

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
DOUTORADO**

Osmando Formiga Ney

**PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS NA REGIÃO METROPOLITANA E SOUSA – PB**

**São Caetano do Sul
2025**

OSMANDO FORMIGA NEY

**PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS NA REGIÃO METROPOLITANA E SOUSA – PB**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Área de Concentração: Gestão e Regionalidade

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Raquel da Silva Pereira

**São Caetano do Sul
2025**

FICHA CATALOGRÁFICA

Ney, Osmando Formiga.

Parcerias Público-Privadas na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos na Região Metropolitana de Sousa - PB / Osmando Formiga Ney – 2025.

314 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Raquel da Silva Pereira

Tese (doutorado) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS, São Caetano do Sul, 2025.

1. Parcerias Público-Privadas. 2. Consórcios Públicos. 3. Gestão de Resíduos Sólidos. 4. Sustentabilidade. 5. Gestão para o Desenvolvimento e Regionalidade. I. Pereira, Raquel da Silva.

Reitor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul

Prof. Dr. Leandro Campi Prearo

Pró-reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Prof. Dr. Eduardo de Camargo Oliva

Gestor do Programa de Pós-Graduação em Administração

Prof. Dr. Celso Machado Júnior

Tese apresentada e aprovada em 28/05/2025 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof.^a Dr.^a Raquel da Silva Pereira (orientadora – Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof.^a Dr.^a Luisa Veras Sandes Guimarães (Universidade Municipal de São Caetano do Sul)

Prof. Dr. Edson Keyso de Miranda Kubo (Universidade Municipal de São Caetano o Sul)

Prof. Dr. José Ribamar Marques de Carvalho (Universidade Federal de Campina Grande)

Prof.^a Dr.^a Elisandra Marisa Zambra (Universidade Federal de Mato Grosso)

Dedico este trabalho a todos que acreditaram na minha jornada acadêmica e a apoiaram, especialmente, à minha família, pelos incentivos e amor constantes, e aos meus professores, em especial, minha orientadora, Professora Doutora Raquel da Silva Pereira, pela orientação e ensinamentos valiosos. Que este esforço seja uma contribuição para o conhecimento e o desenvolvimento de todos.

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que fizeram parte desta jornada de realização da minha tese de doutorado.

Primeiramente, agradeço a Deus, a Nossa Senhora das Graças e a São Francisco de Assis pela proteção, pelo dom da vida e por me oportunizar a desfrutar desse momento tão especial.

Agradeço à minha orientadora, Professora Doutora Raquel da Silva Pereira, cuja orientação, paciência e dedicação foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Sua expertise e incentivo me motivaram a seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-graduação da Universidade Municipal de São Caetano do Sul e a todos os funcionários que contribuíram para viabilizar a realização da pesquisa de Doutorado.

A minha namorada, meu amor e companheira, agradeço pelo apoio, compreensão e por estar ao meu lado em todos os momentos, oferecendo força e carinho, que me deram coragem para continuar.

Aos meus filhos, minha maior motivação, agradeço pelo amor, alegria e por me lembrarem diariamente do propósito de todo esse esforço. Vocês são minha inspiração e razão de seguir sempre em busca de melhores realizações.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste sonho, em especial Wyara e Barbara, meu sincero obrigado. Este trabalho é dedicado a vocês, que fizeram parte dessa conquista.

NEY, Osmando Formiga. **Parcerias público-privadas na gestão dos resíduos sólidos urbanos: um estudo na Região Metropolitana de Sousa, Estado da Paraíba.** Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2025.

RESUMO

A presente pesquisa busca analisar a efetividade das Parcerias Público-Privadas (PPP) ou modelo consorciado na gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba, estudando as formas de gestão administrativa e a possibilidade de viabilizar formatos estratégicos sustentáveis com a participação de atores públicos e privados. A pesquisa é de abordagem qualitativa e classificada como exploratória, com coleta de dados por meio de documentos e de entrevistas com atores municipais que atuam na Gestão dos RSU. Foram analisados seis documentos das cinco cidades que disponibilizaram tais informações, como é o caso do município do Lastro, Marizópolis, Nazarezinho, São Francisco e Vieirópolis, e foram realizadas 18 entrevistas com gestores municipais da Região, vislumbrando conhecer os dispositivos legais que apresentam como deve ocorrer a gestão desses resíduos nos municípios delineados para o estudo. A análise das formas de gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba, investigou modelos de gestão de PPP e modelos consorciados, a fim de proporcionar uma nova visão à gestão pública e auxiliar no planejamento municipal e solução de problemas locais e regionais. Conclui-se que os dados disponibilizados podem auxiliar os municípios tanto no que se refere à criação das PPP quanto a viabilidade dos modelos consorciados, permitindo que os gestores municipais possam entender melhor a realidade da Região Metropolitana de Sousa e que desenvolvam ações viáveis, de acordo com peculiaridades de cada uma dessas cidades, demandando, assim, o interesse em buscar o auxílio de especialistas na área dos RSU.

Palavras-chave: Parcerias Público-Privadas. Consórcios Públicos. Gestão de Resíduos Sólidos. Sustentabilidade. Gestão para o Desenvolvimento e Regionalidade.

NEY, Osmando Formiga. **Public-private partnerships in the management of urban solid waste: a study in the Metropolitan Region of Sousa, State of Paraíba.** Thesis (Doctorate in Business Administration) - Municipal University of São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, SP, 2025.

ABSTRACT

This research aims to analyze the effectiveness of Public-Private Partnerships (PPP) or consortium models in the management of urban solid waste (MSW) in the Metropolitan Region of Sousa, Paraíba, studying the forms of administrative management and the possibility of enabling sustainable strategic formats with the participation of public and private actors. The research, with a qualitative approach and classified as exploratory, with data collection through documents and interviews with municipal actors who work in MSW Management. Six documents from the five cities that made such information available were analyzed, such as the municipalities of Lastro, Marizópolis, Nazarezinho, São Francisco and Vieirópolis; and 18 interviews were conducted with municipal managers of the Region, aiming to understand the legal provisions that present how the management of this waste should occur in the municipalities outlined for the study. The analysis of the forms of management of MSW in the Metropolitan Region of Sousa, Paraíba, investigated PPP management models and consortium models, in order to provide a new vision for public management and assist in municipal planning and solving local and regional problems. Concluded that the data made available can assist municipalities both in terms of creating PPPs and the viability of consortium models, allowing municipal managers to better understand the reality of the Metropolitan Region of Sousa and to develop viable actions according to the peculiarities of each of these cities, thus demanding the interest in seeking the assistance of specialists in the area of MSW.

Keywords: Public-Private Partnerships. Public Consortia. Solid Waste Management. Sustainability. Management for Development and Regionality.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ABREMA	Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente
CIMARES	Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos e Gestão Ambiental Integrada da Microbacia Hidrográfica do Rio do Peixe
CGP	Comitê Gestor
CNM	Confederação Nacional de Municípios
CTR	Central de Tratamento de Resíduos
DAESA	Departamento de Água e Esgotos e Saneamento Ambiental de Sousa
DMLU	Departamento Municipal de Limpeza Urbana
EPEC	European PPP Expertise Centre
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EU	União Europeia
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GEE	Gases de Efeito Estufa
GRS	Gestão de Resíduos Sólidos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
Km	Quilômetro
LNSB	Lei Nacional de Saneamento Básico
LTDA	Limitada
NBR	Norma Brasileira
NMLS	Novo Marco Legal de Saneamento
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PB	Paraíba
PE	Pernambuco
PFI	Project Finance Initiative
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMSBs	Planos Municipais de Saneamento
PND	Programa Nacional de Desburocratização
PNMC	Política Nacional de Mudança do Clima
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPP	Parcerias Público-Privadas ou Public Private Partnership
PRADE	Programa de Recuperação da Área Degradada
RCC	Resíduos da Construção Civil
RDO	Resíduos Sólidos Domiciliares
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SM	Setores de Mobilização
SMRSU	Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos
SMSURB	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUASA	Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária
SUDEMA	Superintendência de Administração do Meio Ambiente
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UNOP	Escritório das Nações Unidas para Parcerias
USTR	Unidade Sousa de Tratamento de Resíduos
UTR	Unidade de Tratamento de Sousa
UVPN	Unidade de Valor Monetário

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa das regiões metropolitanas do Estado da Paraíba e respectivas cidades centrais	27
Figura 2 – Classificação dos Resíduos Sólidos.....	34
Figura 3 – Disposição final de resíduos urbanos no Brasil por tipo de destinação (t/ano)	38
Figura 4 – Municípios com disposição de resíduos em Aterros Licenciados no Estado	41
Figura 5 – Geração de RSU no Brasil em 2022	42
Figura 6 – Participação regional na geração de RSU em 2022.....	42
Figura 7 – Geração de RSU <i>per capita</i> por grande região – Comparativo 2021 e 2022 (kg/hab/dia)	43
Figura 8 – Coleta de RSU no Brasil em 2022*	44
Figura 9 – Percentual de RSU coletados por grande região em 2022*	45
Figura 10 – Média, por município, da população urbana atendida com coleta seletiva porta a porta por região.....	46
Figura 11 – Despesas municipais (montante) com serviços de limpeza urbana por região em 2022	46
Figura 12 – Recurso aplicados nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no Brasil e regiões.....	50
Figura 13 – Despesas municipais <i>per capita</i> com serviços de limpeza urbana por região em 2022	50
Figura 14 – Mercado de PPP da UE entre 1990 e 2016	57
Figura 15 – PPP Análise por país em milhões de euros (2013).....	58
Figura 16 – Escala hierárquica na gestão e controle de resíduos sólidos, com base na Lei 12.305/2010.....	63
Figura 17 – Região Metropolitana de Sousa-PB	70
Figura 18 – A Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana	82
Figura 19 – A Subcategoria 2 – Política Municipal de Resíduos Sólidos	92
Figura 20 – A Subcategoria 3 – Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS	99
Figura 21 – A Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias.....	107

