem ao território (FIORE, 2013, p. 3).

Consonante a esse cenário de gerenciamento, surge a já citada Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 a qual conceitua resíduos sólidos como todo “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido”.

No âmbito das classificações de resíduos, nosso trabalho propõe analisar as interfaces dos resíduos sólidos domiciliares do município de Presidente Venceslau, ao qual possa ser considerado uma problemática para tal Setor Público, já que foram verificadas irregularidades de acordo com a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB e seus Inventários Estadual de Resíduos Sólidos.

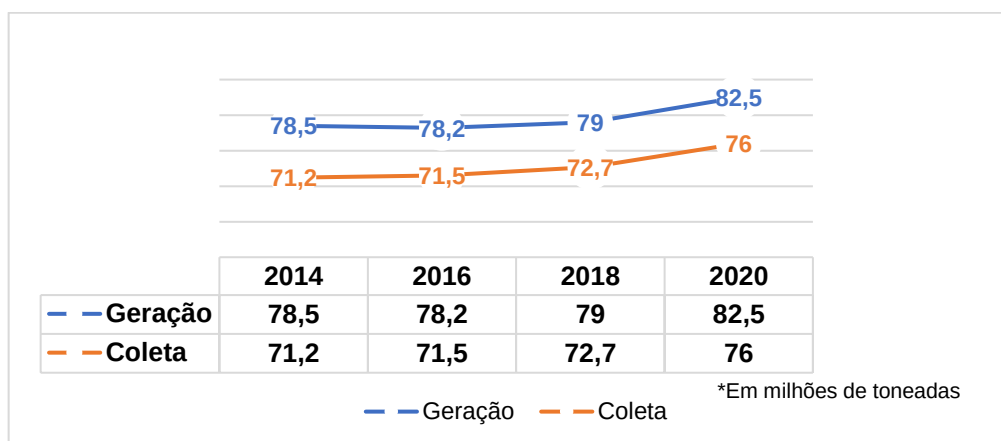
Os resíduos sólidos domiciliares podem ter diversas origens. Segundo Farias (2013) cerca de 50% dos resíduos produzidos pelas empresas possuem potencial de serem transformados em resíduos domiciliares ou de limpeza urbana. Outro aspecto

que merece atenção é que práticas como a logística reversa ou a reciclagem ainda não são usuais ou não conseguem atender às demandas necessárias, fato que poderia ser de grande utilidade, ainda mais no momento de pandemia no qual se cresceu consideravelmente a geração desses itens.

De acordo com dados da ABRELPE (2021) com a influência da COVID-19, o país alcançou em 2020 cerca de 82,5 milhões de toneladas de resíduos, ou seja, quase 226.000 toneladas diárias, perfazendo mais de 1 kg por brasileiro por dia. Esse valor representa 4,5% a mais que no ano anterior.

Os dados apresentados na sequência foram extraídos de acordo com os Panoramas de Resíduos Sólidos publicados anualmente pela ABRELPE (2021) e trazem informações a respeito da geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil, bem como o total coletado.

Gráfico 1 – Geração x Coleta de Resíduos



Fonte: Adaptado de: ABRELPE (2021).

Percebe-se que de acordo com os dados informados pela ABRELPE, que a geração de resíduos sólidos urbanos no país – GRSU, cresceu de 2014 a 2020 aproximadamente 5%, enquanto a coleta aproximadamente 6,8%, dados importantes, porém longe de serem satisfatórios pois ainda há mais de 8,5% que não possuem destinação alguma. Ressalta-se que a coleta não quer dizer necessariamente adequação, já que muitas vezes os resíduos recicláveis estão por exemplo, nos aterros sanitários municipais.

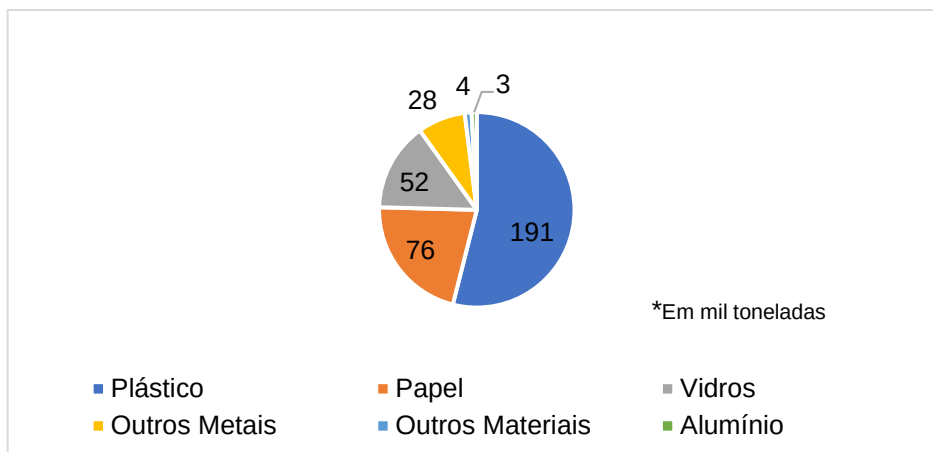
De acordo com a ANCAT (2020), no ano de 2019 as Associações e Cooperativas acompanhadas coletaram e venderam 354 mil toneladas de resíduos recicláveis (gráfico 2). Nesse sentido, levando em consideração que foram gerados

nesse ano, mais de 79 milhões de toneladas, sendo coletados mais de 72 milhões, estima-se que menos de 0,50% são destinados à reciclagem, isto quando consideramos itens como plástico, papel, vidro, outros metais e outros materiais. Grimberg e Blauth expõe sobre a importância desse tema:

A reciclagem como solução para a diminuição de resíduos apresenta muitos aspectos a serem melhor elucidados, não só quanto aos seus reais benefícios, mas quanto ao escoamento dos resíduos recicláveis. Se todos os resíduos produzidos mundialmente fossem inteiramente recuperados, não se teria, hoje, um parque industrial reciclador para absorvê-los (GRIMBERG; BLAUTH,1998, p.10).

O gráfico abaixo expõe o volume de recicláveis por categoria no ano de 2019:

Gráfico 2 – Volume de recicláveis recuperados em 2019 por categoria



Fonte: Adaptado de: ABRELPE (2021).

Assim, apesar da coleta seletiva ter aumentado, ainda há uma quantidade significativa a ser destinada à reciclagem, assim como a incorporação de novos recicláveis à gama da coleta seletiva empreendida pelas associações/cooperativas, sendo necessário investimento em assistência técnica, além de incentivos à comercialização.

2.1 Resíduos Sólidos e as Mudanças Climáticas

Nesse século percebemos acentuadas mudanças climáticas, dentre elas o aquecimento global acelerado é um dos desafios e agenda de política pública brasileira desafiadora. Esse aquecimento não é por acaso, ele é consequência do aumento da emissão bastante conhecidos do efeito estufa (GEEs), especialmente o dióxido de carbono (CO₂).

Essas mudanças no clima causam impactos negativos e com consequentemente tendem a atingir principalmente pessoas mais vulneráveis, como as de baixa renda e de vulnerabilidade social.

O crescimento da geração de resíduos cresce ano a ano, na pandemia da Covid-19 podemos verificar como havia grande despreparo e como muitos desses resíduos infelizmente tornaram-se lixo, quando poderiam até mesmo possuir potencial de rejeitos (resíduo onde não há mais qualquer potencial de reutilização/recuperação).

Estudos do IPEA (2010) demonstra quanto é significativo a redução da emissão de gases de efeito estufa quando é realizada a coleta seletiva e o encaminhamento de itens como embalagens para a reciclagem. É nesse sentido, que trazemos a relação entre clima e resíduos e bem como estão envolvidos e possuem direta correlação.

Tabela 3 - Redução de gases de efeito estufa com coleta seletiva e Reciclagem

Tonelada Reciclada	Gás de Efeito Estufa Evitado (em toneladas equivalentes de CO₂)
Aço	1,44
Alumínio	5,08
Celulose-papel	0,27
Plástico	1,53
Vidro	0,25

Fonte: IPEA (2010).

Embora muito se fale do dióxido de Carbono (CO₂) para o efeito estufa, o metano (CH₄) é um gás que contribui aproximadamente 20 vezes mais para o aquecimento global.

Segundo Besen; Grandisoli (2015) nos aterros sanitários e lixões, o metano é produzido quando a matéria orgânica é decomposta. Mais da metade do que são coletados no país são de sobras de alimentos e papel usados. Importante salientar que esses resíduos orgânicos poderiam ser compostados, sendo reaproveitados por intermédio de adubos e/ou biofertilizantes, gerar energia. Além disso, os recicláveis podem retornar à cadeia produtiva, por processos de reciclagem ou mesmo logística reversa.

Muitos dos impactos causados pelas mudanças climáticas são bastantes visíveis pelas águas, seja por intermédio das secas ou precipitações excepcionais que atingem as populações. Vejamos um pouco mais sobre a relação direta entre água e resíduos.

2.2 Inter-relações entre Água e Resíduos

Discutir a gestão dos resíduos considerando a divisão hidrográfica é um fator primordial para entendermos aspectos como o clima e a gestão de resíduos. Todo impacto que causamos possui consequências aos quais cada vez mais são percebidos principalmente aos menos favorecidos.

Mas onde as águas se enquadram nessa relação direta?

Os resíduos, principalmente como plásticos, colocam em perigo diversas espécies marinhas. São inúmeros os animais que morrem por ingestão de resíduos ou contaminação biológica (LUCAORA, 2021). As águas ainda infelizmente, são o destino de muitos resíduos, sobretudo nascentes e fundos de vale, o que facilita a ocorrência de erosões e assoreamentos.

Desse modo, podemos referendar que uma boa gestão de resíduos beneficia diretamente a águas e beneficiando as águas, teremos um fator importante para enfrentamento das mudanças climáticas. Vejamos no tópico a seguir um pouco mais sobre essa relação de gestão e gerenciamento de resíduos no setor público.

2.3 Práticas de Gestão e Gerenciamento de Resíduos no Setor Público

De acordo com Paulella e Scapim (1996), uma gestão de resíduos deve se alicerçar em condições ambientais favoráveis, onde sejam levados em consideração diversos aspectos, como fonte geradora até uma disposição segura. Já para Leite (1997), o conceito de gestão de resíduos sólidos engloba tarefas que se referem à tomada de decisões estratégicas e uma organização voltada para essa finalidade, que nesse antro envolvam instituições, meios, políticas, dentre outros instrumentos. Assim, uma vez quando definido essa gestão de resíduos sólidos, cria-se toda conjuntura estrutural para o se gerenciar resíduos.

A *United States Environmental Protection Agency* – US EPA (1989), definiu que o gerenciamento integrado de resíduos sólidos é tudo aquilo que engloba práticas administrativas de resíduos, manejo seguro e efetivo, além dos fluxos de resíduos sólidos urbanos e o mínimo de impactos sobre a saúde pública e ambiente. Este sistema de gerenciamento deve conter:

- Redução de resíduos (práticas de reuso);
- Reciclagem de materiais (incluindo a compostagem);
- Recuperação de energia por resíduo combustível;

➤ Disposição final.

Para Barros (2002), a responsabilização pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos é da Administração Pública Municipal, entretanto o de outros tipos de resíduos sólidos deve ser responsabilidade do seu gerador. Consideramos errônea tal identificação, já que a responsabilidade deve ser de todos, isto é, da sociedade, onde sim, a Administração Pública deve ser o ator principal de políticas públicas voltadas para esse meio.

Dentre os aliados ao bom gerenciamento de resíduos se tem a Coleta Seletiva, que se trata de um sistema de recolhimento de materiais recicláveis como papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, nos quais são previamente separados na fonte geradora para que possam ser reutilizados ou reciclados. Decerto, ela funciona como um processo de educação ambiental ao qual tem como propósito sensibilizar a sociedade sobre as problemáticas relacionadas aos desperdícios de recursos naturais e da poluição do meio ambiente causada pelo lixo (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2020).

Pela mesma razão, podem surgir mecanismos muito importantes como a Logística Reversa e os processos de Reciclagem. Estes podem ser grandes aliados na tentativa de se minimizar as problemáticas de resíduos inservíveis que tanto ocasionam problemas na sua destinação ao próprio Setor Público, ao qual na maioria dos casos, é o agente responsável diretamente na coleta de lixo domiciliar da população em geral.

A Lei 12.305/2010 esclareceu em seu art. 3º as definições desses mecanismos de suma importância no tratamento dos resíduos sólidos urbanos:

V - Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (BRASIL, 2010, p. 2).

XIV - Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do SISNAMA e, se couber, do SNVS e do SUASA; (BRASIL, 2010, p. 2-3).

XII - Logística Reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. (BRASIL, 2010, p.3).

Por certo, um dos grandes pilares para essa instrumentalização de gerenciamento de resíduos é a capacidade dos municípios em disseminarem a educação ambiental à população. Com o propósito de atenderem a essas demandas latentes à destinação de resíduos, o poder público deve buscar alinhar suas políticas públicas de modo a fortalecerem a criação de associações e entidades voltadas à catação de resíduos, principalmente voltando-se à reciclagem.

2.4 Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos foi criado por intermédio da também citada Lei 12.305/2010. Abramovay, Speranza e Petitgand (2013) expõe sobre as dificuldades encontradas pelas esferas governamentais na sua elaboração: [...] “existem dificuldades imensas na elaboração desses planos, pela falta de capacitação técnica de pequenos municípios e, sobretudo, pela inércia a que conduz o vínculo entre as prefeituras e as formas já consolidadas [...] de coleta e destinação” [...] (ABRAMOVAY; SPERANZA; PETITGAND, 2013, p. 12).

Deste modo, o que se percebe em muitos municípios é que há grandes dificuldades em relação a diagnósticos e prognósticos das ações a serem desenvolvidas. É nesse campo importante que surgem deficiências como a falta de recursos para realização das metas estabelecidas e a escassez de mão de obra própria que não se mantém durante as diversas trocas de Governo.

Um cenário a se analisar, é que muitas vezes tal Plano pode existir somente por força das obrigatoriedades encontradas, deixando assim de ter o seu caráter de ferramenta efetiva para ações e políticas concretas.

Vis-à-vis, o conteúdo considerado necessário e mínimo de um Plano Municipal, é observado no Art. 19 da Lei 12.305/2010, ressaltando que Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, poderá ter conteúdo de modo simplificado. Nesse contexto, os Planos Municipais devem observar:

- I - Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;
- II - Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;
- III - Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

V - Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - Definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - Programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - Programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - Programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - Meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - Ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - Periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

XIX - Periodicidade de sua revisão, observado o período máximo de 10 (dez) anos (BRASIL, 2010, p. 8-9).

É importante notabilizar que foi incluído pela Lei 14.026/20 que as revisões dos planos não podem ser superiores a 10 anos. Todavia, o Decreto que regulamenta a presente Lei, estipula que sejam revistos juntamente com os Planos Plurianuais, aos quais têm periodicidade de 4 anos.

Art. 50. Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos serão elaborados consoante o disposto no art. 19 da Lei nº 12.305, de 2010.

§ 1º Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos deverão ser atualizados ou revistos, prioritariamente, de forma concomitante com a elaboração dos planos plurianuais municipais (BRASIL, 2010, p. 11).

É importante salientar que da análise do Plano Municipal de Presidente Venceslau, evidencia-se já de antemão bastante desatualização, visto que o mesmo foi elaborado em 2012, além do mais, não consta em seus sítios oficiais, quaisquer atualizações em períodos posteriores.

Logo, há de se ressaltar ainda, que muitos municípios realizam esse documento com o apoio de Consórcios Públicos, aos quais nesses casos, pode haver a dispensa de plano próprio, caso seja elaborado um plano intermunicipal, onde para ser válido, faz-se necessário conter os conteúdos mínimos elencados (MMA, 2011).

No caso do município em tela e ao qual verificaremos em campo, não houve a adesão exposta. Dessarte a prática de uso desse mecanismo de elaboração pode ser uma desvantagem considerável, já que tais autores podem não ter conhecimentos suficientemente amplos e necessários, bem como a visualização concreta das características individuais dessas localidades, assim de suas potencialidades e deficiências.

Importante salientar, que pesquisando alguns planos, (como o do Município de Presidente Venceslau, que veremos posteriormente com maior aprofundamento), principalmente de cidades pequenas, a incidência de desatualização é gigantesca, o que se coloca em questão a dissonância entre a legislação e a sua própria execução, o que pode ter vários significados, desde o simples desinteresse de prefeitos e vereadores para com a temática ou ausência de pressão social a respeito, ou mesmo ambas as hipóteses.

As consequências desse planejamento parcial, em muitos casos está bastante relacionado à ideia de que tais políticas devem ser contínuas, que ainda há um longo caminho para uma gestão "sustentável" de resíduos, onde a aplicação de um primeiro passo parece muitas vezes distante da realidade.

Ao observarmos uma breve comparação entre Planos Municipais realizados de modo descentralizado isto é, por empresas contratadas, notamos algumas similaridades entre tais planos. Ao compararmos de municípios próximos como os de Panorama/SP, Mirante do Paranapanema/SP e do próprio Município de Presidente Venceslau, notamos simplesmente que toda a parte teórica é a mesma, somente

modificando a metodologia de coleta de dados, porém estruturalmente, segue-se o mesmo rito. Isso pode demonstrar que a empresa não se adaptou as especificidades dos municípios analisados, trazendo uma metodologia única e sem considerar as realidades vivenciadas por cada localidade.

Do ponto de vista didático, o Plano Municipal de Presidente Venceslau é bastante detalhado, atendendo os dispositivos legais da Lei 12.305/2010. Porém, foi verificado em sondagens realizadas, que tal PMGIRS **é oriundo de uma obrigatoriedade imposta após o Inquérito Civil 91/2011, que apurou a inexistência dos Planos de Saneamento e Resíduos Sólidos Municipais**, culminando com visita da área técnica do GAEMA, sendo verificado que apesar de local adequado do Aterro, as operações realizadas não seguiam os padrões adequados. Logo vemos, que não foi a Lei 12.305/2010 que se fez cumprir e sim, uma manifestação judicial.

Apesar de ser um PMGIRS bastante referenciado, ainda deixa alguns contrapontos no qual até hoje o município não se fez cumprir. Ressalta-se que Presidente Venceslau é um Município com população superior a 20.000 habitantes, logo não se pode realizar o chamado “plano simplificado”. Vejamos uma análise sucinta de acordo com o Artigo 19 da Lei 12.305/2010 e o respectivo Plano:

Quadro 2 – Análise sucinta de acordo com as demandas legais

CONTEÚDO NECESSÁRIO (Lei 12.305/2010)	ANÁLISE SUCINTA
I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;	Não pormenorizou a quantidade e tipo de lixo do município.
II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;	Só teoriza essas áreas, mas não as demonstra
III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;	Demonstra a possibilidade das soluções consorciadas, porém até o momento não a notícia de qualquer adesão relacionada à resíduos sólidos.

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;	Identifica algumas empresas, mas deixa em aberto geradores como oficinas mecânicas.
V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;	Indica especificações mínimas.
VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;	Indica 3 indicadores somente: financeiro, satisfação popular e recuperação de resíduos municipais.
VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;	Não existe regramentos disciplinadores, somente diz o que já existe/não existe no município.
VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;	Há um pequeno item mencionando o Prefeito Municipal como responsável pela implementação, onde poderia responder por Ação Civil Pública, Ação Popular ou Ação de Improbidade Administrativa, o que de fato nunca ocorreu.
IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;	Há 3 linhas mencionando o item, mas não quem, como e quando serão capacitados.
X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;	Somente cita aquelas realizadas as escolas, mas não cita o que poderia ser realizado.
XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;	Cita ações incluindo as cooperativas, mas de modo bastante impessoal. Em todo documento não o nome

	da Cooperativa do Município "COORPREVE".
XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;	Não é referenciado
XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;	Há ação nesse sentido, e o Governo Federal incentiva, porém é antipopular e recebe muita pressão do legislativo.
XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;	Há metas de redução desproporcionais a qualquer realidade vivenciada.
XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;	Não há os limites ao qual o poder público pode interferir, porém, observa-se que está tudo praticamente irregular, portanto as intervenções são extremamente necessárias.
XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;	Não cita meios, coloca-se que a "divisão do Meio Ambiente" é a responsável por tais atos.
XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;	Não é referenciado.
XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;	Cita uma área contaminada (uma vala do Aterro Sanitário).
XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.	A cada 4 anos (o que não foi cumprido). Nesse caso, o Plano já deveria estar indo para a sua 3ª revisão em 2024.

XIX - periodicidade de sua revisão, observado o período máximo de 10 (dez) anos.	O Plano é datado de dez/2012, porém esse inciso é novo, sendo inserido pela Lei 14.026/20, logo por sorte, o plano segue sua vigência em prazo até dez/2022.
--	---

Fonte: Adaptado de: BRASIL (2010).

Em síntese, a prática de construir PMGIRS, reiteradamente por não conhecer a realidade, não se aprofunda nas relações locais, inserindo situações bastante genéricas e trazendo para os Municípios mais um compilado de bibliografias e legislações que podemos dizer que possuem seu cunho relevante, mas são somente instrucionais, isto é, sem quaisquer práticas demonstradas de gerenciamento técnico efetivo e conhecedor de todas nuances e concretudes que se perfazem uma gestão de resíduos sólidos municipal, de modo isolado.

No próximo Capítulo abordaremos o Trabalho nas interfaces do meio ambiente. Nesse Capítulo abordaremos a importância da força do trabalho, surgimento de classes e entidades como cooperativas e Associações.

3 A GEOGRAFIA DO TRABALHO NAS INTERFACES DO MEIO AMBIENTE

O meio ambiente possui interfaces que muitas vezes podem passar despercebidas. De um lado temos a necessidade latente de gerenciar resíduos, dando alternativas de destinação que possam ser as melhores e mais viáveis do que o descarte irregular ou mesmo o Aterro Sanitário, na forma de lixo comum. De outro, tem-se o trabalho de quem tem o potencial para realizar esses feitos com todas as condições envolvidas, que vão desde as análises sociais, geográficas, como também econômicas.