Figura 22 – A Subcategoria 5 – Orçamento destinado à limpeza urbana	112
Figura 23 – A Subcategoria 6 – Atuação da Secretária do Meio Ambiente.....	121
Figura 24 – A Subcategoria 7 – Departamento de limpeza pública.....	128
Figura 25 – A Subcategoria 8 – Cobrança pelo Manejo de RSU	135
Figura 26 – A Subcategoria 9 – Penalização	138
Figura 27 – A Subcategoria 10 – Realização da varrição	145
Figura 28 – A Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição	150
Figura 29 – A Subcategoria 12 – Realização da coleta de resíduos domiciliares ...	155
Figura 30 – A Subcategoria 13 – Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares	159
Figura 31 – A Subcategoria 14 – Fluxo de resíduos domiciliares coletados	162
Figura 32 – A Subcategoria 15 – Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares	166
Figura 33 – A Subcategoria 16 – Realização da coleta seletiva.....	172
Figura 34 – A Subcategoria 17 – Conscientização da população acerca da coleta seletiva	175
Figura 35 – A Subcategoria 18 – Serviços de materiais recicláveis	180
Figura 36 – A Subcategoria 19 – Atendimento do aterro sanitário	186
Figura 37 – A Subcategoria 20 – Investimento para construção do aterro sanitário	191
Figura 38 – A Subcategoria 21 – Licenciamento ambiental do aterro sanitário.....	194
Figura 39 – A Subcategoria 22 – Gestão municipal de RSU.....	197
Figura 40 – A Subcategoria 23 – Ações para minimizar os problemas com RSU...202	
Figura 41 – A Subcategoria 24 – Consórcios públicos voltados aos RSU	209
Figura 42 – A Subcategoria 25 – Compreensão geral acerca da PPP.....	213
Figura 43 – A Subcategoria 26 – Pontos favoráveis para a realização das PPPs ..	218
Figura 44 – A Subcategoria 27 – Pontos desfavoráveis para a realização das PPPs	223
Figura 45 – A Subcategoria 28 – Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU.....	231
Figura 46 – A Subcategoria 29 – Atendimento à população	235
Figura 47 – A Subcategoria 30 – Realização da gestão municipal dos RSU	238
Figura 48 – A Subcategoria 31 – Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos.....	240

Figura 49 – Subcategoria 32 – Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa	244
--	-----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo entre alternativas tecnológicas para tratamento de RSU...	32
Quadro 2 – Classificação dos resíduos feita com base na sua origem.....	35
Quadro 3 – Organização das regiões geoadministrativas proposta para regionalização	40
Quadro 4 – Conteúdo mínimo para Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos conforme o art. 19 da Lei Federal nº 12.305/2010	64
Quadro 5 – Etapas da Análise de Conteúdo.....	73
Quadro 6 – Matriz de Amarração.....	74
Quadro 7 – Tipo do documento direcionado ao Saneamento Básico dos municípios da Região Metropolitana de Sousa-PB	77
Quadro 8 – Categoria 1 e suas Subcategorias	82
Quadro 9 – Falas dos participantes na Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana	84
Quadro 10 – Falas dos participantes na Subcategoria 2 – Política Municipal de Resíduos Sólidos	93
Quadro 11 – Falas dos participantes na Subcategoria 3 – Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS.....	100
Quadro 12 – Falas dos participantes na Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias.....	108
Quadro 13 – Categoria 2 e suas Subcategorias	112
Quadro 14 – Falas dos participantes na Subcategoria 5 – Orçamento destinado à limpeza urbana.....	114
Quadro 15 – Falas dos participantes na Subcategoria 6 – Atuação da Secretaria do Meio Ambiente	122
Quadro 16 – Falas dos participantes na Subcategoria 7 – Departamento de limpeza pública.....	129
Quadro 17 – Falas dos participantes na Subcategoria 8 – Cobrança pelo Manejo de RSU.....	
Quadro 18 – Falas dos participantes na Subcategoria 9 – Penalização	
Quadro 19 – Categoria 3 e suas Subcategorias	145
Quadro 20 – Falas dos participantes na Subcategoria 10 – Realização da varrição	146

Quadro 21 – Falas dos participantes na Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição	151
Quadro 22 – Categoria 4 e suas Subcategorias	155
Quadro 23 – Falas dos participantes na Subcategoria 12 – Realização da coleta de resíduos domiciliares.....	156
Quadro 24 – Falas dos participantes na Subcategoria 13 – Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares.....	160
Quadro 25 – Falas dos participantes na Subcategoria 14 – Fluxo de resíduos domiciliares coletados	163
Quadro 26 – Falas dos participantes na Subcategoria 15 – Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares	167
Quadro 27 – Categoria 5 e suas Subcategorias	172
Quadro 28 – Falas dos participantes na Subcategoria 16 – Realização da coleta seletiva	173
Quadro 29 – Falas dos participantes na Subcategoria 17 – Conscientização da população acerca da coleta seletiva	176
Quadro 30 – Falas dos participantes na Subcategoria 18 – Serviços de materiais recicláveis.....	181
Quadro 31 – Categoria 6 e suas Subcategorias	186
Quadro 32 – Falas dos participantes na Subcategoria 19 – Atendimento do aterro sanitário.....	188
Quadro 33 – Falas dos participantes na Subcategoria 20 – Investimento para construção do aterro sanitário	192
Quadro 34 – Falas dos participantes na Subcategoria 21 – Licenciamento ambiental do aterro sanitário	195
Quadro 35 – Categoria 7 e suas Subcategorias	196
Quadro 36 – Falas dos participantes na Subcategoria 22 – Gestão municipal de RSU	198
Quadro 37 – Falas dos participantes na Subcategoria 23 – Ações para minimizar os problemas com RSU	203
Quadro 38 – Falas dos participantes na Subcategoria 24 – Consórcios públicos voltados aos RSU.....	210
Quadro 39 – Categoria 8 e suas Subcategorias	212

Quadro 40 – Falas dos participantes na Subcategoria 25 – Compreensão geral acerca das PPPs.....	214
Quadro 41 – Falas dos participantes na Subcategoria 26 – Pontos favoráveis para a realização das PPPs	219
Quadro 42 – Falas dos participantes na Subcategoria 27 – Pontos desfavoráveis para a realização das PPPs	224
Quadro 43 – Categoria 9 e suas Subcategorias	230
Quadro 44 – Falas dos participantes na Subcategoria 28 – Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU	232
Quadro 45 – Falas dos participantes na Subcategoria 29 – Atendimento à população	236
Quadro 46 – Falas dos participantes na Subcategoria 30 – Realização da gestão municipal dos RSU.....	239
Quadro 47 – Falas dos participantes na Subcategoria 31 – Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos.....	241
Quadro 48 – Falas dos participantes na Subcategoria 32 – Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa	245

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Disposição final dos RSU no Brasil e regiões, por tipo de destinação (T/ano e %)	47
Tabela 2 – Quantidade de municípios classificados de acordo com o tipo de método de destinação utilizado	47
Tabela 3 – Disposição final dos RSU no Brasil e nas suas regiões, por tipo de destinação (T/Ano)	48
Tabela 4 – Consórcios públicos intermunicipais para os serviços de manejo de RSU dos municípios declarantes SNIS-RS 2018, por região	49
Tabela 5 – População urbana base e projetada da Região Metropolitana de Sousa-PB	71
Tabela 6 – Perfil do Saneamento Básico da Região Metropolitana de Sousa-PB	76

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	Problema da Pesquisa.....	24
1.2	Objetivos da Pesquisa.....	24
1.2.1	Objetivo Geral.....	24
1.2.2	Objetivos Específicos.....	24
1.3	Justificativa e Delimitação do Estudo.....	25
1.4	Contribuições do trabalho.....	28
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	30
2.1	Gestão de RSU.....	30
2.1.1	Cenário internacional.....	35
2.1.2	Cenário nacional.....	37
2.2	PPP na gestão de RSU.....	51
2.2.1	Relação entre as PPPs e a Gestão de Resíduos Sólidos.....	54
2.2.2	Cenário internacional.....	56
2.2.3	Cenário nacional.....	60
2.3	A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e o Novo Marco Legal do Saneamento Básico.....	62
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	68
3.1	Abordagem de Pesquisa.....	68
3.2	Tipo de pesquisa e local do estudo.....	69
3.3	Procedimentos e coleta de dados.....	71
3.4	Participantes da Pesquisa.....	72
3.5	Tratamento e análise dos dados.....	72
3.6	Matriz de amarração.....	74
4	ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO	76
4.1	Análise documental.....	76
4.2	Análise das falas dos participantes da pesquisa.....	81
4.2.1	Categoria 1 – Legislação específica sobre os resíduos sólidos.....	81
4.2.1.1	Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana.....	82
4.2.1.2	Subcategoria 2 – Política Municipal de Resíduos Sólidos.....	91
4.2.1.3	Subcategoria 3 – Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS.....	99