O capital constitui uma fonte indiscutível para a sobrevivência em sociedade, porém, ao mesmo tempo que traz à tona necessidades latentes como a de trabalho, é capaz de relevar contrastes sociais e de alta exploração. Gonçalves disserta que:

A lógica excludente do capital, que se reforça com as inovações tecnológicas e nas novas formas de gestão dos processos produtivos, diminui as possibilidades de emprego para a classe trabalhadora em geral, colocando à margem do mercado um grande número de trabalhadores, levando à diminuição do operariado industrial tradicional. Em suma, desproletariza o trabalho manual e faz crescer a subproletarização, a informalização e a auto-exploração do trabalho, fundada, pois, na intensa precarização característica da última década (GONÇALVES, 2005, p. 68).

Essa informalidade e precarização do trabalho que o capital traz a um cenário que merece estudos, pesquisas e políticas públicas eficientes, pode revelar com clareza muita das condições dos catadores de coleta seletiva do país. Ainda é oportuno salientar, que se faz importante contrapor uma análise de trabalho sob nuances estruturais, que dividem classes e trazem fortes desigualdades sociais e má distribuição de renda.

A análise conjuntural do mercado de trabalho revela algumas nuances importantes da inserção estrutural do trabalho na sociedade capitalista, assim algumas evidências bastante óbvias, e por isso mesmo aparentemente esquecidas, devem ser lembradas, como o fato de que a divisão das classes de renda de uma população equivale em grande medida à inserção ocupacional dos indivíduos [...] (CARVALHAL, 2012, p. 04).

Gonçalves (2006) ainda reforça que alguns nós e a coerção social são as responsáveis pela busca dos indivíduos de situações muitas vezes degradantes frente as às necessidades cada vez mais latente de sobrevivência.

As amarras e as várias formas de coerção social e econômica existentes na sociedade do capital obrigam aqueles que têm como único meio para

assegurar a sua sobrevivência a venda da sua força de trabalho a se sujeitarem às condições extremamente precarizadas e destrutivas, estando dentro ou fora do mercado formal de trabalho. Diante da necessidade, se criam alternativas frente à crise do desemprego que leva essa classe dos proletariados excluídos a ficarem expostos a diversas formas de trabalho, dentre elas, a de catação, tanto nos lixões a céu aberto, nas ruas ou organizados em associações ou cooperativas de trabalho (GONÇALVES, 2006, p. 53).

Os catadores integram um cenário do trabalho brasileiro urbano há muito tempo. A profissão já possui formalização na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) desde 2001, onde recebe o código nº 5192-05. No último Censo (2010) foi registrado 390.963 pessoas autodeclaradas como catadoras, ou seja, desempenham tal ocupação como atividade principal, sendo que dados de 2008 demonstraram uma quantidade de cooperativas ou associações em torno de 30.390 (IPEA, 2013).

É mister salientar que se faz complicado mensurar o número exato de catadores, principalmente após a pandemia da COVID-19, onde cresceu o desemprego, características latentes da informalidade e pela inúmera quantidade de cooperativas que não recebem o apoio jurídico para obterem toda documentação legal de instituição.

3.1 Cooperativas

Como percebido, trabalhadores e comunidades muitas vezes organizadas buscam caminhos com finalidade de enfrentar a fragilidade do mercado de trabalho e com ele muitas vezes, o desemprego e as privações de modo geral (GRIMBERG; BLAUTH, 1998). É nesse sentido que surgem agrupamentos com fins comuns de trabalho e com importância sociais de caráter ímpar – as cooperativas.

Destaca-se que há diversas finalidades para que uma cooperativa possa formalizar-se. Na coleta seletiva elas são muito comuns e tendo em vista a imprescindibilidade da temática para o gerenciamento de resíduos sólidos, tema aqui tratado, essa será a finalidade discutida.

Segundo Fernandes (2006, p. 101), o número de Cooperativas cresceu consideravelmente no Brasil principalmente em meados dos anos 90, isso “em face das crescentes taxas de desemprego e no aprofundamento da precariedade do trabalho para grandes contingentes de trabalhadores afetados por vários tipos de iniciativas de flexibilização e desregulamentação”. Foi ainda a partir desse período que houve grandes modificações no cenário do trabalho, ocasionando alterações no que chamamos de espaço e território. Esse foi um momento de diversas inovações

técnicas e organizacionais que se impuseram de modo sistemático em todo o ciclo produtivo dos diversos setores da economia do Brasil (THOMAZ JÚNIOR, 2002).

Para Leal *et. al.* as atividades desenvolvidas na catação de resíduos sólidos recicláveis não são da própria vontade e espontâneas desses indivíduos. Esses trabalhadores fariam parte de uma engrenagem ampla e complexa que não podemos conceber a partir do senso comum.

Essa organização é composta por uma série de outros participantes, que desempenham atividades e papéis dos mais diferenciados, compondo um imenso circuito produtivo, ou a cadeia produtiva ligada à reciclagem, em que o catador de material reciclável ocupa um lugar de importância. No entanto, contraditoriamente, trabalha em condições precárias, subumanas e não obtém ganho que lhe assegure uma sobrevivência digna. O catador participa como elemento base de um processo produtivo ou de uma cadeia produtiva bastante lucrativa, para outros é claro, que têm como principal atividade o reaproveitamento de materiais que já foram utilizados e descartados e que podem ser reindustrializados e recolocados novamente no mercado para serem consumidos (LEAL, *et. al*, 2002, p. 3-4).

Desse modo, o Cooperativismo surge como ferramenta indispensável para o favorecimento e que trabalhadores construam uma notabilidade adversa em relação ao trabalho e à importância da colaboração mútua. Além do mais, eles passam a trabalhar para si por meio de uma intercooperação em que não faz domínio latente da exploração do capital.

O cooperativismo sendo autêntico, servirá para formar uma nova relação entre capital e trabalho, na qual seus membros podem se tornar donos dos meios de produção, originando uma base de defesa econômica, produtiva e autogestionária” (SCHMIDT; PERIUS, 2003). O modelo cooperativista se bem-organizado e instituído de modo que possa corroborar uma totalidade, pode-se tornar um instrumento de garantia de sustento necessário para que muitos trabalhadores excluídos do mercado de trabalho (seja por falta de qualificação, desemprego, idade, ou mesmo oportunidade), encontrem fontes de renda que lhe sejam dignas.

No que tange o gerenciamento de resíduos sólidos, as Cooperativas existentes nos municípios realizam o processo da coleta seletiva. Dentre as etapas que compõem essa grande ferramenta, a principal é o processo de triagem: “o processo de triagem é o principal meio de recuperação dos materiais recicláveis, de prolongar a vida útil dos aterros sanitários e contribuir com a preservação das matérias-primas naturais” (CASTANHARI, *et.al*, 2020, p. 24).

Atualmente, o Decreto 11.043/22 sancionado pelo Governo Federal trouxe aspectos relativos à importância da formalização das Cooperativas, assim como obrigações aos entes municipais no acompanhamento do desempenho, desenvolvimento e auxílio para a emancipação econômica de seus membros. A seguir veremos dados estatísticos sobre a coleta seletiva no país, bem como condições gerais socioeconômicas.

3.2 Coleta Seletiva e os Trabalhadores

O Ministério do Meio Ambiente (2020) define Coleta Seletiva como “uma obrigação dos titulares dos serviços de manejo de resíduos sólidos (Poder Público)” (MMA, 2020). É nessa seara, que surgem os trabalhadores da área de materiais de reuso, chamados de catadores e catadoras de materiais reutilizáveis e recicláveis. Esses trabalhadores também ganham protagonismo na Lei 12.305/2010.

Segundo o Conselho Nacional do Ministério Público (2020) em sua Cartilha de Diretrizes Técnicas e Jurídicas para a Coleta Seletiva, o incentivo para criar e desenvolver cooperativas e associações, comumente formalizadas por pessoas físicas de baixa renda, estão expressos na Lei 12.305/2010, na qual deve haver prioridade em suas contratações, por intermédio de planos a serem elaborados juntamente com as diretrizes para eliminação dos chamados lixões, inclusão social e auxílio econômico.

A contratação direta das associações e cooperativas de catadoras e catadores é compreendida como um direito dessa categoria, já previsto desde a Lei 11.445/07, mas que teve avanços significativos a partir do marco legal de 2010. O sentido e o alcance da expressão “priorizará”, prevista no art. 36 § 1º, da Lei 12.305/2010, deve ser interpretada a partir do reconhecido protagonismo, já que só se pode falar em reciclagem no Brasil a partir do trabalho exercido pelos catadores. É o que se infere, de forma clara, na lei de regência que prevê: 1) a “inclusão social e econômica das cooperativas e associações de catadoras e catadores” (expressão repetida mais de uma dezena de vezes), assim como a própria expressão “catador”; 2) a expressa dispensa de licitação para essas contratações (art. 36 § 2º); 3) o conceito legal (natureza jurídica) dos resíduos sólidos previsto no art. 6º, VIII (“o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania”) (CNMP, 2020, p. 19-20).

No entanto, devido à falta de recursos ou mesmo de políticas públicas, muitos municípios não conseguem implantar diretrizes capazes de proporcionar os subsídios e a assistência técnica adequada e funcional para tais trabalhadores.

A partir desse estado de incompletude geradas por exemplo pela falta de inclusão social, insuficiências e inadequações de equipamentos de proteções individuais, ocorrem uma grande rotatividade de profissionais. Igualmente, merece destaque as condições de transporte impróprios e até mesmo o adoecimento constante e a falta de suporte social e psicológico às famílias desses trabalhadores (IEA/USP, 2021).

Segundo o Anuário de Reciclagem (2020), considerado o maior repositório de informações sobre a situação dos catadores e catadoras do país, foram mapeadas somente 1.829 cooperativas de recicláveis em 2020. Desse total, destaca-se o estado de São Paulo como o principal ambiente de instalação com cerca de 20,45%, ou seja, 374 Cooperativas. Ainda conforme o mapeamento, estimou-se em 2020 a existência de aproximadamente 10.500 catadores, sendo a região Sudeste responsável por quase 40% desse número, com pouco mais de 4 mil trabalhadores na área.

Além disso, a partir de tal publicação, salientamos que da amostragem das Cooperativas mapeadas, somente 61 das 1.829 existentes no estado de São Paulo possuem acordos com as Prefeituras locais.

Um fato preocupante é que esses indivíduos sobrevivem com uma renda média abaixo do atual valor do salário-mínimo. A média do país ficou em R\$ 932,19. Mesmo na região Sudeste, considerada a mais rica do país, a situação não se demonstra diferente, nela a média salarial foi de R\$ 981,76 e, especificando o estado de São Paulo um pouco maior: R\$ 1.018,68.

Um episódio que agrava tal situação e a qual o mundo vivencia, é como a exposição desses profissionais durante a pandemia da COVID-19 pode estimular ainda mais essa falta de assistência técnica e social, pois possui capacidade de desestimular ainda mais os órgãos ligados ao gerenciamento de resíduos e impor ao Poder Público cada vez mais iniciativas próprias.

Por meio da tabela a seguir, percebemos que a participação formalizada dos catadores na Coleta Seletiva juntamente ao poder público foi responsável por 30,7% do total de resíduos coletados em 2019 (IEA/USP, 2021).

Tabela 4 – Panorama dos Catadores em 2019

Macrorregião	Quantidade de Cooperativas e Associações de Catadores	% de entidades	Quantidade de associados	% de associados	Número médio de associados
Norte	53	3,6	1661	5,3	31,3
Nordeste	193	13,0	4667	14,8	24,2
Sudeste	604	40,8	12181	38,6	20,2
Sul	499	33,7	10067	31,9	20,2
Centro-Oeste	131	8,9	2951	9,4	22,5
Total 2019	1480	100,00	31527	100,00	21,3
Total 2018	1232	100,00	27063	100,00	22,0
Total 2017	1153	100,00	2880	100,00	25,0

Fonte: SNIS, (2019, p. 133) *apud* IEA, (2021, p. 25).

É possível observar pelos dados, levando em consideração os 994 municípios analisados, que há a presença de 1.480 entidades de catadores no país, totalizando 31.500 mil pessoas vinculadas a associações ou cooperativas. Ressalta-se que o tipo de Coleta Seletiva mais utilizada no Brasil ainda é a de porta a porta, situação essa que explana as dificuldades de muitos municípios em contratarem essas entidades para executarem tais serviços imprescindíveis (SNIS-RS, 2020 *apud* IEA, 2021).

Ademais, observa-se que a PNRS, instituída em 2010, trouxe mais espaço para as associações e cooperativas, fato que pode ser considerado um dos maiores resultados da normativa:

O espaço conquistado pelas organizações de catadores na coleta seletiva ao longo dos 10 anos de vigência da PNRS deve ser destacado como um dos seus importantes resultados. Mostra a sua capacidade de executarem os serviços quando recebem o devido apoio por parte do governo, da sociedade civil na formação, capacitação e assessoria e na forma de políticas públicas, quanto do setor empresarial, a partir de sua responsabilidade pós consumo pelas embalagens em geral, mesmo que ainda insatisfatória (IEA, 2021, p.25).

Em suma, essa visão insatisfatória, provém dentre outros motivos, das desigualdades presentes em diversos municípios, principalmente os de menor porte populacional, que muitas das vezes não subsidia tais organizações pelo descompasso com as políticas ambientais microrregionais.

3.3 Processo de Luta de Classes

Segundo Chaves (2008) no Brasil as primeiras Cooperativas institucionalizadas datam das últimas décadas do século XIX, período no qual o país passou pela “extinção” do trabalho escravo – em 1888 – e da Proclamação da República (1889). Seguindo a adoção dos ideais de *Rochdale*, verificou-se que o seu desenvolvimento ocorreu a partir de categorias profissionais que visavam incrementar as suas trocas e os seus consumos, tendo como ponto de partida o nascimento da Associação Cooperativa dos Empregados da Companhia Telefônica da cidade de Limeira, no Estado de São Paulo, em 1891.

Na mesma linha surge a Cooperativa Militar de Consumo (1894), no Rio de Janeiro, a Cooperativa de Consumo de Camaragibe – posteriormente transformada na Cooperativa do Proletariado Industrial de Camaragibe – no Estado de Pernambuco, e a Cooperativa dos Empregados da Companhia Paulista em Campinas, no Estado de São Paulo (1897).

Essas experiências do cooperativismo tradicional nascem, basicamente, com a missão de organizar e dinamizar a troca e o consumo de mercadorias. Seus fundadores são funcionários públicos, trabalhadores de empresas privadas ou associações da classe média. Nesse contexto, a organização na forma de cooperativa de consumo marca presença nos principais centros produtivos do país, operando em vários setores: café, algodão, leite, trigo, soja e vinho (CHAVES, 2008, p. 128).

Por outro lado, destaca-se nesses momentos que a criação desses grupos se caracterizou por manifestarem “duplo interesse, ou seja, ora são criadas por interesses dos próprios trabalhadores, ora pelos interesses dos patrões”, criando no país um tipo de “cooperativas de classe” voltado a atender a determinados setores sociais. De tal modo que “a prática do cooperativismo no Brasil, desde o seu princípio, seja concebida como adversa à luta de classes e vinculada aos interesses capitalistas” (CHAVES, 2008, p. 128-129).

Chaves (2008) também destaca que foi durante os anos de governo de Getúlio Vargas que as cooperativas, até então, tiveram maior crescimento em números. Enfatiza-se que durante o período da Era Vargas que esse desenvolvimento ocorreu sob intensa participação do Estado, tanto a partir de práticas paternalistas de apoio quanto de forte intervenção; foi nesse contexto que se deu o surgimento da Organização das Cooperativas no Brasil (OCB).

Até a década de 1930 o cooperativismo no Brasil caminhou muito lentamente. A crise econômica mundial estimulou a emergência de cooperativas, especialmente as agrícolas no sul do país, e levou o governo a se interessar pelo cooperativismo e a considerá-lo como instrumento de política agrícola. Foi a partir de 1932, com a implantação do Decreto nº 22.239, do governo Getúlio Vargas, que se regulamentou a organização e o funcionamento das cooperativas, verificando-se um surto relativamente apreciável do cooperativismo brasileiro. (CULTI, 2006, p. 35)

Com o forte envolvimento do Estado, sobretudo a partir do Decreto nº 22.239/32, o Governo passou a exercer o controle das cooperativas e, dessa forma, distanciou de seus integrantes os direitos de autonomia e autogestão. A partir dessa lógica, observou-se “a criação do primeiro órgão de representação do governo junto às cooperativas, o Conselho Nacional de Cooperativas (CNC), com competência para analisar, interpretar, regulamentar e orientar a política cooperativista no Estado brasileiro” (CHAVES, 2008, p. 130-131).

Em 02 dezembro de 1969, objetivando-se maior união e fortalecimento, foi constituída a Organização das Cooperativas do Brasil (OCB). “Esse sistema de controle, monitoramento e incubação das cooperativas, amplamente apoiado pelo Estado-Nação, irradia-se amplamente pelas unidades da Federação, sendo instalada uma unidade por Estado”. Posteriormente, em 16 de dezembro de 1971 entra em vigor a Lei nº 5.764, conhecida com a “Lei das Cooperativas”. Com essa nova Lei, a União “outorga à OCB plenos poderes sobre as Cooperativas, desde a autorização para funcionamento, criação de regras de funcionamento, interferência nos encaminhamentos, até a formação e qualificação destinada aos cooperados”. Assim, destaca-se que “sob a tutela do regime militar (1964-1985), os capitalistas, sobretudo os organizados pela União Democrática Ruralista (UDR), ganham legitimidade frente ao Estado e passam a interferir no sistema cooperativo com ampla liberdade” (CHAVES, 2008, p. 132-133).

Por sua vez, a reta final do regime ditatorial ganhou destaque a atuação de novos movimentos sociais que, pretendendo favorecer a sociedade civil e as gerações vindouras em variadas áreas, passaram a atuar pelo país. Assim sendo, tiveram grande repercussão nos anos 1970/1980 os movimentos de implantação da cidadania e dos regimes democráticos, surgindo diversas organizações não-governamentais (ONGs) que absorvem trabalho voluntário e assalariado (CULTI, 2006).

No tocante aos catadores de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil, as primeiras iniciativas formais de coleta seletiva nos moldes atualmente conhecidos

remontam ao ano de 1986. Nesse contexto, Ribeiro e Besen (2007) salientam que se destacaram “a partir de 1990, aquelas nas quais as administrações municipais estabeleceram parcerias com catadores organizados em associações e cooperativas para a gestão e execução dos programas”. Para as autoras, essas formas de parcerias impactaram positivamente na medida em que “além de reduzir o custo dos programas se tornaram um modelo de política pública de resíduos sólidos, com a inclusão social e geração de renda apoiada por entidades da sociedade civil”.

As parcerias das prefeituras com organizações de catadores iniciaram-se em 1990 e se operacionalizam, na maior parte dos casos, a partir da cessão pelas prefeituras de galpões de triagem, equipamentos e veículos de coleta e apoio nas campanhas de conscientização e divulgação. Os catadores organizados realizam atividades de triagem, beneficiamento e comercialização dos materiais e, em alguns casos, também de coleta. A participação da população nos programas de coleta seletiva é voluntária na maioria das cidades. A mobilização para a separação dos materiais recicláveis na fonte geradora – papéis, vidros, plásticos e metais, entre outros – é realizada através de campanhas de sensibilização promovidas junto aos bairros, condomínios, escolas, comércio, empresas e indústrias. Os programas municipais de coleta seletiva são implementados com recursos orçamentários municipais oriundos de taxa de limpeza pública específica ou de taxa arrecadada juntamente com o Imposto Territorial Urbano (IPTU), que tem como base de cálculo a área edificada (RIBEIRO e BESEN, 2007, p. 5).

É importante complementar que todo esses processos de organização se deram por um processo de lutas, pelas diversas sociedades de classes, que a partir de ideais contínuos e movimentos, instalaram mecanismos buscando direitos recíprocos. Ressalva-se que as leis e os seus progressos trazidos, revelam momentos, necessitando do principal elemento - a execução, que muitas das vezes são altamente ineficazes e falhas.

Nesse cenário, próxima etapa do trabalho, aprofundaremos o recorte espacial para a Unidade Hidrográfica Pontal do Paranapanema, trazendo como está a qualidade dos resíduos nos municípios de modo geral e em especial a Presidente Venceslau, ao qual se fará uma pesquisa mais aprofundada.

3.4 Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis - MNCR

Como representação desse processo de luta de classes, podemos destacar veementemente o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR). Trata-se de um movimento social que há aproximadamente 20 anos - organiza catadores e catadoras de todo o país. Dentre as lutas estão a valorização de da categoria, objetivando ainda garantir o protagonismo da classe.

A missão do Movimento consiste em: “Contribuir para a construção de sociedades justas e sustentáveis a partir da organização social e produtiva dos catadores de materiais recicláveis e suas famílias, orientados pelos princípios que norteiam sua luta” [...] (MNCR, 2022).

Dentre as atividades que o movimento articula estão: a luta pelo reconhecimento, inclusão e valorização, independência e solidariedade, lutando contra a incineração e a privatização dos processos de destinação do lixo.

Como princípios primordiais, há a organização em bases orgânicas do Movimento em Cooperativas, Associações, dentre outros, onde nenhum ente deve beneficiar-se às custas do trabalho de outro.

Trata-se portanto, de um incontestável movimento que na conjuntura social, pois grade relevância para a defesa dos interesses da classe, almejando a obtenção de direitos e garantias para o efetivo trabalho digno e sustento de suas famílias.

4 QUALIDADE DOS ATERROS DE RESÍDUOS NO PONTAL

A qualidade dos Resíduos Sólidos do Pontal do Paranapanema é mensurada comumente pela CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, por intermédio do seu Inventário de Resíduos Sólidos. Veremos a seguir informações sobre esse documento e características de suas informações.

4.1 Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos

Objetivando a análise dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) organiza o seu Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, o qual discrimina todas as regiões do Estado expondo dados quantitativos da situação atual de sua geração, qualidade e tratamento. Esse documento é publicado anualmente - frequentemente lançado no segundo semestre - desde 2003.

Ao longo do tempo, notou-se que ele teve suas nomenclaturas e metodologias aprimoradas. Nesse sentido, verificou-se que no período de 2003 a 2011, enquanto ainda era denominado como “Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares”, a metodologia utilizada era a do Índice de Qualidade do Aterro de Resíduos, com notas do chamado IQR que variavam de:

- 0 a 6 para “inadequação” de qualidade e abreviação pela sigla “I”;
- 6,1 a 8,0 para “controlado” com abreviação pela sigla “C” e;
- 8,1 a 10,0 para a qualidade de “adequação”, com abreviação de “A”.

Posteriormente, a partir de 2012 até a última edição publicada (2021), ele assume a nomenclatura “Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos”, agora com uma metodologia mais simplificada e notas de IQR que variam entre:

- 0 a 6,9 para inadequação dos municípios e abreviação “I” e;
- 7,0 a 10,0 para uniformidade, para abreviação A (adequação).

No **Anexo 1** podemos identificar o formulário-base utilizado para cálculo do IQR. Nele podemos observar que há diversos itens, como estrutura de apoio, frente de trabalho, superfície superior, com diversos subitens respectivos, para os quais se dá a adequação, inadequação ou inexistência, onde se tem diversos pesos para construção da nota final.

Para a realização do Inventário as informações de cada município são processadas por meio de questionário padronizado ao qual é subdividido entre

características locacionais, estruturais e operacionais. Tais respostas são pontuadas de 0 a 10 às quais geram diversos índices. Dentre esses, destacamos o Índice de Qualidade do Aterro de Resíduos que expõe dois enquadramentos: inadequada e adequada, sendo inadequada qualquer pontuação menor que 7 pontos. Devido ao seu modo de publicação são sempre expostas características do exercício anterior ao da divulgação. Assim, as informações trazidas em 2021 são relativas ao ano de 2020, período pandêmico e conflituoso da chegada da COVID-19 ao Brasil. Tais dados podem ser analisados com certa preocupação, já que se percebe grande variabilidade negativa (como veremos adiante). Verificou-se que até 2011 a geração de resíduos era medida de acordo com a população total do município, com quantidades que variavam de 400 a 700 gramas de lixo, como demonstrado:

Tabela 5 - Índices estimativos “per capita” – antes de 2012

População (hab.)	Produção (Kg/hab. dia)
Até 100.000	0,4
De 100.001 a 200.000	0,5
De 200.001 a 500.000	0,6
Maior que 500.000	0,7

Fonte: Adaptado de: CETESB, (2011).

No entanto, de 2012 em diante, para melhor adequabilidade da situação real das condições de geração de resíduos, houve modificações consideráveis, às quais proporcionaram uma realidade mais palpável da geração de resíduos. Com ela, às populações de até 25.000 habitantes passaram a se contabilizar 700 gramas de lixo-dia por habitante; de 25.001 a 100.000 habitantes, 800 gramas por habitante; para aquelas de 100.001 a 500.000 pessoas, 900 gramas por habitante, enquanto aquelas com população superior a 500.000 pessoas, adotou-se 1 kg e 100 gramas por habitante, como descrito na sequência.

Tabela 6 - Índices estimativos “per capita” – 2012 adiante

População (hab.)	Produção (Kg/hab. dia)
Até 25.000	0,7
De 25.001 a 100.000	0,8
De 100.001 a 500.000	0,9
Maior que 500.000	1,1

Fonte: Adaptado de: CETESB, (2012).

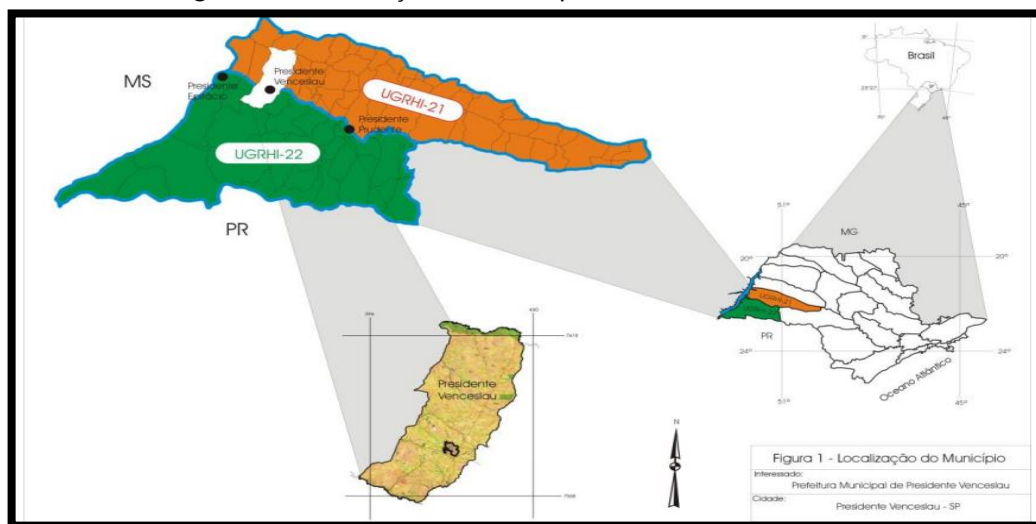
Salienta-se que no município de Presidente Venceslau, caso da presente dissertação, não há qualquer controle de pesagem dos resíduos depositados e/ou coletados diariamente, principalmente na coleta seletiva. Veremos a seguir dados mais aprofundados.

4.2 Análise do Município de Presidente Venceslau

Presidente Venceslau está no oeste do estado de São Paulo, no Planalto Ocidental Paulista, a cerca de 619 Km da Capital, entre as coordenadas UTM 7564000-7616000 N e 392000-432000 W. Sua sede está instalada no espigão divisor de águas dos rios Peixe/Santo Anastácio, nas coordenadas 21°52'19" S e 51°50'48" W. É pertencente a UGRHI 22 (Pontal do Paranapanema), tendo parte de seu território na UGRHI 21 (Peixe).

A população do Município, de acordo com o último Censo Demográfico é um pouco maior que 39.000 habitantes, sendo o terceiro município com maior nível populacional do Pontal do Paranapanema. De acordo com a CETESB (2021), o município produz cerca de 30 toneladas de resíduos sólidos/dia.

Figura 1 - Localização do Município de Presidente Venceslau



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 35).

No Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos de 2020, publicado em 2021, tal urbe é um dos poucos municípios que compõem o Pontal do Paranapanema com **situação inadequada** quando analisadas as condições ambientais dos aterros de destino de resíduos urbanos. **A nota do seu Índice de Qualidade do Aterro de Resíduos – IQR é de 4,2** (menor que o verificado em 2020, que se identificou em 5,4),

sendo inclusive alvo do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente – GAEMA, por meio de Ação Civil Pública.

O município está localizado no Extremo Oeste do Estado de São Paulo, em área territorial denominada “Pontal do Paranapanema”. Segundo a UNIPONTAL (União dos Municípios do Pontal do Paranapanema) compõem tal área, além de Presidente Venceslau, outros 31: Alfredo Marcondes, Álvares Machado, Anhumas, Caiabu, Caiuá, Emilianópolis, Estrela do Norte, Euclides da Cunha Paulista, Iepê, Indiana, João Ramalho, Marabá Paulista, Martinópolis, Mirante do Paranapanema, Nantes, Narandiba, Piquerobi, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, Rancharia, Regente Feijó, Ribeirão dos Índios, Rosana, Sandovalina, Santo Anastácio, Santo Expedito, Taciba, Tarabai e Teodoro Sampaio.

Conforme dados da Secretaria do Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário (2015), a área total corresponde aproximadamente a 18.400,60 km² dos quais cerca de 755 Km² pertencem a Presidente Venceslau/SP.

Figura 2 - Localização do Pontal do Pontal do Paranapanema



Fonte: Adaptado de: MDA, (2015, p. 01).

Observando-se os dados do IQR referentes às condições ambientais dos aterros destinados aos resíduos urbanos disponibilizados pela CETESB (2021), extrai-se que dos 32 municípios que compõem o conglomerado, 4 deles estão em situações inadequadas. Salienta-se quando comparamos o Inventário anterior (2019 e publicado

em 2020), havia somente a presença de Presidente Venceslau. Os dados verificados seguem abaixo:

Tabela 7 - Condições ambientais dos aterros - IQR – 2020

MUNICÍPIO	TONELADAS DE RESÍDUOS	NOTA – IQR
Rosana	9,18	6,2
Caiuá	1,59	5,6
Regente Feijó	13,16	4,4
Presidente Venceslau	30,30	4,2

Fonte: Adaptado de: CETESB, (2021).

Ressalta-se que no anterior (2019), foram divulgados os dados a seguir:

Tabela 8 - Condições ambientais dos aterros - IQR – 2019

Presidente Venceslau	30,25	5,4
-----------------------------	--------------	------------

Fonte: Adaptado de: CETESB, (2020).

Os Municípios que compõem a Unidade Hidrográfica do Pontal do Paranapanema estão inseridos em sua maioria, na Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos IGRHI-22. Ao todo são 26 os municípios que se encontram total ou parcialmente inseridos na IGRHI-22: Álvares Machado, Anhumas, Caiuá, Estrela do Norte, Euclides da Cunha Paulista, Iepê, Indiana, Marabá Paulista, Martinópolis, Mirante do Paranapanema, Nantes, Narandiba, Piquerobi, Pirapozinho, Presidente Bernardes, Presidente Epitácio, Presidente Prudente, **Presidente Venceslau**, Rancharia, Regente Feijó, Rosana, Sandovalina, Santo Anastácio, Taciba, Tarabai e Teodoro Sampaio.

Na sequência, são listadas as informações dos municípios do Pontal com melhores classificações. Dessa forma, é possível observar seus IQR – Índice de Qualidade do Aterro de Resíduos de 2019 e sua condição no ano subsequente (2020) – a partir do qual se pode mensurar por comparação se houve melhorias ou não.

Tabela 9 - Situação dos Municípios - Condições dos Aterros no Pontal

Classificação	Município	IQR 2020	IQR 2019	% > OU <	IGRHI
1	Anhumas	9,5	9,5	0	22
1	Ribeirão dos Índios	9,5	9,5	0	21
1	Emilianópolis	9,5	7,1	28,3	21
2	Estrela do Norte	9,3	9,3	0	22

2	Álvares Machado	9,3	9,3	0	21
2	Indiana	9,3	9,3	0	21
2	João Ramalho	9,3	9,3	0	17
2	Martinópolis	9,3	9,3	0	21
2	Narandiba	9,3	9,3	0	22
2	Piquerobi	9,3	9,3	0	21
2	Pirapozinho	9,3	9,3	0	22
2	Presidente Bernardes	9,3	9,3	0	22
2	Rancharia	9,3	9,3	0	17
2	Sandovalina	9,3	9,3	0	22
3	Presidente Epitácio	9,0	7,6	18,5	22
3	Teodoro Sampaio	9,0	7,5	20	22
4	Mirante do Paranapanema	8,8	9,2	-4,3	22
5	Euclides da Cunha Pta.	8,7	8,6	1,17	22
6	Alfredo Marcondes	8,6	9,1	-5,8	21
7	Marabá Pta.	8,5	7,5	13,3	22
7	Santo Expedito	8,5	9,0	-8,5	21
8	Taciba	8,0	8,0	0	22
8	Tarabaí	8,0	9,2	-13	22
9	Santo Anastácio	8,1	7,5	9,34	22
10	Nantes	8,0	8,7	-8	22
11	Iepê	7,6	9,1	-16,4	22
12	Presidente Prudente	7,4	7,1	4,2	22
13	Caiabu	6,2	7,3	-15	21
14	Rosana	6,2	8,3	-25,2	22
15	Caiuá	5,6	9,5	-41	22
16	Regente Feijó	4,4	8,1	-45,6	22
17	Presidente Venceslau	4,2	5,4	-22,2	22
ACUMULADO DO PONTAL DO PARANAPANEMA				-110,19	

Fonte: Adaptado de: CETESB, (2021).

A partir dos dados relatados, é possível afirmar que no período pandêmico de 2020, a maioria desses municípios diminuíram seus IQR's, ou seja, a qualidade de seus resíduos foi afetada negativamente de algum modo. Dessa forma, ao analisarmos o acumulado dos 32 municípios, destacamos **uma redução de IQR total de 110,19%** - algo bastante alarmante, pois conforme citado, esse foi um período marcado pela maior geração de resíduos. Nesse cenário, o município de Presidente Venceslau aparece na última colocação, decrescendo 22,2% e continuando com as

inadequações evidenciadas pela CETESB. Assim, tal fato evidencia que os problemas não apenas persistem, como foram agravados.

O inventário publicado em 2022, tendo como base o ano de 2021, ao qual não aprofundamos análise, tendo em vista os prazos da presente dissertação e por sua limitação, expõe o município em 26º colocado, isto é, com adequação e IQR de 7,4, sendo que nesse período nenhum município demonstrou inadequação, de acordo com os critérios analisados pelo órgão.

4.2.1 Análise Temporal do Município de Presidente Venceslau

No tocante à análise dos dados temporais, procuramos verificar a correlação entre o crescimento populacional do município e a quantidade de resíduos sólidos à luz do respectivo IQR do período correspondente. Para tanto, tomamos como base informações referentes ao período de 1997 a 2021 (até então o último Inventário publicado), sendo mister salientar que há certa dificuldade de clara comparação, pois em 2013 a CETESB modificou sua metodologia de cálculos quanto à quantidade de resíduos (fato que impactou num salto dos valores evidenciados); enquanto os dados populacionais foram extraídos de estudos do IBGE.

Tabela 10 - IQR sobre a perspectiva populacional

Ano	População	Quantidade RSU/Tonel. Dia	IQR	Situação
1997	35.765	-	2,4	I
1998	35.546	-	2,7	I
1999	35.327	-	3,3	I
2000	35.108	-	3,8	I
2001	37.530	-	3,2	I
2002	37.605	-	2,8	I
2003	37.725	14,1	2,9	I
2004	37.977	14,3	2,6	I
2005	38.116	14,1	4,5	I
2006	38.254	14,1	6,4	C
2007	<i>Não encontrado</i>	14,2	8,0	C
2008	38.368	14,2	7,2	C
2009	38.439	14,2	6,6	C
2010	37.910	14,5	6,6	C
2011	37.954	14,5	6,5	C

2012	37.996	14,54	6,1	I
2013	39.265	30,05	7,1	A
2014	39.337	30,11	8,4	A
2015	39.407	30,16	9,4	A
2016	39.476	30,22	7,5	A
2017	39.544	30,27	3,9	I
2018	39.448	30,20	6,2	I
2019	39.516	30,25	5,4	I
2020	39.583	30,30	4,2	I

Fonte: Adaptado de: IBGE; CETESB, (2021).

As bases revelam que durante todo o período, somente em 4 anos o município constava perante a CETESB com os seus resíduos sólidos em situações adequadas (de 2013 a 2016). Ademais destacamos um período de considerável controle (2006 a 2011), bem como uma presença maior de anos em inadequações (1997 a 2005, 2012 e 2017 a 2020).

Em análise, não é correto falarmos que somente o crescimento populacional possa ter contribuído para a queda de IQR. No entanto, observa-se que em anos como 2013 a 2016 houve aumento de 0,54%, o mesmo ocorrendo com a quantidade de resíduos gerados (já que um depende do outro na metodologia aplicada). Assim, vê-se que houve crescimento do IQR no período entre 2013 e 2015, baixando a qualidade da nota, porém, mantendo-se a adequação.

A evidência sobre gestões administrativas de prefeitos em seus mandatos, sob a ótica desse panorama, também não tem total relação direta sobre os dados. Para tanto, é importante valer-se de dados mais apurados em pesquisa de campo ou análise de dados históricos para verificar o quanto foi investido, além dos perfis de cada gestor político de cada época vivenciada. Como os Inventários demonstram somente os índices e não o porquê dos decréscimos ou acréscimos dos Municípios, salienta-se necessário, uma análise pormenorizada e analítica. É nesse sentido, que analisamos no presente trabalho Presidente Venceslau com o propósito de entender os problemas encontrados.

4.3 PMGIRS do Município de Presidente Venceslau/SP

A partir da efetivação da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, muitos municípios viram-se obrigados a realizarem os seus respectivos Planos Municipais de Gestões Integradas de Resíduos

Sólidos, conforme evidenciado nos artigos 16 e 18, que abordam a obrigatoriedade na elaboração de tais documentos, tanto em nível estadual quanto municipal. Em síntese, prevê sua indispensabilidade para “terem acesso a recursos da União, [...] ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade” (BRASIL, 2010, p. 8).

Mediante expresse em seu Art. 55, o disposto nos artigos anteriormente mencionados entraria em vigor 2 (dois) anos após a data de publicação da referida Lei, ou seja, até 02 agosto de 2012, todas as administrações citadas, deveriam organizar-se para efetivar a criação de seus Planos.

Notamos que foi a partir do pressuposto acima que o município de Presidente Venceslau na gestão de 2009-2012, elaborou por intermédio de uma empresa contratada, o seu denominado “**Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**” datado de dezembro de 2012. E assim com praticamente 02 meses de atraso ao permitido pela Lei 12.305/2010, foi publicado em seu sítio oficial tal documento considerado bastante extenso: totalizando 263 páginas.

4.3.1 Análise do PMGIRS - Diagnóstico

Conforme verificado no Plano de Gestão Integrada de resíduos sólidos de Presidente Venceslau (2012), o destino dos resíduos urbanos (domiciliares/comerciais) produzidos na cidade de Presidente Venceslau (sede do município) é realizado no Aterro Municipal, situado nas coordenadas 18°47'35”S – 50°55'28” em uma zona rural de até aquele momento 96.800.00 m². Esse aterro teve a sua licença aprovada pela CETESB no qual pôde entrar em operação em 02 de dezembro de 2011 (Licença CETESB N° 12000343) com um prazo final para encerrar suas atividades no final do ano subsequente.

Ressalta-se que já na data da divulgação do Plano de 2012, aproximadamente 90% de toda a sua área já estava em utilização. Em visita realizada no dia 13/07/2012, encontrou-se problemas em sua operação, pois “os resíduos estavam sem cobertura de terra e ultrapassando o limite máximo de acondicionamento da vala, o que gera o transbordo de chorume para as laterais (imagem 3), contaminando a área ao redor do empreendimento” (PRESIDENTE VENCESLAU, 2012, p. 58-59). Além do mais, naquele momento, verificou-se ainda a presença de aves (fato indicador de gestão inadequada e que pode resultar em problemas de saúde pública); outros tipos de

resíduos como pneus, galhadas, entulhos e animais mortos também foram observados (PRESIDENTE VENCESLAU, 2012).

Imagem 1 - Resíduos encontrados no aterro de Presidente Venceslau (2012)



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 60).

Imagem 2 – Rejeitos sem cobertura na trincheira e acima da vala



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 59).

Imagem 3 - Chorume na lateral da trincheira resultante do transbordo de rejeitos



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012. p. 59).

Ainda segundo tal Plano, em 2012 a Coleta Seletiva abrangia somente 5% do município e a sua gestão era realizada por 9 catadores dos quais 3 se destinavam à coleta e 6 à triagem. Após a coleta, os materiais recicláveis eram destinados ao Centro de Triagem (também localizado na área do aterro sanitário) para que se procedessem a posteriores vendas.

Esses catadores estavam inseridos em associação sem fins lucrativos e encontravam-se inscritos no CNPJ de materiais recicláveis da “Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis da Coleta Seletiva”; os rendimentos mensais médios desses associados era de R\$ 500,00 (quinhentos reais), ou seja, menos de um salário-mínimo da época (2011), o qual perfazia a quantia de R\$ 545,00 (quinhentos e quarenta e cinco reais).

Imagem 4 - Refeitório da Coleta Seletiva de Presidente Venceslau



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 63).

Conforme verificado no Plano (2012), o Galpão de Triagem não possuía paredes e apresentava tamanho insuficiente para atender à demanda que necessitava. Dessa maneira, os materiais recicláveis ficavam expostos às condições do tempo, fato implicador na redução dos preços de venda.

Imagem 5 - Galpão aberto da Coleta Seletiva dentro do Aterro Sanitário



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 63).

Além do mais naquela época, observou-se a inexistência de uma logística capaz de viabilizar a coleta dos materiais recicláveis, feito que se realizava com a utilização de um único caminhão de porte pequeno e de más condições, como mostrado na imagem a seguir.

Imagem 6 – Caminhão da Coleta Seletiva de Presidente Venceslau



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 64).

Salienta-se, que quando da divulgação do Plano em 2012, o município foi contemplado com recursos do Programa de Compensação Ambiental e os recursos tinham como destinação “a construção de um novo galpão de triagem, a aquisição de um novo caminhão e a compra de equipamentos para processamento dos materiais recicláveis” (PRESIDENTE VENCESLAU, 2012, p. 64), objetivando dessa forma, estender a coleta seletiva a todo o perímetro urbano.

Assim, sintetizamos o diagnóstico do Município, salientando os tipos de resíduos aos quais a presente dissertação priorizará - os resíduos sólidos urbanos domiciliares, que tornaram possíveis a identificação de postos-chaves merecedores de ações prognósticas de curto, médio e longo prazos:

Quadro 3 – Síntese do Diagnóstico observado

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO				
Análise				Diagnósticos
Resíduos	Sólidos	Domiciliares	e	I – Funcionários de Serviços Gerais (Garis) não usam uniforme e EPI's; II – Disposição final apresenta problemas; III – Tratamento do chorume estava inadequado; IV - Trincheira em operação estava chegando ao final de sua vida útil; V – IQR apresentava-se abaixo da média do Estado de São Paulo; VI – Coleta Seletiva não abrangia 100% do Município; VII – Não existe sistema de compostagem para esses resíduos;
Comerciais				

	VIII – Vida útil do caminhão de coleta estava ultrapassado (1990).
Educação Ambiental	I – Não há programa específico para os resíduos sólidos.
Análise Financeira sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos no Município.	I – Falta de verbas específicas para a área; II - Método de cobrança estava inadequado.