4.2.1.4	Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias.....	107
4.2.2	Categoria 2 – Gestão e manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.....	112
4.2.2.1	Subcategoria 5 – Orçamento destinado à limpeza urbana.....	112
4.2.2.2	Subcategoria 6 – Atuação da Secretaria do Meio Ambiente.....	121
4.2.2.3	Subcategoria 7 – Departamento de limpeza pública.....	128
4.2.2.4	Subcategoria 8 – Cobrança pelo Manejo de RSU.....	135
4.2.2.5	Subcategoria 9 – Penalização.....	138
4.2.3	Categoria 3 – Serviço de Varrição.....	144
4.2.3.1	Subcategoria 10 – Realização da varrição.....	145
4.2.3.2	Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição.....	149
4.2.4	Categoria 4 – Sistema de coleta de resíduos domiciliares.....	154
4.2.4.1	Subcategoria 12 – Realização da coleta de resíduos domiciliares....	155
4.2.4.2	Subcategoria 13 – Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares.....	158
4.2.4.3	Subcategoria 14 – Fluxo de resíduos domiciliares coletados.....	162
4.2.4.4	Subcategoria 15 – Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares.....	166
4.2.5	Categoria 5 – Sistema de coleta seletiva.....	171
4.2.5.1	Subcategoria 16 – Realização da coleta seletiva.....	172
4.2.5.2	Subcategoria 17 – Conscientização da população acerca da coleta seletiva.....	175
4.2.5.3	Subcategoria 18 – Serviços de materiais recicláveis.....	179
4.2.6	Categoria 6 – Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares.....	186
4.2.6.1	Subcategoria 19 – Atendimento do aterro sanitário.....	186
4.2.6.2	Subcategoria 20 – Investimento para a construção do aterro sanitário.....	190
4.2.6.3	Subcategoria 21 – Licenciamento ambiental do aterro sanitário.....	194
4.2.7	Categoria 7 – Modelo de Gestão dos RSU.....	196
4.2.7.1	Subcategoria 22 – Gestão municipal de RSU.....	197
4.2.7.2	Subcategoria 23 – Ações para minimizar os problemas com RSU....	201
4.2.7.3	Subcategoria 24 – Consórcios públicos voltados aos RSU.....	209
4.2.8	Categoria 8 – Parcerias Público-Privadas (PPP).....	212

4.2.8.1	Subcategoria 25 – Compreensão geral acerca das PPP.....	213
4.2.8.2	Subcategoria 26 – Pontos favoráveis para a realização das PPP.....	217
4.2.8.3	Subcategoria 27 – Pontos desfavoráveis para a realização das PPP.....	222
4.2.9	Categoria 9 – Metropolitização do modelo consorciado.....	230
4.2.9.1	Subcategoria 28 – Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU.....	230
4.2.9.2	Subcategoria 29 – Atendimento à população.....	235
4.2.9.3	Subcategoria 30 – Realização da gestão municipal dos RSU.....	238
4.2.9.4	Subcategoria 31 – Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos.....	240
4.2.9.5	Subcategoria 32 –Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa.....	244
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	248
	REFERÊNCIAS.....	251
	APÊNDICES.....	264
	Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	264
	Apêndice B – Termo de Consentimento para Gravações de Voz.....	268
	Apêndice C – Roteiro de Entrevista.....	269
	Anexo A – Lei Municipal nº 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018, do município do Lastro – PB.....	276
	Anexo B – Lei Ordinária nº 470, de 02 de maio de 2024, do município de Marizópolis.....	278
	Anexo C – Lei Municipal nº 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018, do município do Lastro – PB.....	295
	Anexo D – Lei nº 523/2012, do município de Nazarezinho.....	299
	Anexo E – Lei Municipal nº 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018, do município do Lastro – PB.....	301
	Anexo F – Lei Municipal nº 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018, do município do Lastro – PB.....	311

1 INTRODUÇÃO

A gestão adequada dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) passou a ser um tema de grande preocupação para os gestores públicos na sociedade contemporânea. Não que não tivessem sido em épocas passadas, mas ocorre que o volume dos resíduos gerados na atualidade está se tornando deveras elevado e precisa ser disposto de forma adequada, evitando-se problemas de saúde pública.

Segundo Silva, Prietto e Korf (2019), à medida que a geração de quantidades insustentáveis de resíduos sólidos aumenta em todo o mundo, emerge a preocupação com o consumo excessivo e suas consequências. A Revolução Industrial marcou um momento de transformação sem precedentes na história, impulsionada pelo avanço tecnológico e o desenvolvimento econômico que vêm aumentando exponencialmente.

O conceito de desenvolvimento sustentável se refere ao objetivo de satisfazer as demandas do presente sem colocar em risco a potencialidade de as gerações futuras poderem também utilizar os recursos naturais para as suas demandas (UN, 1987). Desde que a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas (ONU) publicou seu relatório “Nosso futuro comum” em 1987, ficou claro que a proteção ambiental é uma questão global importante. O relatório foi inspirado na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, na Suécia. Naquela época, o Brasil resistiu às propostas de implementação de padrões internacionais para proteção ambiental (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1995).

No Brasil, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), programa criado em 1999 pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), tem a finalidade de incentivar iniciativas governamentais voltadas às questões ambientais em órgãos públicos das três esferas governamentais, de modo que se possa atrelar à gestão de recursos, critérios de sustentabilidade, incluindo-se a gestão de resíduos (Zanini; Pereira; Pereira, 2023).

Nesse sentido, Massuga *et al.* (2023) discorrem sobre os desafios da modernidade, como é o caso das mudanças climáticas, da destruição da camada de ozônio, da poluição, da escassez de água potável, da dizimação da biodiversidade, das desigualdades, inseguranças, fome, privação e pobreza, que, por sua vez, acabam colocando a sustentabilidade como um paradigma de desenvolvimento.

Para que se obtenha uma forma de desenvolvimento que seja mais racional e sustentável, é necessário que tais questões sejam analisadas e trabalhadas, sempre se observando, ao menos, três dimensões que não se separam: a econômica, a social e a ambiental. Tal constatação vale também para a gestão de resíduos sólidos, tema que se tornou iminente em virtude do aumento da geração desses resíduos, como consequência do crescimento econômico e populacional, rápida urbanização e da melhora nos padrões de vida da população, com consumo excessivo de bens e serviços (Thomé; Ramos, 2015).

De acordo com os dados apresentados por Kim e Barros (2023), em 2020, apenas 36,3% dos 4.589 municípios cadastrados no Sistema de Informações sobre Saneamento (SNIS) tinham coleta seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) em áreas urbanas, e 30,1% das unidades de processamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em operação eram de lixões, ainda que houvesse a determinação legal de erradicação destes locais até 2014. Registre-se que a gestão inadequada de RSU implica impactos ambientais e reflete diretamente na saúde pública e infraestrutura municipal.

A inadequada gestão e a disposição de resíduos sólidos geram impactos socioambientais negativos, incluindo a degradação do solo, comprometimento de corpos d'água e mananciais, aumento de inundações, poluição do ar, proliferação de vetores de importância sanitária em centros urbanos e trabalho insalubre realizado por catadores em áreas de disposição do lixo (Bonato *et al.*, 2021).

A preocupação com o destino dos resíduos abrange desde a esfera local até a global, sendo evidenciada em manifestações internacionais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), definidos pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2015. Dentre estes objetivos, destaca-se o Objetivo 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, que visa tornar as cidades e assentamentos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis (PNUD, 2016). Com o intuito de traçar um programa de ação para o bem-estar do planeta e da população, foi aprovada a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, denominada “Transformando Nosso Mundo”, pelos líderes governamentais, seguindo, assim, seus objetivos (ONU, 2015).

É viável obter uma ampliação de compreensão acerca do ODS 11, que almeja diminuir o impacto ambiental desfavorável por pessoa em áreas urbanas até 2030, contemplando também temáticas, como a gestão de resíduos urbanos e a qualidade do ar. Assim, é essencial aplicar modelos sustentáveis de consumo e produção e

gerenciar adequadamente os resíduos sólidos para reduzir os efeitos negativos na natureza e na saúde.

Uma das formas possíveis de se fazer a gestão de resíduos é a Parceria Público-Privada (PPP), resultado de uma natureza mutável da formulação de políticas públicas, sendo capturado pela mudança do uso do termo “governo” para “governança”, sinalizando que os governos não são mais os únicos provedores de políticas públicas, mas envolvem cada vez mais atores privados. Marx (2019) destaca a importância das PPPs para o desenvolvimento sustentável, desde o nível local até o internacional.

Nas PPPs, os atores privados participam de uma ou mais das diferentes etapas ou partes da formulação de políticas: definição de agenda, negociação, implementação de provisão de recursos, monitoramento e/ou execução. Nesse tipo de parceria, uma parte da função política essencial é delegada a atores privados, que desempenham funções não possíveis para os atores públicos, ou que os atores privados desempenham de maneira mais eficiente. As PPPs complementam formas mais tradicionais de políticas de comando e controle (Marx, 2019).

De acordo com Nascimento *et al.* (2019), a geração e a disposição final dos RSU revelam que a Região Sudeste tem a maior proporção de população (42%) e é responsável pela coleta de quase metade (52,6%) do volume total dos resíduos gerados em todo o país. A Região Nordeste, em seguida, abriga 27,7% da população brasileira e coleta aproximadamente um quarto dos RSU (22,1%), que são maldispostos em lixões e aterros controlados (condições inadequadas) em sua maioria (64,3%).

No contexto em questão, percebe-se que a Administração Pública tem buscado novas formas de aprimorar a gestão e a implementação das políticas públicas, resultando em diversas reformas, objetivando lidar de maneira mais eficaz com os problemas relacionados à população, de forma a incentivar constantemente inovações e criar métodos e soluções, para, assim, adequar-se às mudanças do cenário social e garantir seu bom funcionamento (Ollaik; Medeiros, 2011).

Diante da grave urgência climática, tem-se a problemática da gestão dos RSU nos municípios de pequeno porte, que não possuem orçamentos e formas adequadas de gestão administrativa desses resíduos. Desse modo, torna-se necessário investigar melhor esse fenômeno, verificando a forma de gestão e alternativas viáveis

para gerenciamento dos resíduos sólidos desses municípios, sob a ótica da implementação de PPP para a viabilização de gestão eficiente e eficaz.

A presente pesquisa busca analisar a viabilidade das Parcerias Público-Privadas ou modelo consorciado na Gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba.

1.1 Problema da Pesquisa

Considerando o contexto apresentado, o problema de pesquisa expressa-se pela seguinte pergunta: Qual a viabilidade das Parcerias Público-Privadas ou modelo consorciado na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba?