Fonte: Adaptado de: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 95).

Em síntese, as informações relevantes que puderam ser extraídas do diagnóstico revelaram que há muitas questões a serem melhoradas no que tange a Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares. Entre outras coisas, o gerenciamento dos resíduos sólidos no município é limitado, tendo pouco pessoal e equipamentos, ou seja, necessitava de investimentos para diversas adequações, às quais serão abordadas em momentos posteriores no Prognóstico de ações.

4.3.2 Análise do PMGIRS – Prognóstico

Contextualizando as observações relacionadas à geração de resíduos sólidos urbanos no Município, o prognóstico se apresenta de modo claro e conciso demonstrando todas as ações necessárias para sanar os problemas e irregularidades demonstradas naquela época. Destacamos que estes eram problemas que remetiam há quase uma década e que não existem documentos posteriores capazes de verificarmos o seu andamento ou mesmo cumprimento. Muitos desses itens serão verificados em atividades de campo para que possamos observar a concretude das adequações constatadas no PMGIRS.

Para fins de evidenciação o elaborador do Plano em análise, definiu três aspectos temporais a serem inseridos em cada umas das ações, sendo elas: Curto Prazo – cumprimento em até 3 anos; Médio Prazo – cumprimento em até 10 anos, e; Longo Prazo – cumprimento em até 20 anos. Deste modo, até a realização dessa dissertação, os prognósticos de curto e médios prazos poderão ser verificados a fim de análise de possível efetivação ou não.

Em reunião realizada em 31 de julho de 2012 foram apresentados os diagnósticos, além de debatidos e definidas as melhores soluções saneadoras, estabelecendo prazos executáveis. Na sequência, levando em conta a temática abordada, apresentamos o quadro dos principais resultados dos prognósticos relativos ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos domiciliares.

Quadro 4 – Síntese do Prognóstico observado

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO		SÍNTESE DO PROGNÓSTICO	
TIPOS DE RESÍDUOS	APONTAMENTOS	AÇÃO PROPOSTA	METAS/PRAZOS ESTIMADOS
Resíduo Sólido Domiciliar e Comercial	I – Funcionários de Serviços Gerais (Garis) não usam uniforme e EPI's;	Criar mecanismos para fazer o funcionário usar EPIs	Curto Prazo: Julho - 2013.
	II – Disposição final apresenta problemas;	SEAAMA vem tomando as medidas para sanar os problemas do aterro	Curto Prazo: Julho - 2013.
	III – Tratamento do chorume estava inadequado;	1-Recircular o chorume nas valas; 2-Pesquisar sistema de redução de DBO.	Curto Prazo: Julho - 2013; Julho - 2013.
	IV - Trincheira em operação estava chegando ao final de sua vida útil;	Construir a terceira trincheira C	Curto Prazo: Julho - 2013.
	V – IQR apresentava-se abaixo da média do Estado de São Paulo;	Construir a terceira trincheira	Curto Prazo: Julho - 2013.
	VI – Coleta Seletiva não abrangia 100% do Município;	Implantar sistema de coleta seletiva	Curto Prazo: Dezembro – 2014.
	VII – Não existe sistema de compostagem para esses resíduos;	Implantar sistema de compostagem	Curto Prazo: Dezembro – 2014.
	VIII – Vida útil do caminhão de coleta estava ultrapassado (1990).	Aquisição de um caminhão coletor compactador novo	Curto Prazo: Dezembro-2015.

Educação Ambiental	I - Não existe programa específico para área de resíduos sólidos	Implementar programa de educação ambiental no município sobre resíduos sólidos	Curto Prazo: Dezembro-2013.
Análise Financeira Sobre a Gestão Dos Resíduos Sólidos no Município	I - Falta elemento econômico específico	Criar elemento econômico	Curto Prazo: Dezembro-2013.
	II - Método de cobrança inadequado	Criar meio de cobrança	Curto Prazo: Dezembro-2015.

Fonte: Adaptado de: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p. 107-109).

Concisamente, expomos ações que já deveriam estar cumpridas dado ao curto prazo elencado de sua realização, mas que em sua temporalidade, já foram ultrapassados no mínimo 6 anos da data de cumprimento.

Quadro 5 - Síntese de Diagnóstico, Prognóstico e Metas

INVESTIMENTO	CURTO PRAZO
A Prefeitura Municipal irá comprar uniformes adequados e EPIs e criar mecanismos para que se torne obrigatório o uso pelos garis. (Resíduos domiciliar e comercial)	R\$ 20.000,00
Adquirir um caminhão coletor compactador	R\$ 250.000,00
Construir a terceira trincheira	R\$ 320.000,00
A Prefeitura remodelará o sistema de coleta seletiva do município para abranger 100% da área urbana no primeiro momento e futuramente também a zona rural	R\$ 600.000,00
A Prefeitura Municipal irá comprar uniformes adequados e EPIs e criar mecanismos para que se torne obrigatório o uso pelos garis. (Resíduos de limpeza urbana)	R\$ 20.000,00
Adquirir um caminhão carroceria 3/4 (Resíduos de limpeza urbana)	R\$ 120.000,00
Desenvolver programa de educação ambiental sobre o tema resíduos no município.	R\$ 40.000,00

TOTAL	R\$ 1.370.000,00
--------------	-------------------------

Fonte: Adaptado de: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p.109).

Os investimentos supramencionados, referem-se sobretudo à estruturação e podem ser considerados pequenos levando-se em consideração ao Orçamento Anual Municipal, , no montante de R\$ 78.500.000,00 (setenta e oito milhões e quinhentos mil reais), no ano de 2012, isto de acordo com sua Lei Orçamentária Anual (PRESIDENTE VENCESLAU, 2012), ou seja, os dispêndios citados representariam cerca de 1,75% da totalidade das receitas previstas.

No ano de 2020, a previsão orçamentária chegava a R\$ 126.373.808,10 (cento e vinte e seis milhões trezentos e setenta e três mil e oitocentos e oito reais e dez centavos). De acordo com o Portal da Transparência Municipal (2020), as Receitas Totais efetivamente Arrecadadas chegaram ao patamar de R\$ 119.207.919,77 (cento e dezenove milhões, duzentos e sete mil, novecentos e dezenove reais e setenta e sete centavos), ou seja, menor que o previsto, o que não isenta de modo algum as responsabilidades suscitadas no Plano desde o início da década.

Abaixo encontramos o quadro das metas de disposição final de resíduos e rejeitos:

Quadro 6 - Meta de Disposição Final de Resíduos e Rejeitos

ANO	% DE REDUÇÃO	AÇÃO	QTD DE DISPOSIÇÃO FINAL kg/dia
2012	0	-	27.930
2014	50%	Reestruturação da coleta seletiva e implementação da compostagem	13.965
2020	83%	Aperfeiçoamento da coleta seletiva e compostagem	4.748

Fonte: Adaptado de: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012, p.110).

Observa-se que a projeção de redução para os anos de 2014 e 2020 foram bastante audaciosas. Nesse último, previu-se uma diminuição de 83%, porém, segundo a CETESB (2021), percebeu-se um total de 30,30 toneladas de resíduos, informação que auxilia ao entendimento de que as metas não chegaram nem perto de

ser cumpridas e que elas foram colocadas de modo a uma realidade que dificilmente se conseguiria concretização e sem quaisquer estudos reais e estratégicos.

Chama atenção a responsabilidade quanto a seriedade que se deveria ser levado o Plano na época, onde se explana que:

É de responsabilidade do Prefeito Municipal a implementação deste Plano. O não cumprimento das metas estabelecidas no plano, por parte da Administração Pública, poderá ser denunciada ao Ministério Público por qualquer Instituição ou cidadão, podendo o Prefeito Municipal responder Ação Civil Pública, Ação Popular ou Ação de Improbidade Administrativa (PRESIDENTE VENCESLAU, 2011, p.92).

É importante observar que poderiam advir sanções ao Chefe do Poder Executivo quanto a reponsabilidade na implementação de tal Plano, tornando-se suscetível a instauração de ações, caso omissão nas ações discutidas, o que não se tem notícia de ocorrência até a atualidade.

No próximo Capítulo iremos a campo verificar e investigar um pouco mais a fundo, seja por meio de entrevistas, como pela observação participante na Cooperativa de Material Recicláveis do Município, as problemáticas instaladas e projeções futuras para Presidente Venceslau.

5 ESTUDOS A CAMPO – DESVENDANDO DEFICIÊNCIAS

Até 2004 os resíduos sólidos do município de Presidente Venceslau eram depositados na propriedade privada chamada “Fazenda Lagoa Seca”. Esses resíduos eram depositados em valas rurais “voçoroca”, ou seja, em erosões causadas pelas chuvas ou o tempo. A partir desse ano citado, a Prefeitura foi notificada pelos proprietários da propriedade, onde a área não suportava mais receber tal lixo urbano produzido. Assim, iniciou-se a elaboração da construção do Aterro Sanitário municipal.

Figura 3 - Delimitação da área do lixão na Fazenda Lagoa Seca



Fonte: PRESIDENTE VENCESLAU, (2022).

Historicamente, o Aterro Sanitário Municipal atual já passou por diversos problemas, sendo inclusive interditado em 2018, tendo em vista as condições inadequadas observadas pela CETESB, que como vimos anteriormente IQR de 6,2. De acordo com o engenheiro do órgão público, não estava havendo recobrimento dos resíduos, onde os mesmos acabavam por ficar a céu aberto. Anteriormente, até o processo de interdição, o município já havia sido advertido e recebeu inclusive multa por tais descumprimentos (G1, 2018).

Em conformidade com as constatações das inadequações observadas nos Inventários Estaduais da CETESB, além de todo bojo de problemáticas, definimos entender um pouco mais a fundo as adversidades do Município. Para tanto, dividimos o campo da pesquisa em 3 cenários locais, com seus diferentes agentes a serem abordados:

- **Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio ambiente** – neste caso, será pesquisado dados específicos sobre o último prognóstico de

seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e noções que vinculem as inadequações expostas pelo Inventário de Resíduos da CETESB (2021), data-base 2020, além de verificar as ações perante possíveis cooperativas/associações de coleta seletiva e situação do Aterro Sanitário, sob ponto de vista geral;

- **Cooperativa ou Associação instalada no Município** – a fim de observar ambiente de trabalho, problemas, auxílios governamentais, estrutura de trabalho, formalização e dificuldades relacionadas especificamente ao ambiente de trabalho da coleta seletiva e rotinas. Nesse sentido, poderemos vincular os problemas analisados, analisando a situação atual da coleta seletiva, um dos instrumentos básicos para a gestão e Política Nacional de Resíduos Sólidos urbanos-PNRS, previsto na Lei 12.305/2010;
- **Chefe do Executivo** – esboçando um resumo das visitas e vivências e esmiuçar as problemáticas. Buscaremos junto à Chefe do Poder Executivo Municipal, informações acerca das políticas para modificações da situação atual, além das melhorias já expostas e revelar a situação atual do trabalho da coleta seletiva municipal, contrapondo com os empecilhos observados.

Vejamos a seguir, os desdobramentos em cada órgão e as principais informações levantadas.

5.1 Visita à Secretaria Municipal - SEAAMA

No dia 31 de janeiro de 2022, foi visitada a Secretaria Municipal responsável pela gestão dos resíduos sólidos municipais – Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente – SEAAMA. Logo no início da visita, foi informado que o responsável pela área de resíduos sólidos no município é o Engenheiro Ambiental, ao qual trabalha desde 2019, contratado de modo efetivo por Concurso Público Municipal. É mister salientar, que antes disso não havia tal cargo de provimento efetivo.

Na época da entrevista havia uma Secretária Municipal responsável pela pasta, ao qual respondia além do Meio Ambiente, áreas da Agricultura e Abastecimento. A mesma atualmente, pediu desligamento, sendo o atual Secretário aquele que ocupava a pasta de Obras e Serviços. Desse modo, houve uma rotatividade de pessoal em níveis estratégicos, o que pode prejudicar bastante as políticas em andamento ou mesmo inicialmente planejadas (se caso planejadas).

Para a pesquisa preparamos como a metodologia de pesquisa a entrevista semiestruturada. Para Triviños essa entrevista “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade e [...]” além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 1987, p. 152).

Nesse sentido, elaboramos um roteiro com principais questionamentos a serem levantadas (vide **apêndice A**), porém, surgiram outras abordagens que foram explanadas como questões levantadas no decorrer das ideias levantadas.

Vejamos abaixo os principais questionamentos levantados, tendo como base inicialmente o prognóstico do PMGIRS do ano de 2012 e indagações gerais sobre a qualidade dos resíduos sólidos perante a CETESB, onde a entrevista semiestrutura em sua completude se encontra no **Apêndice A**.

Quadro 7 - Análise do Cumprimento do Prognóstico – PMGIRS/2012

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO			
TIPOS DE RESÍDUOS	APONTAMENTOS	AÇÃO PROPOSTA	REALIZADO?
Resíduo Sólido Domiciliar e Comercial	I – Funcionários de Serviços Gerais (Garis) não usam uniforme e EPI's;	Criar mecanismos para fazer o funcionário usar EPIs	Sim, em 2021 foi comprado material. Antes de 2019, não posso confirmar, tendo em vista que ainda não era funcionário.
	II – Disposição final apresenta problemas;	SEAAMA vem tomando as medidas para sanar os problemas do aterro	O Aterro ainda apresenta irregularidades. A SEAAMA vem fazendo investimentos de alto custo.

	III – Tratamento do chorume estava inadequado;	1 – Recircular o chorume nas valas; 2 – Pesquisar sistema de redução de DBO.	1 – Sim, há recirculação; 2 – Fica na Lagoa de Tratamento
	IV – Trincheira em operação estava chegando ao final de sua vida útil;	Construir a terceira trincheira C	O Aterro já está na 5ª trincheira e fazendo a 6ª.
	V – IQR apresentava-se abaixo da média do Estado de São Paulo;	Construir a terceira trincheira	Foi construída até a 5ª e ainda há problemas no IQR.
	VI – Coleta Seletiva não abrangia 100% do Município;	Implantar sistema de coleta seletiva	Foi implantado, mas não abrange 100% do Município.
	VII – Não existe sistema de compostagem para esses resíduos;	Implantar sistema de compostagem	Ainda não existe.
	VIII – Vida útil do caminhão de coleta estava ultrapassado (1990).	Aquisição de um caminhão coletor compactador novo	Há caminhão novo.
Educação Ambiental	I - Não existe programa específico para área de resíduos sólidos	Implementar programa de educação ambiental no município sobre	Ainda não há, voltada especificamente ao gerenciamento

		resíduos sólidos	de resíduos sólidos.
Análise Financeira Sobre a Gestão Dos Resíduos Sólidos no Município	I – Falta elemento econômico específico	Criar elemento econômico	Ainda não há.
	II – Método de cobrança inadequado	Criar meio de cobrança	Ainda não há.

Fonte: Adaptado de: PRESIDENTE VENCESLAU, (2012).

Na entrevista buscamos interrogar sobre as seguintes preocupações:

Na questão 1 explanamos se o entrevistado saberia os motivos que ensejaram nos últimos anos os Índices de Qualidade dos Resíduos Sólidos – IQR abaixo do considerado adequado, de acordo com os Inventários Estaduais de Resíduos Sólidos, publicados anualmente pela CETESB? O pressuposto indicativo da presente pesquisa foi tais indicações, onde saber os motivos, são pautas imprescindíveis para desvendar possíveis irregularidades no Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, analisados no Capítulo 2 da presente dissertação.

Como poderemos ver como maior nitidez no **Apêndice A**, aspectos como Gestão do Aterro, financeiros, recobrimento diário do lixo e triagem são problemáticas constantes.

Na questão 2 expomos se após o início da pandemia da COVID-19, houve mudança na quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados, principalmente os domiciliares e haveria números que comprovariam esse possível aumento?

Dados da ABRELPE (2020), como já citados na presente dissertação, impulsionam para um crescimento de 15 a 20% na quantidade total de resíduos sólidos domiciliares gerados. Nesse caso, a resposta foi afirmativa, porém há impossibilidade de mensuração pois não há balança para pesagem.

No que tange a Coleta Seletiva Municipal, foi explanado no questionamento 3 se haveria alguma Cooperativa e/ou Associação formalizada, caso afirmativo onde realizariam suas atividades, bem como com quantos membros fariam sua composição e se a Prefeitura os auxiliaria de algum modo.

O questionamento é relevante pois como sabido a Lei 12.305/2010 deixa claro e evidente que a Coleta Seletiva e o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e/ou associações de materiais recicláveis são instrumentos base para a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Como resposta ficou evidenciado que há uma Cooperativa operando de modo informal (sem regulamentação jurídica), com pouquíssimos membros (cerca de 11) e que desempenham suas atividades no interior do Aterro Sanitário, num barracão antigo, onde possuem auxílio da Prefeitura nas seguintes infraestruturas: *van* para deslocamento (trajeto de casa à Cooperativa e Cooperativa para casa), motorista e caminhão para coleta seletiva na cidade.

Na questão 4 com o propósito de analisar de acordo as irregularidades encontradas, o Município possui Termos de Ajustamento e Conduta relacionados ao meio ambiente, principalmente ao gerenciamento de resíduos sólidos de 2012 até a presente data e caso afirmativo, quais seriam as obrigações a serem cumpridas e quais ainda estariam em andamento?

A resposta foi negativa, porém, um ponto foi chamado atenção um processo ao qual o município responde pelo GAEMA - Grupo de Atuação Especializada em Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo, a fim de regularizar a situação geral do Aterro Sanitário e que veremos mais informações adiante.

5.1.1 Breves Apontamentos colhidos durante a entrevista

- Não há qualquer solução consorciada relacionada a gerenciamento de resíduos sólidos no Município;
- A fim de verificar o potencial efetivo atual da Coleta Seletiva no Município, explanamos em média qual seria a porcentagem de resíduos, aproximadamente que poderia ser reciclada e que atualmente tem destinação o Aterro. A resposta indicada foi que “**cerca de 70%** ainda tem destinação ao Aterro Sanitário, sem qualquer tratamento diverso”.
- Salienta-se que o processo citado na entrevista (questão 5), é o do Ministério Público Estadual – GAEMA - Grupo de Atuação Especializada em Meio Ambiente, Habitação e Urbanismo. O processo é do ano de 2014, sob o número 0002930-12.2014.8.26.0483 - Promotor: Dr. Gabriel Lino de Paula Pires, transitado em julgado em 12 de abril de 2018 e ao qual teve a seguinte Sentença e confirmada em Acórdão (**ANEXO II**):

Ante o exposto, resolvendo o mérito nos termos do art. 269, I, do CPC, JULGO PARCIALMENTE PROCEDENTES OS PEDIDOS DEDUZIDOS NA PETIÇÃO INICIAL DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA, **em razão da exibição pelo Município de Presidente Venceslau/SP do Plano Municipal de Resíduos Sólidos e demais documentos (GRIFO NOSSO) (232/540)**, tornando definitiva a liminar deferida, para determinar ao Município de Presidente Venceslau/SP, representado pelo Prefeito (art. 12, II, do CPC), Sr. Jorge Duran Gonzales, que: A) no prazo de 120 (cento e vinte) dias, sob pena de multa diária de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) e remessa dos autos para apuração de eventual ocorrência de ato de improbidade administrativa, promova a adequada(o) operação/funcionamento do aterro sanitário do Município de Presidente Venceslau/SP, localizado no KM 3,5 da Rodovia Vicinal SPV 20, sob a supervisão e fiscalização do órgão ambiental do Estado - CETESB e em conformidade com a legislação e as normas técnicas, através das seguintes medidas: a) construção e operação da "terceira trincheira", já prevista no projeto do aterro, com a devida impermeabilização; b) proibição de descarte de resíduos da construção civil juntamente com os resíduos urbanos domésticos; c) proibição de queima de resíduos a céu aberto; d) não permitir o descarte de resíduos oriundos de atividades de Serviços de Saúde no aterro sanitário; e) promover à cobertura diária dos resíduos com material argiloso, com espessura mínima de 10 cm, de modo a evitar a proliferação de vetores e a combustão do material depositado; f) plantar vegetação adequada ao redor do terreno do lixão/aterro sanitário, criando um cinturão verde para auxiliar no seu isolamento e melhorar a paisagem local; g) elaborar e apresentar o cadastramento dos eventuais catadores de lixo (incluindo crianças e adolescentes que se encontrem utilizando de alguma forma o indigitado espaço); h) proibição de acesso e permanência de pessoas não autorizadas ao aterro sanitário. i) elabore e dê cumprimento a todas as demais metas indicadas e estabelecidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólido arrolados nos autos às fls. 232 e seguintes. EXPEÇA-SE OFÍCIO À CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - COMUNICANDO O TEOR DA PRESENTE SENTENÇA. b) informe a cada 60 (sessenta) dias, a partir da data de intimação pessoal da sentença, as etapas já cumpridas e em cumprimento, com juntada de documentação idônea, através de apresentação de relatório circunstanciado a ser emitido pelo Responsável Técnico, com a ciência do órgão ambiental estadual devidamente comprovada, sob pena de multa cominatória de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por cada atraso; sendo a ação proposta pelo Ministério Público não há condenação em honorários advocatícios. Transitada em julgado, nada sendo requerido, arquivem-se os autos. P.R.I.C. Dê-se ciência ao Ministério Público. Expeça-se o necessário. Presidente Venceslau, 28 de abril de 2015 (TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2015, p. 11-12).

Importante expor que analisando a fundo, **verificou-se que o atual PMGIRS é oriundo de uma obrigatoriedade imposta após o Inquérito Civil 91/11, que apurou a inexistência dos Planos de Saneamento e Resíduos Sólidos Municipais**, culminando com visita da área técnica do GAEMA, sendo verificado que apesar de local adequado, as operações realizadas não seguem os padrões adequados. Além disso, transitava juntamente outros inquéritos civis ao qual investigava possíveis danos ao ambiente.