1.2 Objetivos da Pesquisa

Os objetivos deste trabalho são apresentados de forma resumida e buscam definir a finalidade do estudo. Dentre eles, o objetivo geral explica claramente o propósito do projeto, enquanto os objetivos específicos se destinam a descrever etapas ou fases do processo. Estes últimos têm como intuito detalhar o objetivo geral, e não a estratégia de análise dos dados.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a viabilidade das Parcerias Público-Privadas ou modelo consorciado na Gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar formas de gestão de RSU a partir das ações desenvolvidas pelo município, para minimizar os problemas causados pelos resíduos;
- b) Discutir os entraves e potencialidades na operacionalização do modelo de gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba, sob a ótica das PPPs;

- c) Analisar a opinião dos entrevistados quanto à viabilidade de metropolitização de um modelo consorciado de gestão de RSU a partir de PPP;
- d) Compreender como os consórcios públicos podem auxiliar na gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba.

1.3 Justificativa e Delimitação do Estudo

Com o passar dos anos, é possível observar o crescimento demográfico que acompanha a expansão das cidades. Em decorrência disso, há uma demanda cada vez maior por recursos naturais, motivada pela necessidade de consumo de bens e serviços. Pode-se observar um aumento na produção de resíduos sólidos urbanos, relacionado à inadequada eliminação de tais materiais, o que se configura como uma das ameaças ao meio ambiente, à economia e à saúde pública, tanto no território brasileiro quanto globalmente (Fernandes; Santos; Pereira, 2022).

De acordo com Szigethy e Antenor (2020), o Brasil tem uma população superior a 200 milhões de habitantes e é um dos países que mais gera resíduos sólidos no mundo, porém sem tratamento adequado. Contudo, na realidade, tais resíduos são frequentemente depositados em espaços ao ar livre, despejados nas canalizações públicas de saneamento ou até incinerados, causando uma maior contaminação ambiental, em oposição a serem reaproveitados ou processados para reciclagem, como estipulado pela Lei nº 12.305/2010 (Brasil, 2010).

Além dos resíduos domésticos, há também alguns mais complexos, como os provenientes de construção civil, hospitais, atividades agrícolas, indústrias e mineração, incluindo os radioativos e os de limpeza urbana, classificados como RSU, causando, assim, um aumento considerável de produção nas cidades brasileiras (Szigethy; Antenor, 2020).

De acordo com Fernandes, Santos e Pereira (2022), os RSU têm adquirido características físicas e químicas mais complexas e variadas, o que se tornou um problema global no âmbito social e ambiental, devido à quantidade, à diversidade e à má disposição final. Observa-se, no Brasil, assim como em diversos países, que a manipulação dos RSU ainda é realizada de maneira inadequada em algumas cidades brasileiras, apesar de a PNRS estar em vigor há mais de uma década. É evidente a ausência da implementação de um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, obrigatório em conformidade com as normas estabelecidas por essa política. Para se ter noção

desses dados, estima-se que 14,6% dos RSU sejam dispostos em lixão, e 11,6%, em aterro controlado, conforme mencionam os autores supracitados (Fernandes; Santos; Pereira, 2022).

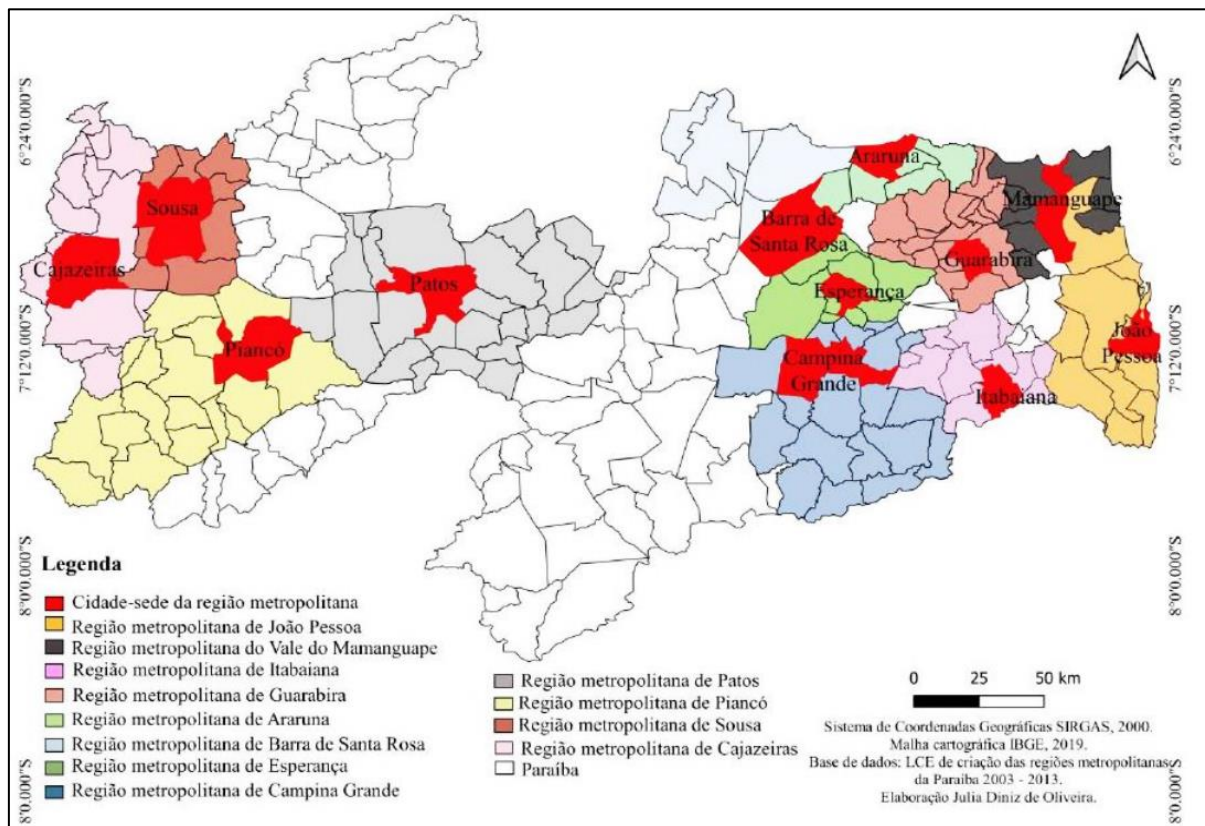
Falando a respeito da realidade paraibana, conforme o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba (2021), observa-se o desenvolvimento de inúmeras ações na busca por um meio ambiente mais equilibrado. Como marco inicial da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, pode-se mencionar o Aterro Sanitário Metropolitano, implantado no final dos anos 1990 nos Municípios de João Pessoa, Cabedelo, Santa Rita, Bayeux, Conde e Alhandra. No entanto, este modelo de gestão não foi adotado nos demais Municípios do Estado (Paraíba, 2021).

Outra iniciativa foi a realizada pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), a qual teve a finalidade de subsidiar a formulação de políticas que permitissem o gerenciamento da geração dos resíduos industriais no Estado (Paraíba, 2021).

Na cidade de Sousa, Paraíba, os resíduos urbanos eram depositados às margens da rodovia BR-230 com sentido à cidade de Aparecida, Paraíba, sem nenhum preparo do solo, a céu aberto, onde animais, com o trânsito de aves e pessoas, dividiam o mesmo espaço. Em virtude de um elevado número de reclamações e denúncias, sobre queimadas a céu aberto, a prefeitura municipal de Sousa desativou o lixão municipal, e, em 2014, foi realizada a instalação do Aterro Sanitário (Silva, 2018).

De acordo com Fernandes, Santos e Pereira (2022), a criação da Região Metropolitana de Sousa, em 2013, incluiu as cidades de Aparecida, Lastro, Marizópolis, Nazarezinho, Santa Cruz, São Francisco, São José da Lagoa Tapada, Sousa e Vieirópolis (Figura 1).

Figura 1 – Mapa das regiões metropolitanas do Estado da Paraíba e respectivas cidades centrais



Fonte: Fernandes; Santos; Pereira (2022, p. 4).

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) está localizado na cidade central de Sousa, e a atual forma de Gestão de Resíduos Sólidos (GRS) envolve a terceirização completa dos serviços de limpeza, coleta e disposição final.

Diante desse cenário, o interesse pela escolha da área do estudo foi fundamentada a partir das características da região, como, por exemplo, a população suficientemente grande com aproximadamente 115 mil habitantes; território com 9 municípios, de perfil distinto, com áreas urbanas e rurais; potencial de governança conjunta, facilitando uma possível articulação política e operacional entre os municípios para a criação de projetos integrados de saneamento e resíduos sólidos, bem como a relevância ambiental e turística, visto que a RMS possui o parque federal de pegadas de dinossauros, que oferece motivação extra para práticas de gestão sustentável, além de fortalecer a imagem regional.

Assim, examinar as opções de controle dos detritos sólidos em Sousa e avaliar a eficácia de um novo recurso jurídico são ações capazes de ultrapassar as lacunas

da regulamentação presente e possibilitar a abertura de caminhos para métodos de limpeza superiores, trazendo vantagens para a saúde, a proteção, as finanças e a gestão ecológica por meio da implementação de novos sistemas de tratamento de resíduos.

A análise é realizada conforme a Lei nº 12.305/2010, que define a PNRS e outras disposições relacionadas à temática gestão de resíduos no Brasil, levando em consideração as alterações sofridas pela Lei nº 12.305/2010 no ano de 2020, sendo possível verificar que o debate acerca da temática Resíduos Sólidos ainda é incipiente, mesmo após mais de uma década da publicação da referida lei. Em 2020, ainda foi publicado o Decreto nº 10.240, que complementa o Decreto nº 9.177/2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico, e o Decreto nº 10.388/2020, que estabelece o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores (Fernandes *et al.*, 2023).

Diante do exposto, serão discutidos, a seguir, os pontos de vista de autores que apresentem essa temática, assim como as abordagens alternativas, buscando tornar homogêneo e claro o trabalho proposto, incluindo uma revisão jurídica, interligando os conceitos de modo que contribua para a explicação do objeto estudado.

Considerando os aspectos apresentados nesta Introdução, passa-se a apresentar, na seção seguinte, o Referencial Teórico, que traz a fundamentação utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa. Posteriormente, estão expostas as informações referentes ao percurso metodológico utilizado no estudo, a análise e a discussão dos resultados, as considerações finais, as referências, os apêndices e os anexos.

1.4 Contribuições do trabalho

Diante do contexto apresentado a respeito da viabilidade das Parcerias Público-Privadas ou do modelo consorciado na Gestão dos RSU para a Região Metropolitana de Sousa, Paraíba, nota-se que o presente estudo pode contribuir não apenas para a região onde foi desenvolvida a pesquisa, mas, para demais localidades que apresentem características similares. Isso pode servir de suporte também para que outros pesquisadores que atuam na área do gerenciamento dos RSU desenvolvam

estudos direcionados à temática, permitindo uma maior explanação e apresentação de realidades distintas encontradas no cenário do Saneamento Básico no Brasil e a viabilidade das parcerias e do modelo consorciado tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental.

Como pontua Lima (2023), com o novo marco do saneamento brasileiro, observa-se o impacto significativo nas PPPs, direcionadas ao gerenciamento dos RSU, visto que houve uma maior abertura para a participação do setor privado na prestação de serviços de saneamento básico. Sendo assim, diante da tendência apresentada a partir do marco legal, favorece um ambiente propício para o desenvolvimento de parcerias entre os entes públicos e privados, promovendo investimentos, tecnologia e expertise na área de gerenciamento dos RSU.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente seção apresenta os conceitos inerentes à Gestão de RSU e como ocorre essa gestão no panorama mundial e nacional. Diante das ponderações dos autores a respeito desta temática, também estão expostas, nesta seção, as PPPs direcionadas à gestão de RSU, dando ênfase ao cenário internacional e nacional; a Relação entre as PPPs e a Gestão de RSU e a interseção da PNRS com o Novo marco legal do saneamento básico (NMLSB).

2.1 Gestão de RSU

Um dos maiores desafios ambientais atuais é a significativa produção de RSU. A preocupação com a administração desses detritos tem sido central para estudiosos de várias disciplinas e representa um dos maiores obstáculos que as cidades enfrentam atualmente, bem como ao longo das próximas gerações (Santiago; Dias, 2012).

Com a migração da população de áreas rurais para grandes centros urbanos, houve um acréscimo da densidade populacional na cidade, resultando, assim, em um aumento considerável na quantidade de lixo produzido. O manejo inadequado dos resíduos pode causar sérios problemas, incluindo questões socioambientais, econômicas e de saúde pública. Isso se torna um desafio para os gestores públicos, que precisam encontrar soluções eficientes para tratar e destinar esses resíduos corretamente. Portanto, é fundamental que a gestão de resíduos sólidos atenda aos princípios de saúde pública, engenharia, economia e preservação ambiental mais rigorosos (Oliveira; Galvão Júnior, 2016).

De acordo com Oliveira e Galvão Junior (2016), a administração de RSU encontra-se em uma fase peculiar, graças à estrutura regulatória do setor estipulada pela Lei nº 11.445/2007, que estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (LNSB) do país, como também pelo novo marco do saneamento básico recentemente aprovado pela Lei nº 14.026/2020. Esta regulamentação modificou o padrão normativo da área de saneamento básico no Brasil e introduziu novas diretrizes para a oferta dos serviços de fornecimento de água, escoamento de esgoto, higienização urbana e administração de detritos sólidos urbanos. A lei prioriza a

contratação de empresas privadas para a prestação desses serviços, além de estabelecer metas para a universalização do saneamento básico até 2033.

De acordo com Pereira e Curi (2013), a gestão de resíduos sólidos engloba aspectos estratégicos, institucionais, administrativos, financeiros e ambientais relacionados a políticas, instrumentos e meios. A gestão de detritos sólidos envolve diversos tópicos, como técnicas, administração, gerência, finanças, questões ecológicas e de eficácia, abrangendo a conservação, a diminuição, a separação, o reaproveitamento, o armazenamento, a coleta, o transporte e a obtenção de energia, além de apropriada disposição final de detritos sólidos.

Segundo Andre e Cerdá (2006), a gestão de resíduos sólidos compreende um conjunto de ações que visam proporcionar uma destinação adequada ao resíduo, considerando aspectos econômicos e ambientais, como as suas propriedades, quantidade, origem, possibilidade de reciclagem e venda, custos de tratamento, bem como a conformidade com o ordenamento jurídico em vigor.

Seguindo a afirmação de Marchi (2015), a aplicação de ferramentas administrativas, tais como o planejamento técnico, operacional, gerenciamento dos recursos humanos, patrimoniais e financeiros, coordenação das atividades, controle do sistema completo de higienização urbana, faz com que ocorra a criação de procedimentos e rotinas que visam contribuir para um manejo apropriado dos RSU.

Ainda conforme Marchi (2015), gerir os RSU de forma integral significa limpar o município e processar os resíduos sólidos, usando as tecnologias mais compatíveis à realidade local, dando destinação final ambientalmente segura para esses resíduos.

A coleta de resíduos sólidos nas cidades, ao longo do tempo, restringiu-se ao seu recolhimento e transferência para áreas remotas, levando, assim, à crença da população de que tais resíduos desapareceriam. Essa visão equivocada adiou a percepção da sociedade em relação às tendências preocupantes relacionadas ao volume, à qualidade e ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Como resultado, foi necessário um tempo considerável para que a gravidade da situação fosse compreendida pela sociedade em geral (Philippi Júnior, 2005). Talvez ainda não tenha percebido, pois a utilização do termo “lixo” está atrelada à ideia de jogar fora algo que seja inútil, sendo, por essa razão, utilizado o termo “resíduo”, já que se entende que possa ter valor agregado e deva ser reutilizado e/ou reciclado, sempre que a sua geração não puder ter sido evitada, denotando mudança cultural acerca desses materiais.

O desafio primordial em relação aos resíduos sólidos está em realizar a redução de sua produção, enquanto se garante uma destinação adequada, levando em consideração aspectos financeiros, ecológicos e de bem-estar da população. Lima (2011) pondera que a gestão de resíduos sólidos é uma responsabilidade da administração pública, que precisa se encarregar da higienização da cidade e do descarte apropriado, sempre que a logística reversa não der conta de evitá-lo. Entretanto, a carência de meios financeiros e tecnológicos é um obstáculo que precisa ser vencido, bem como a necessidade de Educação Ambiental para sensibilizar e informar os cidadãos sobre essa troca de paradigma, pois, se não houver comprometimento da sociedade, a gestão pública adequada também fica inviabilizada, especialmente em cidades de porte menor, como é o caso de Sousa (PB).

De acordo com a análise feita por profissionais especializados e membros do governo, é imprescindível atingir um novo nível em relação ao manejo dos resíduos, já que as técnicas empregadas no momento são antiquadas e pouco produtivas (Lima, 2011).

Prates, Pimenta e Ribeiro (2019) apresentaram alternativas tecnológicas para o tratamento de RSU, analisando seus benefícios e dificuldades (Quadro 1).

Quadro 1 – Comparativo entre alternativas tecnológicas para tratamento de RSU

Tratamento	Benefícios	Dificuldades
Compostagem	Conversão dos resíduos orgânicos em composto com possibilidade de aplicações diversas; Tecnologia simples e comprovada; Aplicável em diversas escalas.	Podem causar mau cheiro e proliferação de insetos e roedores; Necessidade de triagem dos RSU; Necessidade de mercado para comercializar composto
Digestão anaeróbia	Conversão dos resíduos orgânicos em composto e biogás para fonte energética; Possibilidade de venda de créditos de carbono.	Sensível a composição heterogênea RSU; Quantidade de biogás variável
Incineração	Maior geração de energia; Maior redução de massa e volume dos resíduos.	Maior potencial de geração de dioxinas e furanos; Maior complexidade de tratamento de gases.
Plasma	Maior redução de massa e volume.	Maior complexidade de implantação e operação; Alto consumo de energia; Aplicável somente em larga escala.
Pirólise	Produção de produto carbonizado combustível.	Operação em batelada;

		Consumo de combustível auxiliar para manutenção da temperatura.
Gaseificação	Produção de gás combustível; Permite tratamento de resíduos industriais; Não requer combustíveis auxiliares.	Maior custo de implantação e operação; Maior ação de processos corrosivos no equipamento.