Após tal Sentença proferida, o GAEMA protocolou 2 cumprimentos de Sentenças (0005913-42.2018.8.26.0483 – referente ao cumprimento de obrigações e 0005915-12.2018.8.26.0483 – referente multa de descumprimentos) que ainda estão até a presente data em andamento, sendo apresentado no fim de 2021, “Plano de Melhoria para Gestão de Resíduos” de ações de curto prazo: dez/2021 a dez/2022, que foi solicitado à CETESB para análise.

Pode ser verificado que a CETESB, de cordo com informações do processo, já se manifestou que tal Plano em aspectos gerais, possui potencial de prover adequação dos resíduos sólidos do Município, desde que cumprido o devido cronograma, realizado investimentos na área e implantação de sistema de cobrança, para obtenção de recursos constantes, sem oneração de recurso orçamentários. (ANEXO III).

5.2 Visita ao Aterro Sanitário e Cooperativa do Município – COORPREVE

Separamos essa unidade de campo em duas partes: a Visita ao Aterro Sanitário e à Cooperativa COORPREVE. A partir de imagem do Google Earth podemos verificar a estruturação e separação do Aterro e Cooperativa:

Figura 4 – Aterro Sanitário e Cooperativa

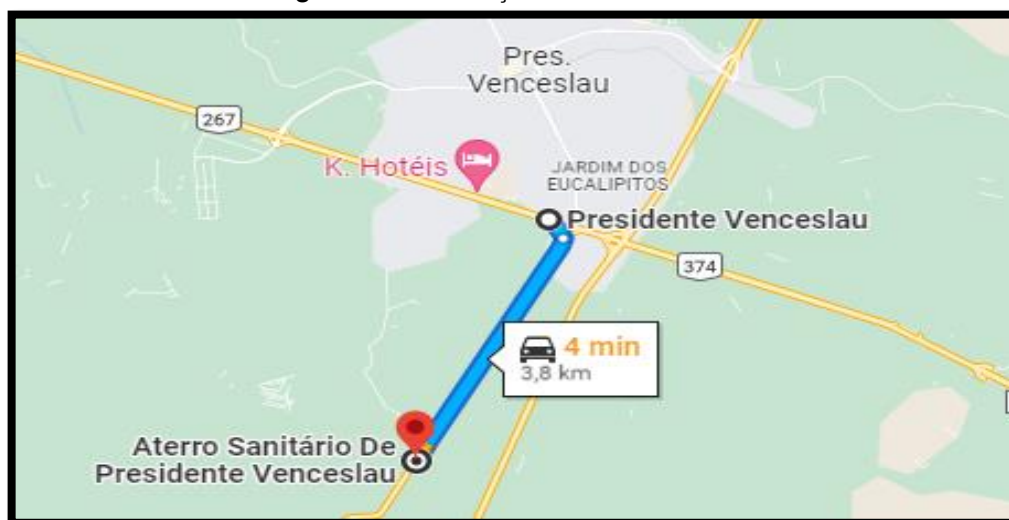


Fonte: Google Earth, (2022)

5.2.1 Visita ao Aterro Sanitário

No dia 31 de janeiro de 2022, após entrevista na Secretaria de Meio Ambiente Municipal, realizamos uma primeira visita ao Aterro Sanitário Municipal situado na Vicinal SPV-020, aproximadamente 3,8 km do Município.

Figura 5 - Localização do Aterro Sanitário



Fonte: Google Maps, (2022).

Nessa data ainda foram realizadas as primeiras percepções e retiradas as imagens do local.

Imagem 7 – Entrada do Aterro Sanitário



Fonte: Autor, (2022).

Imagens 8 e 9 - Lixo sem cobertura na trincheira e presença de animais



Fonte: Autor, (2022).

Imagem 10 – Vala Emergencial alagada (sem impermeabilização)



Fonte: Autor, (2022).

Imagem 11 – Resíduos Inertes - Galhadas



Fonte: Autor, (2022).

Cumprе salientar, que essa data de visita foi após fortes chuvas ocorridas durante a semana, porém já podem ser encontrados problemas como os já vislumbrados no Plano Municipal de 2012, principalmente no que tange a cobertura das trincheiras e a grande presença de animais na área (urubus/carcarás).

Os resíduos de inertes de galhadas (**imagem 11**), de acordo com plano de readequação do Município, deverá em curto-prazo, ter seu destino ao “Aterro de Inertes”, ainda em implantação. Nesse Aterro só serão depositados esses tipos de resíduos e aqueles provenientes da construção civil.

No dia 14 de fevereiro de 2022, dirigindo-se novamente ao Aterro Sanitário com fins de início às observações participantes das condições da Cooperativa local, constatamos no percurso um detalhe que nos chamou atenção: muitos caminhões da coleta de lixo, seja por lotações ou por aberturas em suas caçambas, estavam despejando conteúdo dos lixos urbanos coletados pelo caminho. Abaixo, estão algumas imagens retiradas.

Imagens 12, 13, 14 e 15 – Vazamento de lixo dos caminhões de coleta



Fonte: Autor, (2022).

Salienta-se que esse já é um prenúncio de grande problemática, pois já revela que possivelmente tal lixo também é deixado nos centros urbanos. Outro efeito indesejado, seria aos trabalhadores rurais desse percurso. Nesse caso, podemos

verificar nas imagens, que há a presença da pecuária ao redor desse lixo plástico “transbordado” incorretamente, assim, caso esses animais os consumam, podem sofrer algum problema de saúde, como por exemplo, ter seu tubo digestivo trancado, levando-os até a morte.

Adentrando-se já o local na presente data, verificamos a existência de pneus abandonados a céu aberto e sem quaisquer cuidados específicos. Os pneus são um dos locais propícios para o mosquito *Aedes Aegypti* se proliferar e transmitir doenças como Dengue, Chikungunya e Zika. Outro ponto que facilita é a presença de mato bastante alto aos redores do Aterro. Ressalta-se que na visita anterior eles não estavam presentes, porém, sabe-se que para essas doenças não é necessário muito tempo.

Atualmente (até abril/2022) o Município já constava nos seus dados estatísticos de saúde, com 3 mortes causadas pelo tipo hemorrágico da doença. De acordo com dados do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde, em comparativo atualizado até fevereiro/2022 e de acordo com os Departamentos Regionais de Saúde ao qual tem como referência o município de Presidente Prudente, o município possuía 28 casos confirmados da doença, porém já em abril, passa por uma epidemia generalizada de notificações.

Imagem 16 - Pneus descartados a céu aberto



Fonte: Autor, (2022)

5.2.2 Visita aos Trabalhadores da Cooperativa Local - COORPREVE

A Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis de Presidente Venceslau – COORPREVE é a única empresa já formalizada e reconhecida pela Prefeitura Municipal, teve seu Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ sob o nº 21.708.204/0001-51, fundado em 20 de janeiro de 2015. Atualmente se encontra em situação cadastral “**inapta**” perante a Receita Federal, sendo o motivo discriminado como “**omissão de informações**” (ANEXO IV).

Há outros profissionais que realizam a coleta de modo autônomo, porém, reconhecido pela Prefeitura somente a COORPREVE. O endereço de suas atividades é o próprio Aterro Sanitário, precisamente num barracão situado ao lado das valas.

Nos dias 14 a 16 de fevereiro de 2022 foi realizada observação participante junto aos membros da Coleta Seletiva Municipal denominada COORPREVE. Atendendo as medidas sanitárias vigentes de COVID-19, permanecemos no local executando as atividades juntamente com os membros da triagem.

O horário de funcionamento da Cooperativa é das 8:00h às 11:00h, com pausa para o almoço no próprio local, onde os próprios trabalhadores levam suas marmitas que preparam nas suas casas. O retorno ao trabalho se inicia às 12:30h e se encerra normalmente entre 14:30h às 15:00h. Os membros se dividem em tarefas onde em sua maioria, todos sabem realizar as atividades. Em síntese, podem ser elencadas abaixo:

- **Caminhão de Coleta:** ao qual inclusive é novo, diferente daquele citado no último PMGIRS;

Imagem 17 - Caminhão Atual da Coleta Seletiva descarregando materiais



Fonte: Autor, (2022).

- **Triagem dos materiais;**

Imagem 18 - Materiais descarregados do caminhão para triagem



Fonte: Autor, (2022).

- **Prensas.**

Imagem 19 - Prensas de compactações de materiais



Fonte: Autor, (2022).

Percebe-se que a Cooperativa está com um número de pessoas muito reduzido, de acordo com o notado, possui somente 10 membros, sendo 3 realizando constantemente atividades no caminhão coletor. Desse modo, tivemos contato direto somente com 7 trabalhadores, onde desses, 5 realizam atividades de triagem e 2 na

prensadora de materiais. Por causa desse pequeno número de integrantes, demora-se muito tempo para realizar coleta na cidade inteira.

Uma desses membros citadas é considerada a coordenadora das atividades, que mesmo de modo informal ela realiza todo o controle administrativo como: registro de ponto, distribuição das tarefas, dentre outras atividades internas. Ao que aparenta ela é a porta-voz do grupo, sendo único contato direto com a Prefeitura Municipal, que apesar de colaborar auxiliando com o caminhão da coleta seletiva e seus custos, motorista e *van* para buscar os membros ao trabalho diário; ainda se percebe uma timidez para auxílios preponderantes, como aqueles relacionados à assistência social, saúde e apoio jurídico, a fim de regularização da entidade. Nesse sentido, foi ressaltado que a Chefe do Executivo Municipal já realizou uma visita e prometeu tratativas nessa direção.

Foi realizado nesse período de observação participante, o acompanhamento de atividades da triagem onde algumas percepções puderam ser observadas:

- **Complexidade da Triagem:** vai muito além de meras separações de plástico, papel ou vidro; tem-se muitas subdivisões que dificultam a triagem, como por exemplo, os plásticos como sacolinhas brancas devem estar separados dos sacos pretos ou dos sacos de alimentos, como de arroz, feijão etc. Ainda podem ser citados separação de garrafas pet brancas das verdes, embalagens de produtos de limpeza; óleo; para o papel a complexidade é pouco menor, porém, embalagens de leite, creme de leite, separam-se do papelão e do papel normal, por exemplo.

Toda essa complexidade expõe o quanto são rigorosos os regramentos impostos pelas empresas que coletam esses materiais e que o dimensionamento de seletividade e separabilidade, vai muito além do que imaginamos. Além disso, foi observado que há materiais que são considerados “lixo” nesse processo, ou seja, não há uma triagem passível de realização, onde acaba por voltar ao Aterro Sanitário, pois sua reciclagem é inviável economicamente ou por não terem tecnologia para a reciclagem.

Imagens 20 e 21 – Materiais triados



Fonte: Autor, (2022).

Imagem 22 – Sacos com materiais triados e “rejeitos”



Fonte: Autor, (2022).

Imagem 23 – Materiais prensados



Fonte: Autor, (2022).

Imagem 24 – Caminhão comprador de material



Fonte: Autor, (2022).

- **Localidade Insalubre:** os locais de trabalho por si só são bastante insalubres, possuindo riscos de cortes (vidros quebrados), perfurações, contato com objetos contaminados. Destaca-se ainda, que no local não há funcionários da Prefeitura para deixá-lo com mínimo de asseio e segurança; salienta-se que a única presença contínua da Prefeitura (excetuando os caminhões de lixo, caçambas e construção do galpão de triagem em andamento), é o do porteiro que faz a vigia do local continuamente, gerando o mínimo de segurança do local; ainda há alguns membros que ficam permanentemente no sol, sem qualquer proteção. Outro ponto percebido, é que por não ter separação (cooperativa e aterro), alguns membros vagam pelo local (inclusive nas valas) em busca de materiais fora da coleta seletiva (lixo normal), principalmente latinhas de alumínio. Ainda nos períodos de grande chuva, há paralisação das atividades, pois o barracão não tem paredes e não dá segurança mínima aos trabalhadores (é aberto).

Imagem 25 e 26 – Local disposição adequada de materiais



Fonte: Autor, (2022).

Imagens 27 e 28 – Localidade insalubre



Fonte: Autor, (2022).

- **Condições Físicas para Descanso/Almoço:** o local é bem inadequado, sujo, a mobília é velha, deteriorada, o espaço fica sujo com facilidade e não há funcionários para limpeza. Há geladeira, mesa, cadeiras deterioradas, água encanada e banheiro, não há ventilação. Um ponto relevante observado é que no horário do almoço alguns membros costumam se deslocar a uma cabana improvisada (ao lado do local que seria próprio de descanso). Logo que se inicia o almoço eles costumam fazer algum fogo, com a finalidade de que a fumaça afugente pernilongos e outros insetos que são bastante comuns e predominantes naquela área. A água da torneira não é confiável de ser bebida, onde eles mesmos trazem de casa. Assim, Certamente se fosse aplicada a legislação trabalhista de proteção ao trabalhador, provavelmente não se cumpriria condições básicas e elementares, como refeitório e asseio nos banheiros, por exemplo.

Imagens 29 e 30 – Local de almoço/descanso



Fonte: Autor, (2022).

Imagem 31 – Proximidades do local de almoço/descanso



Fonte: Autor, (2022)

Imagens 32 e 33 – Cômodos do local de almoço/descanso



Fonte: Autor, (2022).

Imagem 34 – Local improvisado de almoço



Fonte: Autor, (2022).

- **Novo Galpão de Triagem:** Desde 2012, cita-se no PMGIRS que o Município teria recebido recursos a construção de um novo barracão de triagem. **Em 2022 esse barracão ainda está em construção.**

Imagem 35 – Novo Barracão em construção



Fonte: Autor, (2022).

- **EPI's:** Não há distribuição de Equipamentos de Proteção Individual Adequados;
- **Orientação/Assistência:** Não há orientação dos órgãos municipais subsidiando a saúde e bem-estar social dos trabalhadores.

No dia 16 de setembro de 2022 a Prefeitura Municipal publicou em suas redes sociais, a realização de Assembleia de Constituição da “nova” Cooperativa de Materiais Reciclados. Ficou decidido que em reunião no dia 15 de setembro de 2022 ficou constituída a Cooperativa de Trabalho dos Coletores de Materiais Recicláveis de Presidente Venceslau – COTRAPREVE, onde se leu na íntegra o novo Estatuto Social da nova Cooperativa, que recebeu toda capacitação necessária com profissional contratado.

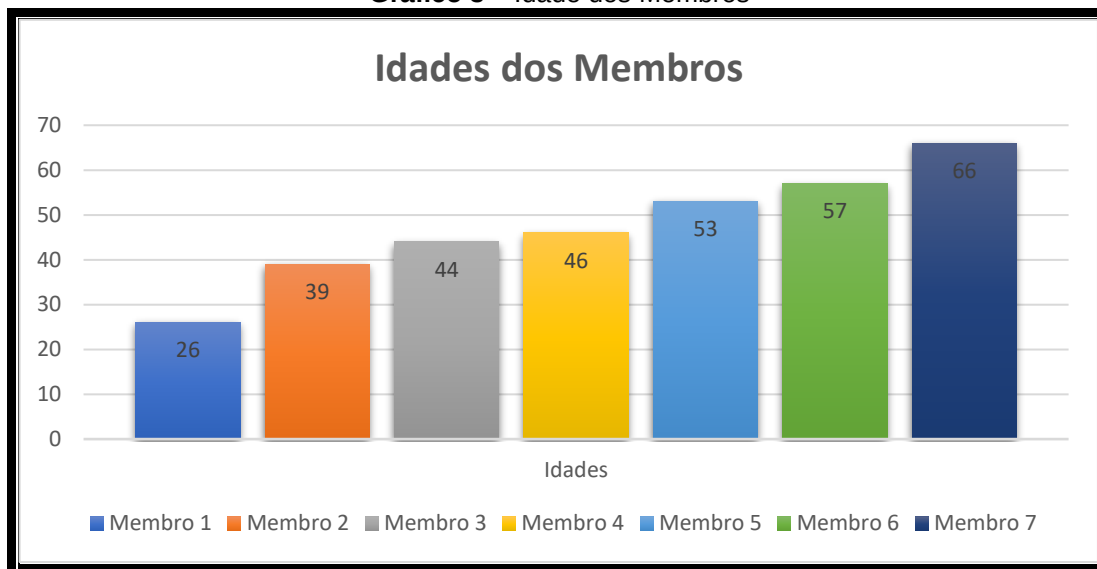
As medidas estão como parte do Projeto de término do novo barracão em construção. Foi na ocasião ainda formada a diretoria da Cooperativa que possui Presidente, Tesoureiro, Secretário e 3 Conselheiros Fiscais, além de 1 suplente.

5.2.2.1 Perfil Socioeconômico dos Membros

Para fins de dados gerais e que se possa vislumbrar melhor as condições sociais individuais de cada membro, foi realizada entrevista semiestruturada (**Apêndice B**). Nesse questionamento, ficou evidenciado que não há membros

menores que 26 anos na Cooperativa, sendo em sua maioria formada por pessoas acima dos 40.

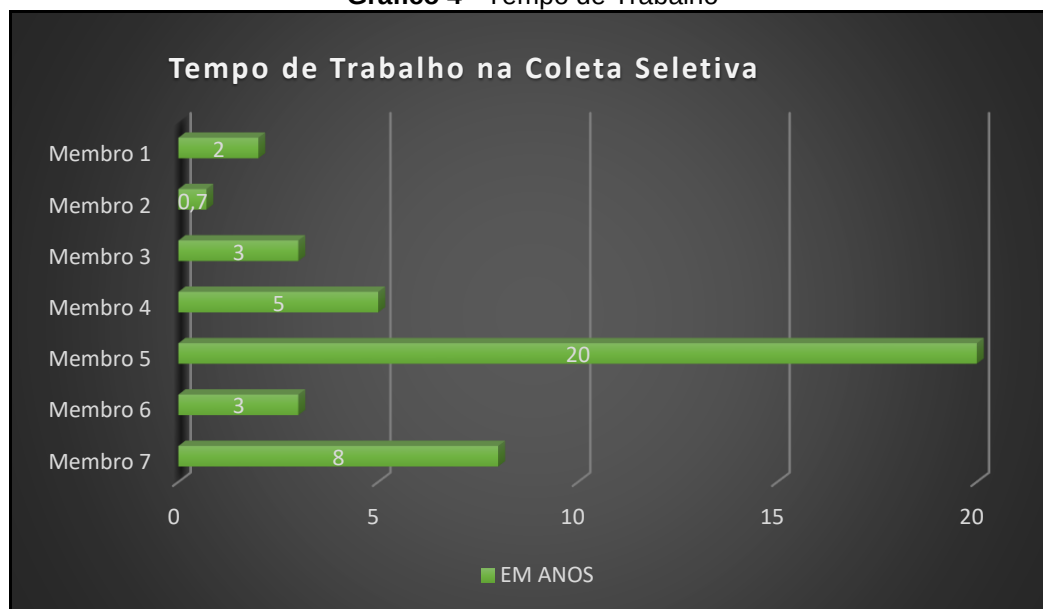
Gráfico 3 – Idade dos Membros



Fonte: Desenvolvido pelo Autor, (2022).

Quando explanamos sobre o tempo de trabalho em coletas seletivas, os períodos foram diversos: desde 7 meses até 20 anos.

Gráfico 4 - Tempo de Trabalho



Fonte: Desenvolvido pelo Autor, (2022).

Alguns dados ainda são possíveis de ser extraídos, seja da conversa informal, ou mesmo do debate das questões:

- **Renda Média/Mensal:** R\$ 1.171,42 (inclusa renda da Cooperativa);

- **Renda da Cooperativa em Média/Mensal (até 40 dias):** R\$ 800,00 oriundos da venda dos materiais reciclados;
- **Escolaridade mais observada:** Ensino Fundamental Incompleto: 86% (6 membros);
- **Ensino Médio:** Somente 1 membro (14%), chegou ao Ensino Médio e está em situação Incompleta;
- **Membro Estudante:** 1 Membro estuda no Ensino Fundamental (EJA) - 14%;
- **Situação Civil:** 43% - Casados; 57% - Solteiros;
- **Local de Descanso:** 57% acham que o local de descanso/almoço poderia ser melhor/mais apropriado, dentre as principais queixas estão a presença de insetos e infraestrutura;
- **Carteira de Trabalho Assinada:** 71% já trabalharam;
- **Prole:** 71% possuem no mínimo 2 filhos;
- **Naturalidade:** 57% nasceram no município;
- **Outras Rendas:** Ninguém possui outro serviço com atividade remunerada, porém 01 membro já é aposentada com salário-mínimo nacional: R\$ 1.212,00;
- **Benefícios de Transferência de Renda:** Somente 01 membro recebe benefício de transferência de renda (Antigo Bolsa Família – Auxílio Brasil, no valor de R\$ 200,00);
- **Assistência Social:** Ninguém é assistido pela Assistência Social local ou recebe benefícios eventuais como cestas básicas;
- **Multitarefa:** A maioria dos membros além da triagem, conseguem fazer todos os serviços presentes na Cooperativa;
- **Infraestrutura Geral:** 86% acreditam que a estrutura apresentada não é satisfatória, sendo os itens mais citados ausentes: EPI's, maquinários, esteira e o término do barracão;
- **COVID-19:** 57% dos membros contraíram a COVID-19 até o momento, sendo nenhum dos casos houve agravamento;
- **Renda:** A condição de renda na pandemia para a maioria dos membros se manteve regular;
- **Paralisação de Atividades na Pandemia:** Não houve paralisação das atividades na pandemia;

- **Acidentes de Trabalho:** Quando perguntados sobre acidentes de trabalho, todos responderam que nunca sofreram nada, porém não correspondem os riscos insalubres e perigosos com os riscos laborais. **Assim, mais de uma resposta ressaltou que foram picados por escorpiões no local, por exemplo.**
- **Situação Jurídica da Empresa:** A maioria dos membros não sabem sobre a situação jurídica da empresa que trabalha, havendo nesse sentido, muita alienação. A gestão da Cooperativa é realizada por eles próprios com os poucos recursos que possuem, porém, pode ser considerada bastante desorganizada e sem capacitação para tanto.

Como último questionamento e levando em consideração todas as dificuldades enfrentadas internamente na Cooperativa, explanamos:

- ✓ **“Por que vocês estão desempenhando suas atividades na Coleta Seletiva atualmente?”.**

Gráfico 5 – Motivos para estar na Coleta Seletiva Municipal



Fonte: Desenvolvido pelo Autor, (2022)

As respostas foram variadas, mas as frequentes se estabeleceram no sentido de “gostar das atividades”, “o costume” e o “desemprego vivenciado”.

5.3 Entrevista Dirigida ao Executivo Municipal

Em 30 de Maio em encontro marcado com o Poder Executivo com o objetivo de uma entrevista dirigida, isto é, levantar tópicos até aqui observados, fotografias e pesquisas realizadas *in loco*. Buscamos entender quais as perspectivas da Administração, bem como seus planos para melhorar seja na infraestrutura ou na assistência técnica a todo meio envolto aos resíduos sólidos, citando com preponderância a temática “Aterro Sanitário” e “Coletiva Seletiva”, por meio da COORPREVE.

Para esse último tema referenciado, foi citado que atualmente o Município já vem tomando medidas envoltas aos poucos representantes da Cooperativa por meio de capacitação via cursos, onde essa medida faz parte de todo planejamento realizado para a entrega do novo Barracão que está sendo construído. Ela não sabia que já havia um novo caminhão de coleta seletiva, quando foi referenciado.

Sobre a situação jurídica da Cooperativa, o caso está sendo tratado com a Procuradoria Jurídica local, bem como “novas ações” e rotinas de trabalho, *“bem como substituição de membros caso não haja o ideal funcionamento da mesma”*.

Foi exposto ainda, que a Exma. Prefeita conhece os problemas do Aterro no que tange os descartes dos pneus a céu aberto, que para ela vem a ser pela irregularidade das entradas de pessoas no local (mesmo tendo vigias), nos quais estas depositam estes ali de qualquer modo.

No que tange o despejo de lixo dos caminhões no caminho para o Aterro, já foi alertado os responsáveis sobre a problemática e solicitou medidas cabíveis.

Para o Aterro Sanitário, foi citado que ele já está com IQR melhor e que a própria CETESB já identificou isso, onde poderá ser notabilizado pelos próximos inventários e as ações futuras, como a criação de Aterro de Inertes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por soluções para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, os chamados RSU, têm levado os municípios cada vez apresentarem respostas conscientes e que demonstrem políticas, premissas, objetivos e metas a se atingir em âmbito macro a microrregional. A partir das principais definições sobre gerenciamento de resíduos sólidos, aterros sanitários, legislações ambientais (com ênfase na Lei 12.305/2010, que instituiu a PNRS), dados primários estatísticos, pressupostos de informações oriundas dos Inventários Estaduais de Resíduos de Sólidos Urbanos, publicados anualmente pela CETESB, a própria coleta seletiva, seus catadores, Cooperativas/Associações de materiais reciclados e o efetivo gerenciamento de resíduos sólidos que englobam vertentes sociais, juntamente com a Geografia do Trabalho (a qual constitui instrumento norteador e que rege a interação do labor e os territórios), a presente dissertação trouxe importantes contribuições no que tange às dificuldades do poder público nas inserções de normativas, caracterização de infraestrutura e esboço de situações legais e regulatórias.

Partindo de premissas gerais a particulares, foi possível notabilizar que no Pontal do Paranapanema como um todo, o gerenciamento dos resíduos sólidos teve uma piora considerável (tendo por base o índice de qualidade do aterro de resíduos-IQR-2020). Nesse último Inventário divulgado em que a Covid-19 paralisou potencialmente as atividades, ficou evidente que os resíduos cresceram e que nos municípios que não estavam como uma coleta seletiva organizada, seus aterros foram bastante prejudicados, já que a maioria do lixo com potencial destinação diversa (como a reciclagem) foram para esses locais, sem qualquer tratamento. Estamos falando, nesse sentido, de papéis, plásticos e outros itens comuns, que pela falta de infraestrutura, muitas vezes, teve o destino das valas do Aterro Sanitário local.

O Município de Presidente Venceslau foi o recorte escolhido na presente abordagem, tendo em vista os presentes resultados trazidos pela CETESB em seus Inventários Estaduais de Resíduos Sólidos, quando considerado a Unidade Hidrográfica Pontal do Paranapanema. É importante salientar que com toda a gama de documentos colhida, principalmente uma análise analítica do seu Plano Municipal de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos e os estudos a campo, podemos verificar o porquê de tais resultados insatisfatórios.

Os dados relativos ao Índice de Qualidade do Aterro dos Resíduos Sólidos da CETESB, como se percebe no **Anexo I**, leva em consideração diversos itens e subitens, ao qual recebem maiores ou menores pesos. Percebe-se que a maior preponderância é a qualidade do Aterro no que se refere principalmente a impermeabilização, recobrimento, cobertura, recobertura, drenagem e estrutura.

De acordo com fotografias de campo, percebeu-se: valas sem impermeabilização (alagadas) (**imagem 10**), lixos sem cobertura (**imagens 8 e 9**), inclusive com a presença de animais. No campo estrutural, foi possível identificar lixos despejados no caminho no Aterro, demonstrando que as basculantes que os carregam possuem sérios problemas de vazamentos (**imagens 12 a 15**).

Outro aspecto importante é que a Cooperativa apesar de receber auxílio estruturais como de locomoção para coleta e transporte, não se vê aqueles considerados imprescindíveis para dar todo o apoio e continuidade. Não foi verificado aspectos legais e mínimos como uma formalização, não foram dados cursos de aperfeiçoamento, acompanhamento social, condições de trabalho adequadas no que tange a local, equipamentos, EPI's, dentre outros instrumentos básicos de trabalho.

Percebe-se que com a observação participante, falta-lhe ao Município um cunho mais humanizado, um tratamento mais social, sensível e condizente com o trabalho realizado e o serviço que o ajuda, desabarrotando o Aterro que já sofre com diversos problemas. Aqui não podemos referenciar que uma Cooperativa deve ser gerida por uma Prefeitura, esse nem deve ser o caso. Porém, deve-se ter em mente que uma Cooperativa de Materiais Reciclados possui indivíduos carentes, no desemprego, de baixa renda e que muito menos não entenderão de Administração de Empresas, gestão de negócios, de finanças, ou muito menos de aspectos jurídicos. Cabe ressaltar que é louvável ter um caminhão novo, um motorista à disposição da Cooperativa e um transporte para ida e volta do trabalho, porém, isso pode não ser suficiente no contexto, já que há grande rotatividade dos membros e que inclusive sofrem muitas vezes, pela localidade insalubridade e infraestrutura inadequada.

Muitos aspectos evidenciam políticas públicas que começam e não terminam, um exemplo disso é o Barracão para a Cooperativa com toda estrutura idealizada. Desde o PMGIRS se tem notícia de início de construção, sendo paralisada, e nessa gestão atual retomado. Atualmente há cursos de gestão da “Cidade Empreendedora” onde o SEBRAE capacita os poucos membros da Cooperativa com a finalidade de

estimular seu perfil administrador para os negócios. Esse impulsionamento se continuado, pode ser considerado uma ferramenta viável para alinhar os membros às características de uma Cooperativa.

A articulação da questão ambiental com o social, deve ser vista como algo bastante relevante. Na perspectiva da sustentabilidade ela possui sua base trabalhadores muito vulneráveis, ou seja, a renda que eles obtêm muitas vezes é abaixo do salário-mínimo, como constatado na pesquisa semiestruturada com os membros da COORPREVE. Esse quadro é geral, ou seja, não é exclusivo de Presidente Venceslau. Disso podemos levantar muitas hipóteses para pesquisas futuras além da presente dissertação, como por exemplo: a (ir)relevância política da coleta seletiva e de outros instrumentos como a reciclagem por parte do poder público, perspectivas sociopolíticas do "peso" da temática na decisão do voto (principalmente na esfera municipal) e o quanto esse assunto aparece nas campanhas, assim como se há pressão social para esses assuntos tão relevantes e sociais, não somente em momentos eleitorais. Para tanto, trouxemos na presente dissertação algumas discussões relevantes e as quais ao final desse trabalho pudemos sintetizar.

No que tange a situação atual e medidas adotadas, (de acordo com os prognósticos elaborados pelos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e o efetivo cumprimento da Lei Federal 12.305/2010), podemos salientar que a maioria deles são realizados simplesmente como mera legalidade imposta, ou seja, a lei requer e é feito! Desse modo, as ações e medidas planejadas ficam longe de concretização ou mesmo implementação. No caso em tela do recorte trazido, verificamos que o Plano do Município de Presidente Venceslau, contém diversos diagnósticos e prognósticos para muitos dos problemas vivenciados, porém, as medidas ficaram somente no papel por muitos anos, onde é possível identificar alta desatualização perante os cenários, falta de inserção de trabalhadores da coleta seletiva e não efetiva assistência técnica.

Quanto aos problemas encontrados na Gestão de Resíduos Sólidos Domiciliares do Município, de acordo com informações do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo e publicados anualmente pela CETESB, observamos que os problemas estão em conjuntura que nos remete tanto para o laboral e ao ambiental. Sintetizando o observado, nota-se que o Aterro Sanitário apesar de diversas ações de melhoria, possui inúmeros problemas (inclusive legais

perante os órgãos judiciais, como o GAEMA), tendo inclusive que construir um Plano de Readequação que está em vigor e sendo cumprido, de acordo com os Autos daquele processo.

No aspecto que condiz a Cooperativa, é notório o abandono ocorrido no decorrer do tempo, o que pode justificar como o Aterro possa ter chegado as diversas irregularidades. Podemos ressaltar que pouco foi realizado a Cooperativa e a assistência técnica pouco existiu. Ressalta-se que no momento e que com apelo judicial, há projetos de estruturação que merece observação, onde já se insere grandes avanços para dar efetividade a Coleta Seletiva e com ela maior dignidade de trabalho aos seus membros, que como vivenciado *in loco*, são bastante humildes e não possuíam o suporte necessário para alavancar suas atividades e possuir independência.

Nesse panorama, as políticas públicas de inserção aos colaboradores não existiam em sua efetividade, mas que há uma demonstração do atual Governo de progressos, fato que merece acompanhamento futuro. Apesar da existência de infraestruturas como caminhão, motorista e apoio logístico até o trabalho, podemos ressaltar sem receio, que essas políticas apesar de serem importantes, são insuficientes perante o cenário observado e demonstra como o município cuidou de seus resíduos sólidos por muito tempo, trazendo com esse tratamento, as irregularidades e inadequações.

As perspectivas revelam que muitas barreiras existem e que as políticas têm sido altamente insuficientes e ineficazes. A relação do ambiental e laboral, simplesmente não se estão se comunicando e como consequência disso, vemos o caos da ingerência e da inadequação. Em suma, o que se espera é que as futuras administrações públicas sejam mais sensíveis a essas temáticas, e que observem um todo e o quanto a sinergia dessas duas vertentes pode fazer o diferencial no território em que vivemos.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. SPERANZA, J. S. PETITGAND, C. **Lixo Zero: Gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera.** São Paulo: Planeta Sustentável: Instituto Ethos, 2013.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CATADORES E CATADORAS DE MATERIAIS RECICLÁVEIS – ANCAT. **Anuário da Reciclagem 2020.** Disponível em: <<http://anuariodareciclagem.eco.br/assets/Anua%CC%81rio%20da%20Reciclagem%202020.pdf>>. Acesso em 19 dez. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil - 2020.** São Paulo: ABRELPE, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil - 2021.** São Paulo: ABRELPE, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Recomendações para a Gestão de Resíduos Sólidos durante a Pandemia de Coronavírus (Covid-19).** São Paulo: ABRELPE, 2020.

BARROS, C.J. **Os resíduos sólidos urbanos na cidade de Maringá** – Um modelo de gestão. Departamento de Engenharia Química/UEM, Maringá, PR, Brasil, 2002.

BARROS, R. M. **Tratado sobre Resíduos Sólidos: Gestão, Uso e Sustentabilidade.** Minas Gerais: Acta, 2012.

BESEN; GRANDISOLI. **Resíduos Sólidos e as Mudanças Climáticas.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/284162057_Residuos_solidos_e_mudancas_climaticas>. Acesso em: 20 set. 2022.

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RCD nº 56, de 06 de agosto de 2008.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html>. Acesso em: 22 dez. 2021.

_____. ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10004:2004.** Resíduos Sólidos – Classificação. Disponível em: <<https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2021.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. CONAMA. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: < https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/res_358.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2021.

_____. **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. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 27 ago. 2020.

_____. **Decreto nº 11.043 de 13 de abril de 2022**. Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11043.htm>. Acesso em: 14 abr. 2022.

_____. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Anexo do Decreto nº 11.043 de 13 de abril de 2022. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/Anexo/and11043.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022.

_____. **Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em:< [planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 19 jul. 2020.

_____. **Lei 11.445 de 05 de janeiro 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 19 jul. 2020.

_____. **Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em: 19 jul. 2020.

_____. **Lei 14.026 de 15 de julho de 2020**. Atualiza o Marco Legal do Saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000 (...). Disponível em:< <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho-de-2020-267035421>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações de Saneamento - SNIS: Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos - 2010**. Brasília: 2012.

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento -**

SNIS: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2019. Brasília: SNS/MDR, 2020.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Secretaria do Desenvolvimento Territorial. **Perfil Territorial – Pontal do Paranapanema.** Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_073_Pontal%20Do%20Paranapanema%20-%20SP.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2021.

_____. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Coleta Seletiva.** Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento>>. Acesso em: 19 jul. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Guia Para Elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos.** Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU/MMA, 2011.
CARVALHAL, M, D. **Mercado de trabalho e Geografia:** aportes teóricos. XIII Jornada do Trabalho. UNESP – FCT – Presidente Prudente: CEGET. 2012.

MOVIMENTO NACIONAL DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS (MNCR). **Sobre o movimento.** Disponível em: <https://www.mncr.org.br/sobre-o-mncr>>. Acesso em: 26 set. 2022.

CHAVES, L. C. **Laboratórios sociais de autogestão no Brasil e na Argentina:** Cooperativas na produção e reprodução da vida em cooperação. Tese de Doutorado. Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO – CNMP. **Diretrizes Técnicas e Jurídicas para a Coleta Seletiva e Triagem de Materiais Recicláveis durante a Pandemia de COVID-19.** Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Comissoes/CMA/DIRETRIZES_COLETA_SELETIVA_E_COVID.portal.pdf>. Acesso em: 19 de jul. 2020

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO OESTE PAULISTA – CIRSOP. **O consórcio.** Disponível em: <<https://www.cirsop.sp.gov.br/departamentos/60>> Acesso em: 03 abr. 2022.

CONSÓRCIO MUNICIPAL DO VALE DO PARANAPANEMA – CIVAP. **Programas e Projetos.** Disponível em: <<https://www.civap.com.br/artigos/programas-e-projetos>>. Acesso em: 04 jan. 2021.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DO OESTE PAULISTA – CIOP. **CIOP.** Disponível em: <<http://www.ciop.sp.gov.br/ciop>>. Acesso em: 04 jan. 2021.

CULTI, M. N. **O desafio do processo educativo na prática de incubação de empreendimentos econômicos solidários.** 2006. 248 f. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

DEMONTOVA, G. C. **Redes Técnicas Ambientais: Diversidade e Conexão entre Pessoas e Lugares**. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, 2009.

FARIAS, J. M. **Os Desafios da Logística Reversa de Resíduos Sólidos: Um Estudo de Casos Múltiplos no Comércio Varejista de Móveis em BH**. Minas Gerais: FAMIG - Faculdade de Minas Gerais, 2013.

FERNANDES, M. E. **O Papel das Cooperativas de Trabalho: Uma terceira via?** In: ARANA, Alba Regina Azevedo (Org.). Cooperativismo: uma alternativa de gestão. Presidente Prudente: Macromídia, 2006.

FILHO, E. R; BERTÉ, R. **O Reverso da Logística e as Questões Ambientais do Brasil**. Curitiba/PR: Intersaberes, 2013.

IORE, F. A. **A Gestão Municipal de Resíduos Sólidos por Meio de Redes Técnicas**. UNICAMP: São Paulo, 2013.

FONSECA, E. **Iniciação ao Estudo dos Resíduos Sólidos e da Limpeza Urbana**. 2º ed. Paraíba: JRC Gráfica e Editora, 2001.

GONÇALVES, E. P. **Iniciação à Pesquisa Científica**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

GONÇALVES, M. A. **O Trabalho no Lixo**. Tese (Doutorado em Geografia) – FCT/UNESP, Presidente Prudente, 2006.

_____. **O movimento nacional dos catadores de resíduos recicláveis no Brasil**. In: LEAL, A. C. et al. Educação ambiental e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos em Presidente Prudente – SP: desenvolvimento de metodologias para a coleta seletiva, beneficiamento do lixo e organização do trabalho. Presidente Prudente/SP: UNESP/FAPESP. Relatório Final, III Fase, 2005.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Coleta Seletiva – Na Escola, No Condomínio, Na Empresa, Na Comunidade, No Município**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 2020.

_____. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos – 2019**. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente: São Paulo, 2020.

_____. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos – 2020**. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente: São Paulo, 2020.

_____. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos – 2012**. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente: São Paulo, 2020.

_____. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos – 2013**. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente: São Paulo, 2020.

_____. CVE - Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". **Dados Estatísticos**. Disponível em: <<http://saude.sp.gov.br/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica-prof.-alexandre-vranjac/oldzoonoses/dengue/dados-estatisticos>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

G1. **Inadequações apontadas pela Cetesb levam à interdição do aterro sanitário de Presidente Venceslau**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/noticia/2018/07/25/inadequacoes-apontadas-pela-cetesb-levam-a-interdicao-do-aterro-sanitario-de-presidente-venceslau.ghtml>>. Acesso em: 27 set. 2022.

GRIMBERG, E; BLAUTH, P. **Coleta Seletiva: Reciclando Materiais, Reciclando Valores**. In: POLIS: São Paulo: Instituto de Estudos, Formação e Assessoria em Políticas Sociais, nº 31, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estimativas da População**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manejo de Resíduos Sólidos**. Atlas de Saneamento: 2011.

INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – IEA/USP. **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. Organizadores: Gina Rizpah Besen, Pedro Roberto Jacobi, Christian Luiz Silva. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA. IPEA. **Pesquisa sobre pagamento por serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos**. Relatório de pesquisa. Diretoria de Estudos e Políticas regionais, urbanas e ambientais (Dirur). Brasília, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA – IPEA. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável**. Brasil, 2013.

LEAL, A. C. THOMAZ JÚNIOR, A. GONÇALVES, M. **A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem**. Terra Livre, São Paulo/SP, v. 2, p. 177-190, 2002.

LOGAREZZI, A. J. M. et al. **Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos sólidos e ações de educação ambiental**. In: LEAL, A. C. et al. Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema. Presidente Prudente: Antonio Thomaz Junior, 2004. 280 p.

LEITE, W. C. A. **Estudo da gestão de resíduos sólidos**: uma proposta de modelo tomando a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI – 5) como referência. São Carlos. Tese de Doutorado. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1997.

LIMA, L. M. Q. Lixo. **Tratamento e Biorremediação**. 3° ed. s.l.: Hemus, 2004.

LOGAREZZI, A. J. M. Educação ambiental em resíduo: o foco da abordagem. In: CINQUETTI, H. C. S; LOGAREZZI, A. (orgs.) **Consumo e Resíduo – Fundamentos para o Trabalho Educativo**. São Paulo: EdUFSCAR, 2006, p. 119-144.

LUCAORA, G. B. R. **O descarte dos resíduos sólidos nas águas**: experiências brasileira e espanhola, com base nos objetivos de desenvolvimento sustentável. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica – PPCJ. Itajaí-SC: UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI, 2021

MACEDO, N. D. **Iniciação a Pesquisa Bibliográfica**: guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa. – 2° ed. – São Paulo: Edições Loyola, 1994.

MAIA, H. J. L. BARBOSA, E. M. ALENCAR, L. D. de. **Educação Ambiental**: Contribuições para Aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Paraíba/PB: XVI ENGEMA, 2014.

MANDELLI, M. C.C. GOVEIA, N. MUSSI, G. **Condições de trabalho e morbidade referida para distúrbios osteomusculares em catadores de materiais recicláveis de cooperativas da região metropolitana de São Paulo**. In: Catadores e Espaços de (In)Visibilidades. GONÇALVES-DIAS, et. al (org.). São Paulo: Blucher, 2020.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5° ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 5° ed. Rev. Ampl. São Paulo: Atlas, 2010.

MUNÍCIPIO DE PRESIDENTE VENCESLAU. **Lei Ordinária nº 3.022**. Estima a Receita e Fixa a Despesa para o exercício financeiro de 2012 - Orçamento 2012. Disponível em: <https://www.camarapv.sp.gov.br/temp/10012022211155arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_3022.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2022.

_____. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Presidente Venceslau/SP**. São Paulo: DAL MÃS - Assessoria e Consultoria em Administração Pública e Privada LTDA, 2012.

_____. **Portal da Transparência Municipal - Receitas Arrecadadas**. Disponível em: <<http://s2.asp.srv.br/etransparencia.pm.presidentevenceslau.sp/servlet/wwreceitacad>

receita?A8CcWktbFhPyemqLMtFc6Fv7CahJBBM8nwT3HimOGsqSsmBDMsPJSvyl
Yk62KCR. Acesso em: 10 jan. 2022.

_____. **Acervo Documental da Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau.**

PADOVANI, W. F. **Os Desafios da Era do Lixo.** São Paulo, 2011.

PAULELLA, E. D.; SCAPIM C. O. **Campinas: a gestão dos resíduos sólidos urbanos.** Campinas, Secretaria de Serviços Públicos, Secretaria da Administração, 1996.

QUEIROZ, D. T. VALL, J. SOUZA, A. M. A. de. VIEIRA, N. F. C. **Observação Participante na Pesquisa Qualitativa.** R. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2007 abr/jun; 15(2):276-83.