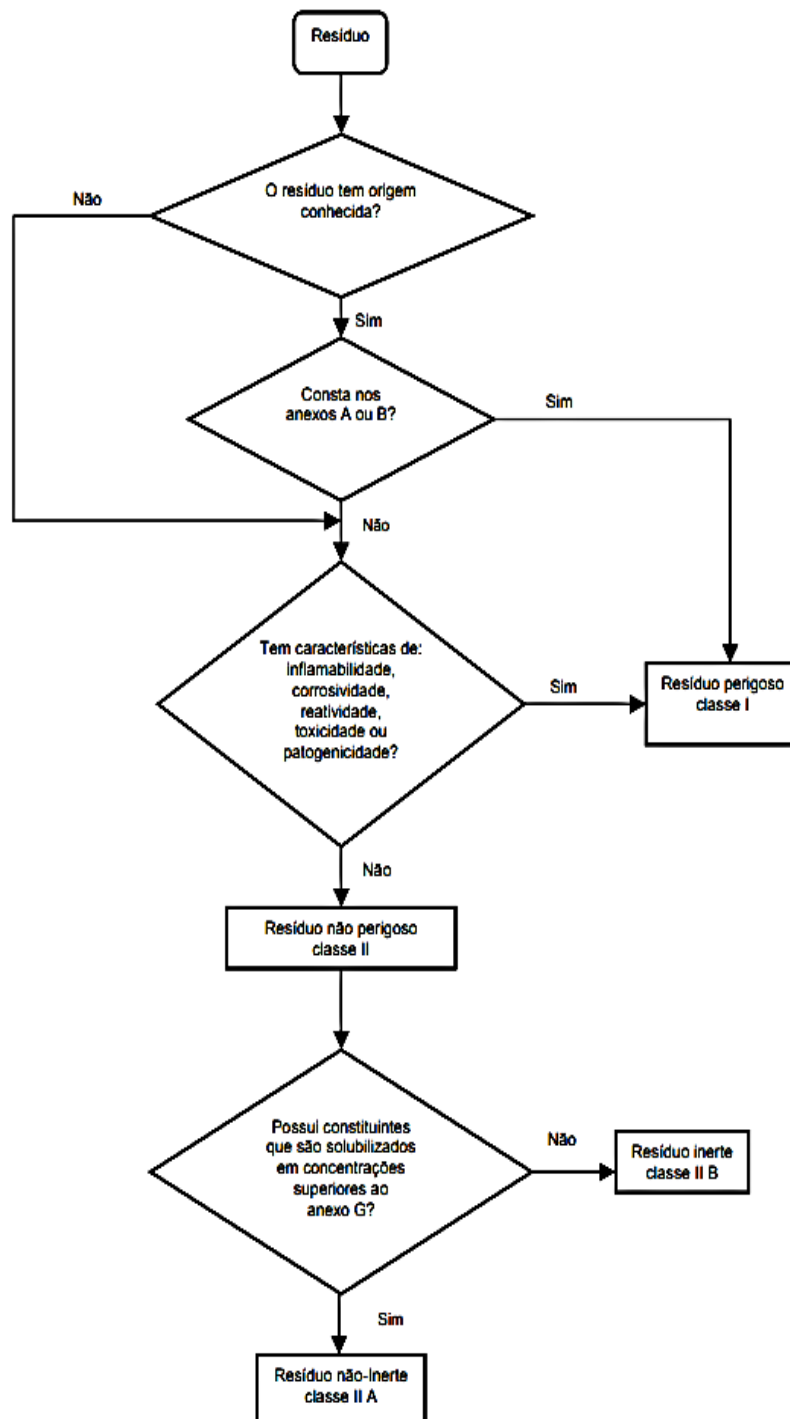
Fonte: Prates, Pimenta e Ribeiro (2019, p. 4).

Conforme o pensamento de André e Cerdá (2006), os métodos de tratamento dos resíduos não podem ser considerados inequivocamente superiores uns aos outros, nem descartados sem avaliação. Evitar o desperdício é uma tática importante para diminuir a quantidade de detrito. A reciclagem e a compostagem, por exemplo, possibilitam a recuperação de alguns materiais, mas é necessário considerar que alguns deles não podem ser reaproveitados ou reciclados. Além disso, em determinadas circunstâncias, o custo envolvido na reciclagem pode torná-la inviável como alternativa.

Ao falar sobre as alternativas para a diminuição do volume de resíduos produzidos no Brasil, Moura (2011) explica que, dentre as medidas necessárias para enfrentar o problema de resíduos, destaca-se a conscientização da população sobre a redução do uso de materiais não recicláveis, bem como a substituição dos materiais descartáveis por opções mais duráveis. Outra opção é a implementação de impostos pelo governo, levando em conta a quantidade de lixo produzido, juntamente com a criação de mercados locais para os principais resíduos (plástico, papel, vidro e metal), entre outros. Certamente, os mesmos aspectos precisam ser considerados pelas indústrias em seus processos produtivos.

Registre-se, ainda, que uma ampla variedade de materiais derivados de diferentes fontes, tais como atividades domésticas, hospitalares, industriais, comerciais e agrícolas, são categorizados como resíduos sólidos. Esses resíduos podem ser classificados, de acordo com a Norma Brasileira (NBR) 10.004/2004 da ABNT, em três classes distintas, como pode ser observado na Figura 2.

Figura 2 – Classificação dos Resíduos Sólidos



Fonte: ABNT (2004, p. 6).

Segundo a ABNT (2004), os resíduos sólidos podem ser entendidos a partir da identificação da atividade ou do processo que gerou os resíduos, como também a descrição de suas características e componentes, comprando seus constituintes a

partir da listagem de resíduos e substâncias, cujos danos à saúde e ao meio ambiente são bem conhecidos.

De acordo com Oliveira e Coringa (2008), a identificação da origem é fundamental para caracterizar os resíduos sólidos. Sendo assim, o Quadro 2 apresenta a classificação dos diferentes tipos de resíduos, agrupando-os em classes.

Quadro 2 – Classificação dos resíduos feita com base na sua origem

Origem	Características
Urbana	Resíduos residenciais, comerciais, de varrição, de feiras livres, de capinação e poda.
Industrial	Nessa categoria se inclui o lodo produzido no tratamento de efluentes líquidos industriais, bem como resíduos resultantes dos processos de transformação. Ex. cinzas, fibras, metais, escórias, geralmente tóxicos.
Serviços de Saúde	Resíduos gerados em hospitais; clínicas médicas, odontológicas e veterinárias; postos de saúde e farmácias.
Radioativa	Resíduos de origem atômica. Esse tipo tem legislação própria e é controlado pelo Conselho Nacional de Energia Nuclear.
Agrícola	Resíduos da fabricação de defensivos agrícolas e suas embalagens.
Entulhos	Resíduos da construção civil, como: vidros, tijolos, pedras, tintas, solventes e outros.

Fonte: Oliveira e Coringa (2008, p. 04).

Segundo o inciso XVI do Artigo 3º da PNRS, os detritos sólidos englobam toda a matéria, elemento, produto ou bem inutilizado como consequência das ações realizadas pelos indivíduos na comunidade. Esses resíduos são obrigados a ser destinados de maneira adequada e podem ser sólidos ou semissólidos, bem como gases ou líquidos com propriedades que impeçam sua colocação no sistema público de esgoto ou corpos d'água, ou ainda que exijam soluções que sejam inviáveis em termos técnicos ou econômicos diante das melhores tecnologias disponíveis (Brasil, 2010).

2.1.1 Cenário internacional

A maior parte dos RSU no mundo, ou seja, 70% destes resíduos são destinados a aterros sanitários ou lixões, 11% são incinerados e apenas 19% reciclados (Lamim-Guedes; Mol, 2018). Mais da metade da população mundial não possui disposição adequada nem coleta regular dos RSU. O acúmulo de RSU pode favorecer a multiplicação de criaturas biológicas que abrigam microrganismos patógenos,

aumentando o risco de disseminação de doenças. Isso ocorre devido à presença de matéria orgânica que atrai esses micróbios.

Gómez e Bardales (2020) discorrem que os resíduos em nível mundial aumentarão 70% até 2050. Portanto, torna-se urgente a tomada de medidas para tentar mitigar esta situação. Segundo esses atores, os países de primeiro mundo representam apenas 16% da população global, mas geram 34% dos resíduos, enquanto Ásia e Pacífico geram 23%.

Nas áreas urbanas de grande porte da Argentina, Brasil, Colômbia e México, é comum encontrar pontos de coleta de materiais recicláveis nas imediações de centros comerciais. Já nas principais cidades do Japão, Austrália, Hong Kong, Nova Zelândia e Coreia do Sul, é possível constatar significativa diminuição na quantidade de resíduos sólidos, além de haver maior ênfase na separação, desde a fonte de origem e no processo de reciclagem, incentivados por programas educacionais de caráter público (Marchi, 2011).

A Comissão Europeia informa, ainda, que, em 2023, tomará medidas para reduzir os resíduos e o impacto ambiental por eles gerados, focando nos resíduos alimentares e têxteis, tema identificado durante a Conferência sobre o Futuro da Europa (Eurostat, 2022). Aproximadamente 20% de todos os alimentos produzidos na União Europeia (UE) são desperdiçados, esgotando os recursos naturais, minando os ecossistemas e contribuindo para as emissões de gases de efeito estufa. Para resolver isso, serão implementadas ações para minimizar o desperdício de alimentos como parte da solução desse problema (Eurostat, 2022).

Mannarino, Ferreira e Gandolla (2016) discorrem que, segundo o Eurostat, em 2012, foram produzidas aproximadamente 248 milhões de toneladas de RSU nos 28 países membros, o que totaliza uma média de 680 mil toneladas por dia. Em 23 desses países, a geração *per capita* de resíduos aumentou entre 1995 e 2009, com Malta, Grécia e Dinamarca apresentando taxas de crescimento superiores a 3% nesse período. Contudo, a partir de 2008, a média anual de resíduos gerados por pessoa tem diminuído entre os Estados da UE. Em 2008, a média era de 520 kg (1,42 kg/hab/dia), enquanto, em 2012, reduziu para 492 kg (1,35 kg.hab⁻¹.dia⁻¹).