REZENDE, S. C. HELLER, L. **O saneamento no Brasil: políticas e interfaces.** 2°. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

RIBEIRO, H; BESEN, G. R. **Panorama da coleta seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a partir de três estudos de caso.** InterfacEHS (Ed. português), v. 2, p. 1-5, 2007.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBCKE, R. S. **Going Backwards: Reverse logistics trends and practices.** Nevada: University of Nevada, Reno - Center for Logistics Management, 1998.

SCHMIDT, D.; PERIUS, V. **Cooperativismo e Cooperativa.** In: CATTANI, A. D. (Org.). A outra economia. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003

SILVA, A. C. R. de. **Metodologia da pesquisa aplicada a contabilidade: orientações de estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações e teses.** 2. ed. 2. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVEIRA, A. L. da. BERTÉ, R. PELANDA, A. M. **Gestão de Resíduos Sólidos - Cenários e Mudanças de Paradigmas.** Curitiba: InterSaberes, 2018.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Consulta de Processos do 1º Grau.** Disponível em:
<https://esaj.tjsp.jus.br/cpopg/show.do?processo.foro=483&processo.codigo=DF00006YJ0000&uuidCaptcha=sajcaptcha_e39fe2fae6ad43479e7066171e429b2a>. Acesso em: 02 de fev. 2022.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

THOMAZ JÚNIOR, A. **Por uma Geografia do Trabalho.** In: Revista Pegada. Centro de Estudos de Geografia do Trabalho (CEGeT), v. 3. Número Especial, agosto de 2002.

UNIÃO DOS MUNICÍPIOS DO PONTAL DO PARANAPANEMA - UNIPONTAL.

Municípios. Disponível em: <<https://www.unipontal.com.br/municipios>>. Acesso em: 19 out. 2021.

VIVEIROS, M. V. **Coleta Seletiva Solidária:** desafios no caminho da retórica à prática sustentável. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-03022007-100057/pt-br.php>>. Acesso em: 20 de setembro de 2022.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY – US EPA. ***The Solid Waste Dilemma: an agenda for action.*** U.S. Government Print Office. Washington, 1989.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURA DIRIGIDA -SEAAMA

1. Você sabe quais os motivos que ensejaram nos últimos anos os Índices de Qualidade dos Resíduos Sólidos – IQR abaixo do considerado adequado, de acordo com os Inventários Estaduais de Resíduos Sólidos, publicados anualmente pela CETESB?

Salientou que podem ser citados:

- “Gestão do Aterro:***
- ***Triagem dos Materiais;***
- ***Recobrimento adequado e diário;***
- ***Quebra de máquinas;***
- Não há máquinas específicas para somente o Aterro;***
- Não há orçamento voltado para infraestrutura do Aterro”.***

2. Após o início da pandemia da COVID-19, houve mudança na quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados, principalmente os domiciliares? Há números que comprovam esse possível aumento?

Nesse momento o entrevistado foi incisivo e consistente em sua afirmação: ***“Sim, cresceu exponencialmente, porém não há controle quantitativo de pesagem no Aterro”.***

3. Quais as Cooperativas e Associações estão formalizadas no Município? Onde elas realizam suas atividades? Quantos membros fazem parte? A Prefeitura auxilia os membros por intermédio de alguma ação, suporte ou infraestrutura?

A resposta deu maior clareza sobre o estudo, demonstrando que não há quaisquer órgãos formalizados no Município: ***“Não há Cooperativas e/ou Associações formalizadas. Existe a COORPREVE que se encontra com CNPJ inativo. Ela realiza a coleta seletiva numa cobertura que fica dentro do Aterro Sanitário. Possui cerca de 15 a 20 membros. A Prefeitura fornece caminhão e motorista (todos os dias) e a área do Aterro, onde está sendo construído barracão maior”.***

4. O Município possui Termos de Ajustamento e Conduta relacionados ao meio ambiente, principalmente ao gerenciamento de resíduos sólidos de 2012 até a presente data? Se sim, quais foram as obrigações a serem cumpridas e quais ainda estão em andamento?

Ressaltou que: ***“não, o Município não possui TAC, apenas um processo do Ministério Público/ GAEMA, sob o número: 0002930-12.2014.8.26.0483”.***

Ainda foram abordados no decorrer da conversa algumas medidas previstas pela gestão municipal. Nesse sentido, o Engenheiro Ambiental ponderou:

Expôs que algumas ações estão planejadas a curto prazo, são elas:

- ***“Aquisição de Frota específica para o Aterro, bem como uma Esteira;***
- ***Construção da Trincheira Emergencial, nesse caso, a sexta;***
- ***Nova destinação dos Resíduos da Construção Civil: a ideia é colocá-los no Aterro de Inertes, na Estação de Tratamento de Esgoto – ETE SUL;***
- ***Implantar sistema de cobrança de serviço de gestão de resíduos, juntamente com a cobrança de água do município”.***

A fim de verificar o potencial efetivo atual da Coleta Seletiva no Município, explanamos qual a porcentagem de resíduos, aproximadamente, poderia ser reciclada e têm destinação o Aterro?

“Cerca de 70% ainda tem destinação ao Aterro, sem qualquer tratamento diverso”.

APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA APLICADA À COLETA SELETIVA

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS TRABALHADORES DA COLETA SELETIVA

1. Nome ou Iniciais: _____
2. Cor/Raça: () Branca () Parda/Preta () Outra
3. Sexo: () Feminino () Masculino
4. Idade: _____
5. Município de Origem: _____
6. Estado Civil: _____
7. Nível de Escolaridade: _____
8. Possui filhos?: () Sim. Quantos? _____ () Não
9. Qual é a sua Renda Familiar Mensal? _____
10. Quanto é sua Renda Mensal na Coleta Seletiva? _____
11. Já trabalhou com carteira assinada? () Sim () Não
12. Há quanto tempo trabalha como catador? O que estimulou trabalhar como catador? _____
13. Além da função de catador, possui outra atividade remunerada? () Sim. Qual?: _____ () Não.
14. Recebe algum benefício assistencial, desde benefícios de transferência de renda à benefícios eventuais, como cestas básicas? Se sim qual? _____
15. Quantos dias da semana atua na atividade de catador? _____
16. Qual é a sua carga horária de trabalho diária? _____
17. Você participa no ambiente de trabalho: () Coletando Materiais () Separando Materiais () Coletando e Separando Materiais
18. No decorrer das horas de trabalho há local propício para descanso e refeições? _____

19. Na sua opinião a estrutura apresentada/oferecida ao catador é satisfatória? Há segurança na prevenção de doenças? () Sim () Não. O que falta?

20. Qual Infraestrutura é fornecida pela Prefeitura Municipal: () Caminhão e Motorista diariamente () Uniformes () Equipamentos de Proteção Individual () Alimentação e Água potável no ambiente de trabalho () Outros:

21. Você se afastou de suas atividades nos últimos 2 anos, por causa da COVID-19? () Sim () Não.

22. No seu ponto de vista, o trabalho de catador oferece riscos à sua saúde? () Sim () Não.

23. Já sofreu algum acidente no trabalho? () Sim. Qual?:
_____ () Não

24. Como foi o trabalho do catador no período da Pandemia do Covid-19? Houve alguma paralisação? () Houve paralisação () Não houve paralisação

25. Durante a Pandemia como se deu a condição da renda? () Se manteve () Diminuiu () Aumentou.

26. A Cooperativa está formalizada? () Sim () Não. Por quê?

27. Em poucas palavras, o que faz estar aqui atualmente como trabalhador da coleta seletiva? _____

() Estou ciente que as informações acima prestadas terão propósitos unicamente acadêmicos, **estando autorizadas e disponíveis** aos propósitos da pesquisa de Mestrado Acadêmico ao qual os estudos pretendem demonstrar.

Assinatura ou Iniciais

APÊNDICE C – Observação Participante

Imagem 1 - Pesquisador



Fonte: Autor, (2022)

Imagem 2 - Pesquisador



Fonte: Retirada pelo Autor, (2022)

ANEXOS

ANEXO I – FORMULÁRIO PARA CÁLCULO DO IQR

ÍNDICE DA QUALIDADE DE ATERROS DE RESÍDUOS NOVA PROPOSTA- IQR				
MUNICÍPIO:			DATA:	
LOCAL:			AGÊNCIA:	
BACIA HIDROGRÁFICA:			UCRM:	
LICENÇA: L.L. ☐ L.O. ☐			TÉCNICO:	

ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS
ESTRUTURA APOIO	1. PORTARIA, BALANÇA E VIGILÂNCIA	SUFICIENTE	2	
		NÃO SUFICIENTE	0	
	2. ISOLAMENTO FÍSICO	SUFICIENTE	2	
		NÃO SUFICIENTE	0	
	3. ISOLAMENTO VISUAL	SUFICIENTE	2	
		NÃO SUFICIENTE	0	
	4. ACESSO À FRENTE DE DESCARGAS	ADEQUADO	3	
		INADEQUADO	0	
FRONTAL DE TRABALHO	5. DIMENSÕES DA FRENTE DE TRABALHO	ADEQUADA	5	
		INADEQUADA	0	
	6. COMPACTAÇÃO DOS RESÍDUOS	ADEQUADA	5	
		INADEQUADA	0	
	7. RECORRIMENTO DOS RESÍDUOS	ADEQUADO	5	
		INADEQUADO	0	
TALUDES E BERMES	8. DIMENSÕES E INCLINAÇÕES	ADEQUADAS	4	
		INADEQUADAS	0	
	9. COBERTURA DE TERRA	ADEQUADA	4	
		INADEQUADA	0	
	10. PROTEÇÃO VEGETAL	ADEQUADA	3	
		INADEQUADA	0	
	11. AFLORAMENTO DE GORRUME	NÃO HÁ	4	
		SIM, MÚLTIPLOS	0	
SUPERFÍCIE	12. NIVELAMENTO DA SUPERFÍCIE	ADEQUADO	5	
		INADEQUADO	0	
	13. HOMOGENEIDADE DA COBERTURA	SIM	5	
		NÃO	0	
ESTRUTURA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	14. IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO	SIM, ADEQUADA (N PREENCHER ITEM 15)	10	
		NÃO, ADEQUADA (PREENCHER ITEM 15)	0	
	15. PROP. LENÇOL FREÁTICO (P) X PERMEABILIDADE DO SOLO (N)	$P > 3 \text{ m}, N < 10^{-6}$	4	
		$1 < P < 3 \text{ m}, N < 10^{-6}$	2	
		CONDIÇÃO INADEQUADA	0	
	16. DRENAGEM DE GORRUME	SUFICIENTE	4	
		NÃO SUFICIENTE	0	
	17. TRATAMENTO DE GORRUME	SIM, ADEQUADO	4	
		NÃO, ADEQUADO	0	
	18. DRENAGEM PROVISÓRIA DE ÁGUAS PLUVIAIS	SUFICIENTE/DESNECESS.	3	
		NÃO SUFICIENTE	0	
	19. DRENAGEM DEFINITIVA DE ÁGUAS PLUVIAIS	SUFICIENTE/DESNECESS.	4	
	NÃO SUFICIENTE	0		
20. DRENAGEM DE GASES	SUFICIENTE/DESNECESS.	4		
	NÃO SUFICIENTE	0		
21. MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	ADEQUADO	4		
	INADEQUADO/INSUFIC.	1		
	INEXISTENTE	0		
22. MONITORAMENTO GEOTÉCNICO	ADEQUADO/DESNECESS.	4		
	INADEQUADO/INSUFICIENTE	1		
	INEXISTENTE	0		
SUBTOTAL 1			86	

ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS
OUTRAS INFORMAÇÕES	23. PRESENÇA DE CATADORES	NÃO	2	
		SIM	0	
	24. QUEIMA DE RESÍDUO	NÃO	2	
		SIM	0	
	25. OCORRÊNCIA DE MOSCAS E ODORES	NÃO	2	
		SIM	0	
	26. PRESENÇA DE AVES E ANIMAIS	NÃO	2	
		SIM	0	
	27. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS NÃO AUTORIZADOS	NÃO	2	
		SIM	0	
	28. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS	SIM (Preencher item 29)		
		NÃO (preencher 29)		
29. ESTRUTURAS E PROCEDIMENTOS	SUFICIENTE/ADEQUADO	10		
	INSUFICIENTE/INADQ.	0		
SUBTOTAL 2.1			10	
SUBTOTAL 2.2			20	
CARACTERÍSTICA ÁREA	30. PROXIMIDADES DE NÚCLEOS HABITACIONAIS	$> 500\text{m}$	2	
		$< 500\text{m}$	0	
	31. PROXIMIDADES DE CORPOS DE ÁGUA	$> 200\text{m}$	2	
		$< 200\text{m}$	0	
	32. VIDA ÚTIL DA ÁREA	< 2 ANOS		
		DE 2 A 5 ANOS		
	33. LICENÇA DE OPERAÇÃO	SIM		
		NÃO/INEXISTENTE		
	34. RESTRIÇÕES LEGAIS AO USO DO SOLO	SIM		
		NÃO		
SUBTOTAL 3			4	

TOTAL MÁXIMO (100) TOTAL MÁXIMO 2.1 sem recebimento de resíduos industriais 	TOTAL MÁXIMO (110) TOTAL MÁXIMO 2.2 com recebimento de resíduos industriais
IQR-SOMA DOS PONTOS/10 sem recebimento de resíduos industriais 	IQR-SOMA DOS PONTOS/11 com recebimento de resíduos industriais

Cálculo do IQR
 (sem receb. resíduos industriais) IQR = (SUBTOTALS 1+2.1+3)/10 = 10,0
 (com receb. resíduos industriais) IQR = (SUBTOTALS 1+2.2+3)/11 = 10,0

IQR	AValiação
0,0 a 7,0	CONDIÇÕES INADEQUADAS
7,1 a 10,0	CONDIÇÕES ADEQUADAS

ÍNDICE DA QUALIDADE DE ATERROS DE RESÍDUOS - IQR NOVA PROPOSTA	
MUNICÍPIO:	DATA:
LOCAL:	AGÊNCIA:
BACIA HIDROGRÁFICA:	UGRRH:
LICENÇA: L1: ☐ L2: ☐	TÉCNICO:

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Capacidade licenciada em ton/dia (Aterro Regional)

CAPACIDADE LICENCIADA EM TON/DIA:

Tratamento de Biogás

☐ SIM

☐ NÃO CABE

☐ NÃO

Coordenadas Geográficas (SAD 69)

UTM_N (m):

UTM_E (m):

FUSO

☐ 22

☐ 23

Uso futuro da área

DESCREVER

Nº de Catadores

TOTAL

< 14 ANOS

ANEXO II – SENTENÇA E ACÓRDÃO DO PROCESSO 0002930-12.2014.8.26.0483



3ª VARA

AVENIDA FAUSTINO RODRIGUES AZENHA, 1500, Presidente
Venceslau-SP - CEP 19400-000

SENTENÇA

Processo nº: 0002930-12.2014.8.26.0483
Classe – Assunto: Ação Civil Pública – Recolhimento e Tratamento de Lixo
Requerente: Ministério Público do Estado de São Paulo
Requerido: Município de Presidente Venceslau

CONCLUSÃO - Em 23/04/2015 faço conclusão destes autos ao Exmo. Sr. Dr. Sérgio Castres de Souza Castro, MM. Juiz Substituto da 3ª Vara da Comarca de Presidente Venceslau. Eu, Marlon José Morelli, Escrevente Técnico Judiciário.

Vistos.

O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO ajuizou AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL contra o MUNICÍPIO DE PRESIDENTE VENCESLAU, representado na pessoa do Prefeito Municipal, relatando, em síntese, que o município réu descartaria de modo não adequado os resíduos sólidos gerados em seu território, em desacordo com o que estabelece a lei federal nº 12.305/2010 e a Lei Estadual nº 12.300/2006.

O Ministério Público relatou que nos autos do Inquérito Civil 91/11 foi investigada a existência de plano municipal referente ao descarte de resíduos sólidos no município, bem como, a existência e eficiência da coleta seletiva e o modo de operação do aterro de resíduos.

Segundo o MPSP, apurou-se que o réu não possuía qualquer documento nesse sentido e que ele se comprometera a regularizar a situação dentro de prazo razoável.

Contudo, nenhuma providência adotou nesse sentido, extrapolando o prazo legal de 03 de agosto de 2012.

Narrou que em 17 de maio de 2011 a área técnica do Ministério Público esteve no local de disposição de resíduos sólidos (*aterro sanitário*) e, embora se trate de local adequado, constatou que sua operação não obedece aos padrões exigidos.

Disse que, posteriormente, em 12 de abril de 2012, foi realizada uma segunda vistoria no local, onde novamente foi constatado o mesmo problema de operação.

Foi realizada audiência com representantes da prefeitura municipal local (fls. 87/89), onde foram apresentadas várias informações sobre a forma de gestão dos resíduos sólidos, oportunidade em que foram feitos vários esclarecimentos, contudo não foi possível chegar a um termo de ajuste de conduta.

O Ministério Público acrescentou que foi realizada uma nova constatação *in loco* do aterro sanitário objeto da ação pela equipe técnica do Ministério Público em agosto de 2013, onde foi apurada novas irregularidades, o que redundava em consequências graves ao ambiente e à população.

Relatou também, que ante a conexão existente com os Inquéritos Cíveis nº 211/13, 183/13 e 455/10, por tratarem de possível dano ambiental, eles passaram a tramitar em conjunto com o IC-91/11, por envolverem questões relacionadas ao aterro sanitário de resíduos sólidos nesta municipalidade.

Embasado em tais fatos e fundamentada na legislação federal e estadual pertinente, o Ministério Público postulou pela concessão de medida liminar calcado no *fumus boni iuris* e no *periculum in mora*, para que o Município demandado adote e tome as providências enumeradas na petição inicial, no prazo ali indicado.

Por sua vez, no mérito, pleiteou pelo acolhimento do pedido estampado na inicial, com o deferimento dos itens enumerados de “a” até “u”, inclusive com fixação de multa diária para a hipótese de descumprimento da medida.

Conforme despacho de fls. 207 e 209, foi designada audiência de tentativa de conciliação, sendo o município citado a fls. 216.

O Município de Presidente Venceslau/SP negou a alegação do MPSP de inexistência do Plano Municipal de Resíduos Sólidos e alguns outros procedimentos contidos na petição inicial, com a juntada dos documentos de fls. 232/540.

Em audiência de conciliação, o réu assumiu o compromisso de apresentar os documentos comprobatórios do cumprimento parcial da obrigação de fazer pleiteada, bem como apresentar propostas para as questões ainda pendentes no prazo de vinte dias.

Narrou que estavam sendo adotadas medidas para orientar e conscientizar a população com o escopo de otimizar o descarte seletivo do lixo, reduzindo sua geração; que está orientando todos os setores da administração sobre a substituição dos copos descartáveis e instalação de lixeiras; que o município é dotado de coleta seletiva o que evidencia a correta instalação das cooperativas; que a aparelhagem e estrutura das cooperativas são adequadas ao atendimento das questões envolvendo a captação e separação de resíduos sólidos, além do que há plano de capacitação e treinamento dos cooperados.

Sustentou que já há indicação de responsável técnico pelo aterro sanitário e cooperativa; que divulga através de panfletos orientações dos munícipes quanto a necessidade de lavar os recipientes recicláveis com descarte após secos e indicação dos dias de coleta. Aduziu que por determinação da vigilância sanitária já existe a obrigatoriedade de apresentar

o CNPJ de forma antecipada; que está entregando cestas básicas aos cooperados mensalmente e que estão atendidas as exigências quanto a impermeabilização, construção de drenos para o chorume; captação de gases e cálculo da vida útil do aterro. Finalmente, que a vistoria do Corpo de Bombeiros e contrato entre o Poder Público e Cooperativa, serão providenciados em 60 dias. Postulou pela improcedência do pedido.

Sobreveio manifestação do Ministério Público às fls. 560/566 com documentos de fls. 567/582 e 585/601.

Ante a apresentação de novos documentos, foi deferido o contraditório à ré e a possibilidade de nova manifestação a fls. 604 e 607/612.

Conforme decisão de fls. 613/615, foi **deferida a liminar** postulada pelo Ministério Público, sendo a municipalidade regularmente intimada (fls. 620).

A Fazenda Pública requerida apresentou novos documentos às fls. 622/626, sobre eles se manifestando o Ministério Público a fl. 627.

Os autos vieram conclusos.

É o relatório.

Fundamento e decido.

Aduz a municipalidade requerida em preliminar, a falta de interesse de agir ante o cumprimento das medidas postuladas nos autos da presente ação civil pública.

Contudo, a análise de regularidade e cumprimento das obrigações inerentes à disposição dos resíduos sólidos no âmbito municipal constitui o próprio mérito, o que impossibilita o seu acolhimento.

Ante o exposto **rejeito a preliminar de falta de interesse de agir** suscitada pelo município réu em sua contestação.

No mérito, a lide comporta julgamento antecipado nos termos do artigo 330, I, do CPC, vez que desnecessária a produção de outras provas ou realização de novas diligências.

Frise-se, por oportuno, que a Fazenda Pública requerida não pugnou pela produção de provas, conforme contestação de fls. 555.

Cuida-se de ação civil pública ajuizada pelo **Ministério Público do Estado de São Paulo** contra **MUNICÍPIO DE PRESIDENTE VENCESLAU/SP**, com o fim de obrigar o réu a tratar de modo adequado os resíduos sólidos gerados em seu território, em total obediência à legislação federal e estadual.

Considera-se resíduo sólido, o 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 sólidos ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornam inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso que desenvolvam soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Os municípios estão obrigados a aprovar os seus planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, principal instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Os políticos que não cumprem a legislação ambiental referente à Política Nacional de Resíduos Sólidos estão sujeitos a responder por improbidade administrativa.

0002930-12.2014.8.26.0483 - lauda 5

Com efeito dispõe o artigo 225 da Constituição Federal que *"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"*.

Mais adiante, citado dispositivo constitucional, determina que, *"para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade."*

Como visto, a Carta Magna assegura a todos o direito à saúde, estabelecendo ao Estado o dever de adotar políticas públicas que visem à redução do risco de doenças, objetivo esse que se pretende através dessa ação civil pública.

Nem se olvide a disposição constitucional elencada no artigo 30, V, da CF/88 que estabelece que compete aos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído-se nesse rol, o saneamento básico que, por óbvio, abrange o tratamento de resíduos sólidos.

Consoante determina o artigo 13 da Lei 12.300/2006 que Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes, dispõe que a gestão dos resíduos sólidos urbanos será feita pelos Municípios, de forma, preferencialmente, integrada e regionalizada, com a cooperação do Estado e participação dos organismos da sociedade civil, tendo em vista a máxima eficiência e a adequada proteção ambiental e à saúde pública.

Estabelece ainda o artigo 20 da Lei 12.300/2006, regulamentada pelo Decreto 54.645/2009, que o Plano de Gerenciamento de

Resíduos Sólidos (PGRS) - parte integrante do processo de licenciamento ambiental da instituição - são documentos com valor jurídico que comprovam a capacidade de uma empresa de gerir todos os resíduos que eventualmente venha a gerar, com o objetivo de conferir a necessária segurança de que os processos produtivos em uma determinada cidade sejam controlados para evitar grandes poluições ambientais e as devidas consequências para a saúde pública e desequilíbrio da fauna e da flora.

Referido conceito está insculpido, ainda, no artigo 2º da Lei 6.938/81, que dispõe que a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana e preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico (art. 5º).

Importante salientar que a Lei 6.938/81, em seu artigo 10, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, que "a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis".

Por sua vez, a Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis,

dispõe que estão sujeitas à sua observância as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Ainda de acordo com o artigo 3º da Lei 12.305/2010, entende-se por gerenciamento de resíduos sólidos o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, de acordo com plano municipal de gestão integrada ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

No que concerne ao plano de gestão integrada, a Lei 12.305/10 o define como o 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.

Anote-se que, nos termos do art. 18, com observância do artigo 19, ambos da LPNRS a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos constitui condição para os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Some-se a tudo isso, o disposto no artigo 36 da Lei 12.305/10, que assim determina:

"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

0002930-12.2014.8.26.0483 - lauda 8

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.

Como visto, à Administração Pública compete a tarefa de planejar o conjunto de atividades a serem desenvolvidas em seu território, mediante gestão integrada dos resíduos sólidos, elaborando, para tanto o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, com observância do regramento contido no artigo 19 da Lei 12.305/10.

Assim, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (fls. 232/495) deve observar instrumentos normativos mais amplos como, por exemplo, o Plano Diretor do Município; o zoneamento ambiental; Plano Nacional e Estadual de resíduos sólidos e Plano Municipal de Saneamento Básico previsto na Lei 11.445/2007.

Somam-se a isso o fato de que as questões ambientais exijam a adoção de medidas rápidas e eficazes para se evitar um dano ou minimizar seus efeitos ou ainda, recuperar áreas devastadas.

No caso concreto, ficou amplamente demonstrado, que a matéria relacionada ao objeto da presente ação vem sendo tratada por período considerável de tempo, sem que cheguem as autoridades envolvidas em um denominador comum, o que pode ser verificado através da farta prova documental que instrui a presente Ação Civil Pública, bem como pela tentativa frustrada de uma composição em ação civil pública ambiental – TAC.

Não se olvide, ainda, que o empreendimento em questão é de extrema importância para o Município, que não dispõe de local com estruturação adequada para depositar os seus resíduos, de forma a não comprometer a saúde pública e o meio ambiente sustentável.

Evidente, portanto, que os problemas apontados nos autos da presente ação exigem a tomada de providências do Poder Público, máxime quando embasados em robusta e farta prova documental carregada aos autos, apoiada, ainda na legislação federal e estadual que regulamentam a matéria. Tudo isso sem contar que a postergação da medida buscada ensejará a

0002930-12.2014.8.26.0483 - lauda 10

ocorrência de dano ambiental irreparável ou de difícil reparação.

Trata-se de matéria relacionada ao interesse público primária, vital para a manutenção da saúde da população, que não pode ser tratado com menoscabos.

Em que pese, realmente, o município réu ter tomado providências no sentido de sanar a situação que embasa a presente ação civil pública, o que dev ser reconhecido, conforme documentação carreada nos autos, também é certo que o cumprimento da liminar deferida se deu de forma apenas parcial, restando algumas providências para que o referido aterro sanitário funcione atendendo às exigências legais.

Diante do exposto, considerando os estudos elaborados pelo grupo técnico especializado que instruem os inquéritos civis indicados na inicial, aptos a demonstrar a existência das irregularidades apontadas no funcionamento do aterro sanitário local, o que, sem sombra de dúvidas, poderá acarretar a contaminação do solo, sendo concreto o risco de dano tanto ao meio ambiente quanto à saúde pública, quer pela disseminação de doenças, quer pela agressão ao equilíbrio ecológico, a parcial procedência do pedido formulado nos autos é de rigor para que o aterro sanitário do Município de Presidente Venceslau/SP adeque o seu funcionamento ao disposto no ordenamento jurídico pátrio.

DISPOSITIVO

Ante o exposto, resolvendo o mérito nos termos do art. 269, I, do CPC, **JULGO PARCIALMENTE PROCEDENTES OS PEDIDOS DEDUZIDOS NA PETIÇÃO INICIAL DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA**, em razão da exibição pelo Município de Presidente Venceslau/SP do Plano Municipal de Resíduos Sólidos e demais documentos (232/540), tornando definitiva a liminar deferida, para determinar ao Município de Presidente Venceslau/SP, representado pelo Prefeito (art. 12, II, do CPC), Sr. Jorge Duran Gonzales, que:

A) no prazo de 120 (cento e vinte) dias, sob pena de multa diária de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) e remessa dos autos para apuração de eventual ocorrência de ato de improbidade administrativa, promova a adequada(o) operação/funcionamento do aterro sanitário do Município de Presidente Venceslau/SP, localizado no KM 3,5 da Rodovia Vicinal SPV 20, sob a supervisão e fiscalização do órgão ambiental do Estado – CETESB e em conformidade com a legislação e as normas técnicas, através das seguintes medidas: a) construção e operação da "terceira trincheira", já prevista no projeto do aterro, com a devida impermeabilização; b) proibição de descarte de resíduos da construção civil juntamente com os resíduos urbanos domésticos; c) proibição de queima de resíduos a céu aberto; d) não permitir o descarte de resíduos oriundos de atividades de Serviços de Saúde no aterro sanitário; e) promover a cobertura diária dos resíduos com material argiloso, com espessura mínima de 10 cm, de modo a evitar a proliferação de vetores e a combustão do material depositado; f) plantar vegetação adequada ao redor do terreno do lixão/aterro sanitário, criando um cinturão verde para auxiliar no seu isolamento e melhorar a paisagem local; g) elaborar e apresentar o cadastramento dos eventuais catadores de lixo (incluindo crianças e adolescentes que se encontrem utilizando de alguma forma o indigitado espaço); h) proibição de acesso e permanência de pessoas não autorizadas ao aterro sanitário. i) elabore e dê cumprimento a todas as demais metas indicadas e estabelecidas no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólido arrolados nos autos às fls. 232 e seguintes.

EXPEÇA-SE OFÍCIO À CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - COMUNICANDO O TEOR DA PRESENTE SENTENÇA.

b) informe a cada 60 (sessenta) dias, a partir da data de intimação pessoal da sentença, as etapas já cumpridas e em cumprimento, com juntada de documentação idônea, através de apresentação de relatório circunstanciado a ser emitido pelo Responsável Técnico, com a

0002930-12.2014.8.26.0483 - lauda 12

ciência do órgão ambiental estadual devidamente comprovada, sob pena de multa cominatória de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por cada atraso;

Sendo a ação proposta pelo Ministério Público não há condenação em honorários advocatícios.

Transitada em julgado, nada sendo requerido, arquivem-se os autos.

P.R.I.C.

Dê-se ciência ao Ministério Público. Expeça-se o necessário.

Presidente Venceslau, 28 de abril de 2015.

Juiz(a) de Direito: Dr(a). **Sérgio Castres De Souza Castro**

Documento assinado digitalmente nos termos da lei 11.419/2006, conforme impressão à margem direita.

ACÓRDÃO

Vistos, relatados e discutidos estes autos do Apelação nº 0002930-12.2014.8.26.0483, da Comarca de Presidente Venceslau, em que é apelante/apelado PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE VENCESLAU, é apelado/apelante MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

ACORDAM, em 1ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente do Tribunal de Justiça de São Paulo, proferir a seguinte decisão: "Negaram provimento aos recursos. V. U.", de conformidade com o voto do Relator, que integra este acórdão.

O julgamento teve a participação dos Exmos. Desembargadores MARCELO BERTHE (Presidente) e MOREIRA VIEGAS.

São Paulo, 7 de abril de 2016.

RUY ALBERTO LEME CAVALHEIRO
RELATOR
Assinatura Eletrônica



Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo
1ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente

VOTO Nº: 28657

APELAÇÃO Nº: 0002930-12.2014.8.26.0483

COMARCA: Presidente Venceslau

APTES. e reciprocamente APDOS. : PREFEITURA MUNICIPAL DE
PRESIDENTE VENCESLAU e MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO
PAULO

Magistrado de 1º Grau: Dr. Sérgio Castresli de Souza Castro

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. Disposição inadequada de resíduos, pela Municipalidade, em aterro. Não configurada a perda de objeto, não comprovado o atendimento a todos os pedidos da inicial. As provas demonstram que o aterro de Presidente Venceslau não operava de forma adequada. Ainda que a procedência da ação civil pública tenha sido parcial, as medidas impostas na sentença são suficientes para atingir os objetivos da Lei nº 12.305/2010. NEGA-SE PROVIMENTO AOS APELOS.

Trata-se de recurso de apelação interposto em face da r. sentença de fls. 628/634 que julgou parcialmente procedente a ação civil pública ajuizada pelo MP em face da Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau, determinando que a requerida, em 120 dias, sob pena de multa diária de R\$ 2.000,00 e apuração de ato de improbidade administrativa, promova a adequada operação do aterro sanitário no município de Presidente Venceslau, sob a orientação do órgão ambiental estadual, adotando várias medidas relacionadas nos itens "a" e "b" de fls. 633 verso, bem como informe, a cada 60 dias a partir da intimação pessoal da sentença, as etapas já cumpridas e em cumprimento, sob pena de multa cominatória de R\$ 5.000,00 por atraso. As partes recorrem.

Em seu apelo (fls. 708/718), a Municipalidade alega que cumpriu todas as determinações e medidas devidas no caso, havendo a perda do objeto da ação.

Apelação 0002930-12.2014.8.26.0483 - Voto 28657 - Presidente Venceslau - Ra

O Ministério Público, no recurso a fls. 719/751, defende a necessidade de deferimento dos pedidos dos itens "a" a "t" do tópico 5 da petição inicial.

Afirma que o desenvolvimento de um eficiente modelo de gestão não se resume à adequação do aterro sanitário existente, sendo essenciais outras medidas para minimizar os impactos ambientais e cumprir as diretrizes da Lei nº 12.305/2010.

Foram apresentadas as contrarrazões (fls. 760/776 e 780/783). A Procuradoria Geral de Justiça opinou pelo não provimento do apelo da Municipalidade e provimento do recurso do MP (fls. 888/892).

Houve novas manifestações das partes a fls. 897/899, 901/911 e 918/920.

É O RELATÓRIO.

Consta da inicial que a Municipalidade de Presidente Venceslau estava dispondo os resíduos sólidos gerados em seu território de maneira totalmente inadequada.

Após a realização de audiência de conciliação, em 28 de agosto de 2014 a Municipalidade juntou documentos (fls. 223/540) informando que cumprira espontaneamente diversas medidas exigidas na demanda.

Não se configura a perda de objeto da ação. Isso porque a Municipalidade, nos documentos de fls. 223/540, demonstrou tão somente a existência de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, mas não comprovou que as medidas já estivessem implementadas. E mais, no tocante a algumas medidas apontadas na inicial limitou-se a juntar mera declaração de que pretendia cumpri-las.

Ademais, como se verifica do auto de constatação de fls. 567/573 e 595/601, elaborado em 16 de setembro de 2014 pelo CAEX, foram relacionadas várias irregularidades, evidenciando que as exigências descritas na inicial não estavam sendo atendidas. Aliás, a própria Municipalidade admitiu as falhas, como se pode aferir de fls. 609/610.



1ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente

Nesse contexto, não comprovado o integral cumprimento daquilo que solicitado na exordial, inviável reconhecer a carência da ação por falta de interesse de agir.

E nem se diga que a antecipação da tutela ocasionaria a perda superveniente de objeto. Ainda que se alegue o cumprimento das medidas determinadas em tal decisão (fls. 613/615), o provimento jurisdicional é indispensável uma vez que aquilo que deferido antecipadamente ou em liminar tem natureza precária, podendo ser revogado ou modificado a qualquer tempo.

No mais, como já mencionado neste Acórdão, o Aterro de Presidente Venceslau não operava da forma adequada, em consonância com a Lei nº 12.305/2010 (fls. 567/573, 595/601 e 609/610). Portanto, era realmente o caso de reconhecer a procedência da ação civil pública para que houvesse a devida regularização.

Quanto a se tratar de caso de procedência parcial ou total da ação civil pública, tem-se que realmente deveria ser parcial. Isso porque as medidas apontadas pelo douto Magistrado na sentença impugnada são suficientes para que se atinja os objetivos da Lei nº 12.305/2010.

Considera-se prequestionada a matéria relativa aos recursos especial e extraordinário.

Ante o exposto, NEGO PROVIMENTO aos recursos.

RUY ALBERTO LEME CAVALHEIRO
Relator

ANEXO III – PLANO DE MELHORIA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS



fls. 502

Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

PLANO DE MELHORIA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

INTRODUÇÃO

Diante dos problemas identificados, em vistorias realizadas ao longo do ano de 2021, no aterro sanitário de Presidente Venceslau. O município vem por meio deste apresentar um plano de ações que visa melhorar a gestão dos resíduos sólidos, afim de que as irregularidades sejam extintas e que se atinja a sustentabilidade desta vertente ambiental.

OBJETIVOS

O documento tem como objetivo apresentar estudos, projetos e obras que serão elaboradas e executadas, com prazo determinado, visando gestão dos resíduos municipais e atendimento as exigências do órgão ambiental.

DESENVOLVIMENTO

A seguir, serão descritas de forma breve cada uma das ações, projetos e obras, as quais o município de Presidente Venceslau tenciona realizar.

1. TRINCHEIRA EMERGENCIAL

Será realizada a regularização e construção de uma pequena vala emergencial em local próximo à trincheira 5, para que os rejeitos sejam dispostos de forma correta, sem causar dano ambiental enquanto ocorre o processo para elaborar, aprovar e licitar a nova vala.

O projeto inicial é para construir uma vala escavada, com a base de fundo de comprimento de 36 metros e largura de 37, profundidade de 3,4 metros, com ângulo dos taludes de 50°. Após a escavação, o dispositivo será impermeabilizado com geomembrana PEAD 2mm. A figura mostra a localização dentro da área do aterro sanitário.



Figura 1. Imagem aérea mostrando a localização da nova vala.

Para realizar esta obra, considerada de pequeno porte e de rápida execução, pretende-se utilizar aproximadamente 230 m² de geomembrana já adquirida e licitar a compra de 2250 m².

Com o avanço do maciço, pretende-se realizar o alteamento de 5 metros, de forma que esta trincheira encoste no talude da vizinha, que está encerrada. A disposição neste local nos fornecerá tempo para realizar a licitação e construção de uma nova.

2. OBTENÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO DA TRINCHEIRA ALTEADA.

Será realizada, em caráter de urgência, a adequação das exigências técnicas para obtenção da licença de operação da vala em alteamento que está sendo operada.

3. VISITAS TÉCNICAS EM CIDADES COM BOA GESTÃO DE RESÍDUOS

Por meio de conversas e reuniões com os técnicos da agência ambiental, foi solicitado indicações de outras cidades, nas quais seja possível buscar conhecimento sobre a implantação de instrumentos que colaborem com a gestão ambiental e de aterros sanitários.

Assim, serão marcadas e realizadas visitas técnicas e reuniões com equipes destes municípios para que Presidente Venceslau absorva boas práticas e troque conhecimento técnico.

4. MONITORAMENTO DOS POÇOS SUBTERRÂNEOS DO ATERRO SANITÁRIO.

O monitoramento dos poços subterrâneos presentes na área do aterro sanitário será realizado de forma a atender as solicitações. Até o momento, foi feito o levantamento dos orçamentos das análises com três empresas. Para o início do próximo ano pretende-se abrir um processo de licitação para a contratação periódica dos serviços.

5. IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA SOBRE DISPOSIÇÃO DOS RSU.

As secretarias responsáveis pela implantação da cobrança sobre a disposição dos resíduos sólidos urbanos estão se reunindo. No momento está sendo realizada a fase de estudos, buscando modelos que foram implantados em outras cidades e que possam ser replicados em Presidente Venceslau.

A ideia é que seja criada uma taxa que possa dar sustentabilidade ao custo de operação do aterro sanitário.

6. CONSTRUÇÃO DO BARRACÃO DA RECICLAGEM

No dia 11 de novembro de 2021, houve a licitação para contratação de empresa especializada em dar continuidade a construção do barracão da reciclagem, de acordo com ATA, em anexo. A obra terá início no ano de 2022.

E para o próximo ano, outra ação prevista é a implantação do saco verde o qual deve otimizar a coleta seletiva e consequentemente, reduzir os resíduos dispostos na vala.

7. PROJETO DA NOVA TRINCHEIRA

O aterro sanitário municipal vem sofrendo com a falta de planejamento e inércia das gestões anteriores, em consequência da troca de mandato e do alto custo para compra da geomembrana, o valor necessário para a construção da vala, não foi estabelecido no orçamento do ano de 2021.

Desta forma, esta gestão encontrou enormes dificuldades para conseguir dar sustentabilidade aos custos relativos do local. Pois, além das despesas com a escavação e impermeabilização, existem constantes gastos com manutenção e aluguel de maquinário.

Em 2022, com orçamento planejado, o município irá elaborar o projeto e construção da trincheira, a qual terá vida útil e tamanho adequado, sanando as diversas irregularidades apontadas pela CETESB. O local para a construção já foi estabelecido, com área de 60m de largura por 275m de comprimento.

É possível observar na figura 2, a imagem aérea com sua localização dentro do aterro sanitário.



Figura 2. Localização da local para construção da nova trincheira.

8. IMPLANTAÇÃO DO ATERRO DE INERTES

Será implantado no município um aterro de inertes, onde serão dispostos resíduos da construção civil, resíduos de grandes volumes, podas e galharias. O projeto é para que se obtenha, em parceria com a iniciativa privada, uma área adequada para disposição, transbordo e reciclagem destes materiais.

A área para implantação do estabelecimento foi definida e está localizada na mesma matrícula da ETE-Sul. O local está totalmente cercado, com declividade baixa e aproximadamente 85936 m² de área disponível para uso.



Figura 3. Imagem aérea mostrando a localização da área do aterro de inertes dentro da ETE Sul.

9. PARTICIPAÇÃO NO PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No ano de 2021 a prefeitura de Presidente Venceslau voltou a integrar o quadro do Programa Município Verde Azul, e as ações previstas pelo mesmo irão fomentar a educação ambiental praticada no município.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

As obras, projetos e melhorias citadas ao longo deste documento estão previstas para serem realizadas de acordo com o cronograma abaixo, o período em destaque representa a estimativa de início e até o fim das ações.

Flavia de Paula Assis Campos
CPF: 029.849.501-51
Secretária do SEAAMA

Bárbara Medeiros Vilches
Prefeita Municipal
CPF nº 362.302.138-50



Prefeitura Municipal de Presidente Venceslau

CNPJ 46.476.131/0001-40

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO 2021/2022

PROJETOS	Dez. 2021	Jan. 2022	Fev. 2022	Março 2022	Abril 2022	Mai 2022	Junho 2022	Julho 2022	Ago. 2022	Set. 2022	Out. 2022	Nov. 2022	Dez. 2022
Construção da trincheira emergencial													
Outenção da licença de operação da trincheira atuada													
Visitas técnicas em cidades com boa gestão de resíduos													
Monitoramento dos poços subterrâneos do aterro sanitário													
Implantação da cobrança sobre disposição dos RSU													
Construção do barracão da reciclagem													
Projeto e construção da nova trincheira													
Implantação do aterro de inertes													
Participação no PAMVA e educação ambiental													

Terreiras Fronteira Estadual Barbaosa, nº 1AB
Centro
Fone: (016) 3272-9099

CNPJ 19.809-000
Fon: (016) 3271-2999

Presidente Venceslau, SP
e-mail: presidencia@presidencia.venceslau.sp.gov.br
<http://www.presidencia.venceslau.sp.gov.br>

Barbosa, Antônio Venceslau de Paula Reis Campos
Secretaria de Agricultura
Assessoria Técnica e Apoio Administrativo

ANEXO IV - CADASTRO ATUAL NA RECEITA FEDERAL DA COORPREVE

		REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL	
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA			
NÚMERO DE INSCRIÇÃO 21.708.204/0001-51 MATRIZ	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL		DATA DE ABERTURA 20/01/2015
NOME EMPRESARIAL COOPERATIVA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE PRESIDENTE VENCESLAU			
TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) COORPREV			PORTE DEMAIS
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS *****			
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 214-3 - Cooperativa			
LOGRADOURO *****	NÚMERO *****	COMPLEMENTO *****	
CEP *****	BAIRRO/DISTRITO *****	MUNICÍPIO *****	UF *****
ENDEREÇO ELETRÔNICO ESCOBJETIVOPV@UOL.COM.BR		TELEFONE (18) 3271-4056	
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****			
SITUAÇÃO CADASTRAL INAPTA		DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 30/05/2019	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL OMISSÃO DE DECLARAÇÕES			
SITUAÇÃO ESPECIAL *****		DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **05/03/2022** às **09:29:05** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1