2.1.2 Cenário nacional e regional

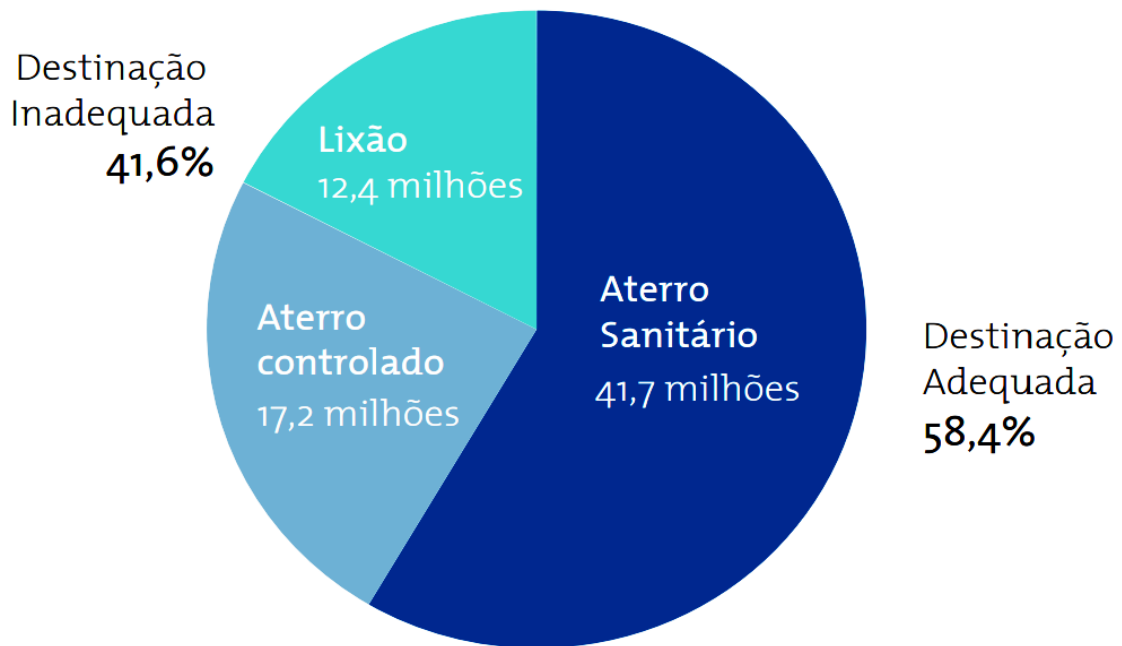
No Brasil, há uma distribuição de responsabilidades, áreas de atuação e alcance de planejamento para cada ente federado. É imprescindível que os objetivos e propostas do Plano Nacional sejam seguidos por todos, com especial ênfase no cumprimento das metas estipuladas e das ações planejadas. É fundamental salientar que os demais órgãos devem seguir os Planos Estaduais. Ademais, o Plano de Gerenciamento de Empreendimentos deve considerar as diretrizes presentes em Planos Municipais, intermunicipais, microrregionais ou de regiões metropolitanas. É fundamental que todo o planejamento seja organizado de maneira integrada em relação aos resíduos previstos no Artigo 13 da PNRS (Oliveira; Galvão Junior, 2016).

Segundo Zago e Barros (2019), a sensibilização em relação às questões ambientais, sociais e econômicas relacionadas às matérias-primas facilmente valoráveis – tais como papel, vidro, plástico e metal – é extremamente insuficiente no Brasil, estando aquém do necessário. Os autores mencionam que um exemplo disso ocorreu em 2015, quando houve uma queda na demanda de materiais recicláveis no país, devido à crise econômica.

Na última década, houve um aumento de aproximadamente 24% na coleta de RSU, com um total de 72,7 milhões de toneladas coletadas. Entretanto, em 2019, apenas 59,5% desses resíduos foram descartados em aterros sanitários. Dos resíduos remanescentes, 23% foram destinados a aterros sanitários, enquanto 17,5% foram descartados em depósitos de lixo a céu aberto. Devido a essa circunstância, é previsto que a má gestão dos resíduos afete a saúde de cerca de 77,65 milhões de indivíduos no Brasil, gerando um custo ambiental e de assistência médica para cerca de 1 bilhão de pessoas anualmente (Andreotti, 2021).

Grisa e Capanema (2020) acrescentam que, em todas as regiões do Brasil, é comum a prática irresponsável da disposição inadequada de RSU, e locais impróprios ainda são utilizados em cerca de 3.331 municípios (o que representa 59,8% do total). Nesse sentido, a Figura 3 aponta a disposição final de resíduos urbanos no Brasil, por tipo de destinação.

Figura 3 – Disposição final de resíduos urbanos no Brasil por tipo de destinação (t/ano)



Fonte: Grisa e Capanema (2020, p. 419).

A gestão de resíduos orgânicos está intimamente conectada com a economia local no que se refere aos aspectos internacionais, impulsionando a renda, o emprego e reduzindo os efeitos danosos ao meio ambiente. Em 2014, a Comissão Europeia divulgou o documento chamado “Rumo a uma economia circular: um programa para o desperdício zero”. Tal programa propôs diversas ações, visando aumentar, em 2030, a percentagem de reciclagem/reutilização de resíduos urbanos para 70% (Zago; Barros, 2019).

Outro compromisso assumido pela Comissão é a eliminação progressiva da disposição de materiais recicláveis em aterros sanitários e a redução em 30% da geração de resíduos alimentares até 2025, que será alcançada por meio da exigência da implementação de programas de coleta seletiva até o ano de 2020. Todos esses compromissos são assumidos pelos países membros da UE, que devem compartilhar estudos e tecnologias em desenvolvimento para auxiliar na execução das metas propostas (Zago; Barros, 2019).

O ano de 2020 se mostrou singular sob diversos aspectos, principalmente pelo fato de que os desdobramentos e os resultados ocasionados pela disseminação da COVID-19 atingiram globalmente todos os setores sociais e igualmente influenciaram os mais diversos segmentos econômicos. Nesse sentido, o setor responsável pela administração de resíduos também sofreu os impactos das medidas de

distanciamento e isolamento social, do modelo de trabalho remoto, das limitações impostas a atividades mercantis e de alimentação, dentre outros elementos, que imprimiram uma nova norma em relação à produção de resíduos maciços (ABRELPE, 2021).

Ventura *et al.* (2021) explicam que, no Brasil, a tarefa de tornar a infraestrutura de saneamento básico acessível a todos ganhou mais complexidade no período de combate à pandemia, tanto na oferta de serviços como na coleta, no processamento e no descarte adequado de detritos sólidos, diante da imprecisão acerca da possibilidade de transmissão pelos resíduos produzidos por pessoas infectadas.

Antes do período pandêmico, a geração de resíduos era distribuída de forma descentralizada em várias regiões da cidade, pois as atividades diárias eram realizadas em locais distintos (escritórios, escolas, centros comerciais etc.), que contavam com diferentes estruturas de gerenciamento de resíduos sólidos. Entretanto, com a maior quantidade de pessoas trabalhando em casa, houve uma concentração dos resíduos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana nesses locais, com a prestação de serviços de limpeza diretamente para essas residências (ABRELPE, 2021).

A pandemia da COVID-19 teve um impacto direto na geração de RSU no Brasil em 2020, resultando, em média, 82,5 milhões de toneladas de detritos produzidos, o que corresponde a cerca de 225.965 toneladas por dia. Uma possível justificativa para esse aumento significativo foi a mudança nas dinâmicas sociais, que transferiu grande parte das atividades diárias para as residências, levando ao descarte diário de resíduos anteriormente descartados em outros locais, como restaurantes. Em termos regionais, a região Sudeste continua liderando a geração de resíduos, com aproximadamente 113 mil toneladas diárias (50%) e uma média de 460 kg/hab/ano, seguida pelos mesmos padrões observados em anos anteriores. A região Norte, por sua vez, contribui com aproximadamente 4% do total gerado de RSU, com cerca de 6 milhões de toneladas/ano e uma média de 328 kg/hab/ano (ABRELPE, 2021).

Acerca dos serviços de limpeza pública na Paraíba, Leite *et al.* (2021) alegam que 93% dos resíduos sólidos produzidos são coletados de forma regular. Além disso, em média, cerca de 40% da fração coletada é confinada em aterros sanitários situados na Região Metropolitana de João Pessoa e em Campina Grande.

Segundo Leite *et al.* (2021), em 2003, foi colocado em operação o primeiro aterro sanitário da Paraíba, que substituiu o Lixão do Róger como local de disposição

final dos RSU coletados na cidade de João Pessoa e em cidades vizinhas. Além disso, a Região Metropolitana de Campina Grande possui o segundo aterro sanitário. É importante ressaltar que outras 13 cidades paraibanas, entre elas, Sousa, estão em processo de construção de projetos de aterro sanitário, o que abre possibilidade real de confinamento dos RSU produzidos.

Andrade (2021) acrescenta que, seguindo a proposta de regionalização, seria preciso construir 14 consórcios de aterros sanitários para atender todos os municípios do Estado da Paraíba e os 33 arranjos regionais organizados para gerenciar os resíduos intermunicipais. Esses arranjos regionais teriam a responsabilidade de receber os resíduos dos municípios próximos e encaminhá-los para o aterro sanitário principal, como pode ser observado no Quadro 3.

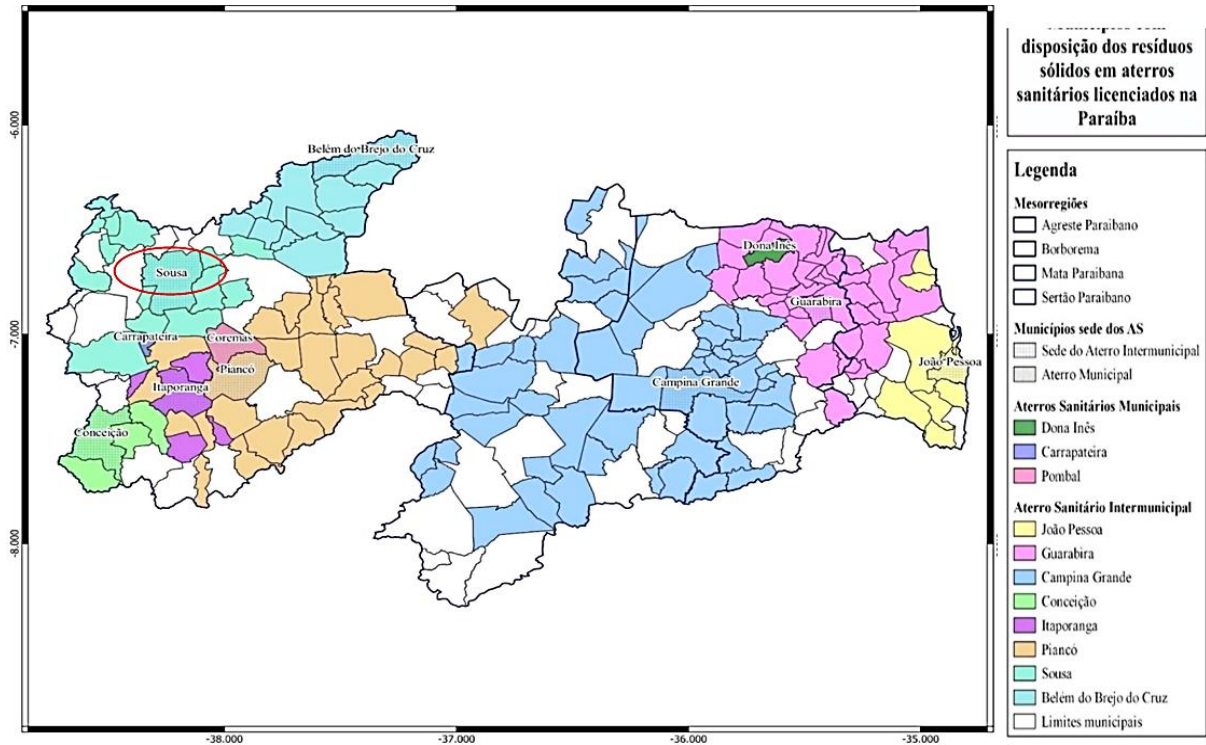
Quadro 3 – Organização das regiões geoadministrativas proposta para regionalização

Regiões Geoadministrativas	Quantidade de Municípios	Municípios – Sede
João Pessoa	14	João Pessoa
Mamanguape	12	Mamanguape
Guarabira	24	Guarabira
Campina Grande	39	Campina Grande
Cuité	12	Cuité
Monteiro	18	Monteiro
Patos	22	Patos
Itaporanga	18	Itaporanga
Catolé do Rocha	10	Catolé do Rocha
Cajazeiras	15	Cajazeiras
Sousa	8	Sousa
Princesa Isabel	7	Princesa Isabel
Itabaiana	15	Itabaiana
Pombal	9	Pombal

Fonte: Andrade (2021, p. 26).

A partir dessas informações, será apresentada a localização de todos os aterros sanitários em operação atualmente na Paraíba, os quais serão divididos por região geográfica. É possível observar, no mapa apresentado na Figura 4, como ocorre a disposição final dos resíduos gerados pelos municípios nos aterros sanitários municipais e intermunicipais em funcionamento.

Figura 4 – Municípios com disposição de resíduos em Aterros Licenciados no Estado



Fonte: Adaptado de Andrade (2021, p. 39).

Na Figura 4, observa-se o progresso alcançado na Paraíba no que diz respeito à eliminação dos depósitos de resíduos expostos, uma vez que 75% dos municípios do Estado estão destinando seus resíduos de forma adequada, como explica Andrade (2021).

Falando especialmente da cidade de Sousa, Paraíba, atualmente, o município emprega um aterro controlado particular como meio de eliminação de seus resíduos. A superfície inteira dessa instalação de gestão de resíduos é de 30 hectares, dos quais 10% da terra é alocada para despejo de lixo, enquanto os outros 20% são utilizados para a reserva legal e cinturão verde, localizados na rodovia PB-384, quilômetro 10 (Silva, 2018).

A partir dessas informações acerca dos RSU nas regiões brasileiras, em especial, na cidade de Sousa, na Paraíba, serão expostas figuras que apresentam a geração dos RSU no Brasil, como explicita a Figura 5.

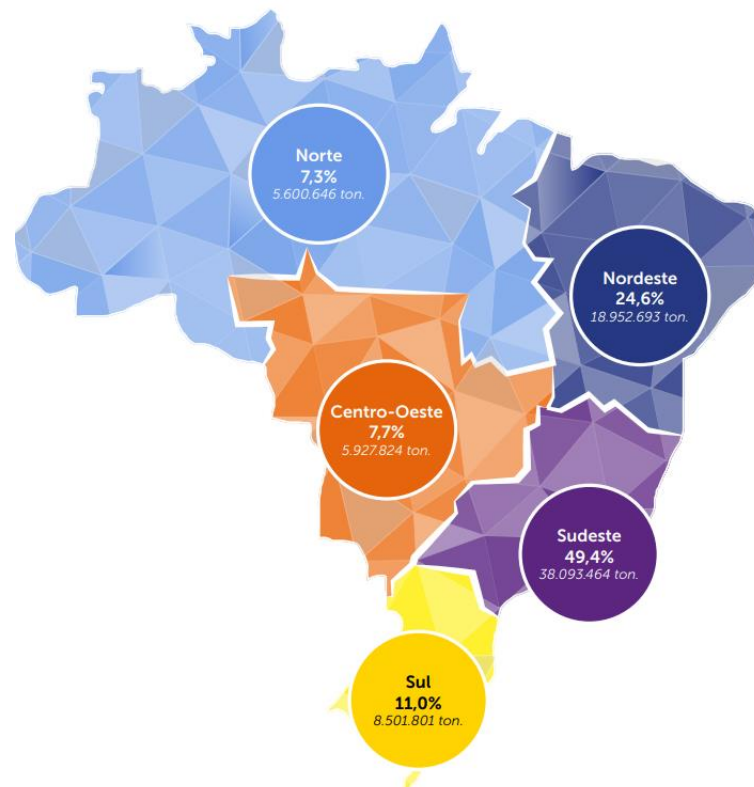
Figura 5 – Geração de RSU no Brasil em 2022



Fonte: ABREMA (2023, p. 20).

Segundo dados da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), estima-se que o brasileiro gerou uma média de 1,04 kg de RSU por dia em 2022. Aplicando esse valor à população brasileira divulgada pelo Censo Demográfico 2022, estima-se que aproximadamente 77,1 milhões de toneladas de RSU foram geradas no Brasil em 2022, correspondendo a mais de 211 mil toneladas de resíduos geradas por dia, ou cerca de 380 kg/habitante/ano (ABREMA, 2023).

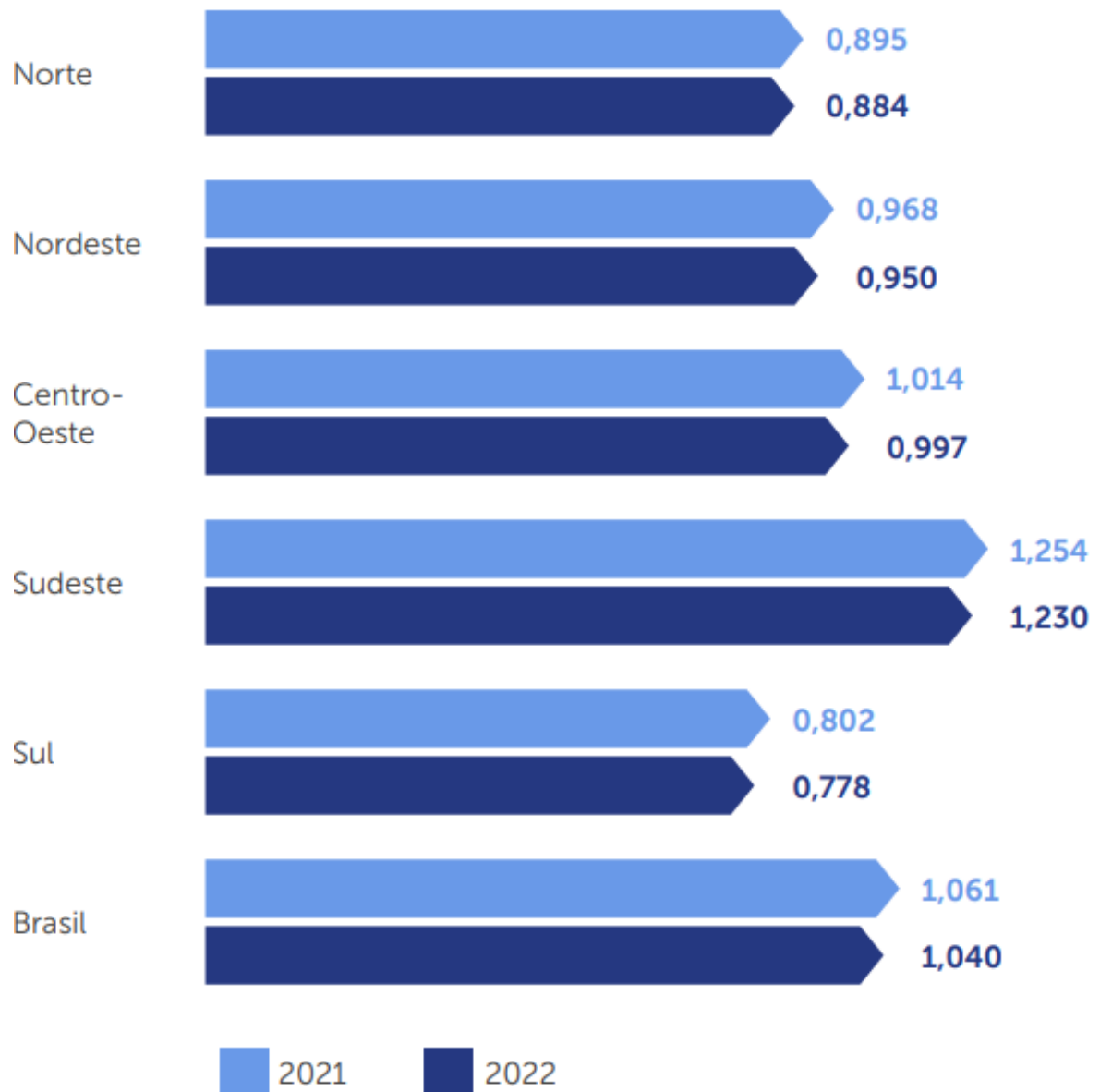
Figura 6 – Participação regional na geração de RSU em 2022



Fonte: ABREMA (2023, p. 21).

Conforme a participação das Regiões na Geração de RSU, observa-se que a Região Sudeste é responsável por 49,4% da geração desses resíduos; a Região Nordeste, por 24,6%; a Região Sul, por 11%; Centro-Oeste, por 7,7%, e, por fim, a Região Norte, com 7,3% dos RSU do Brasil (ABREMA, 2023).

Figura 7 – Geração de RSU *per capita* por grande região – Comparativo 2021 e 2022 (kg/hab/dia)



Fonte: ABREMA (2023, p. 22).

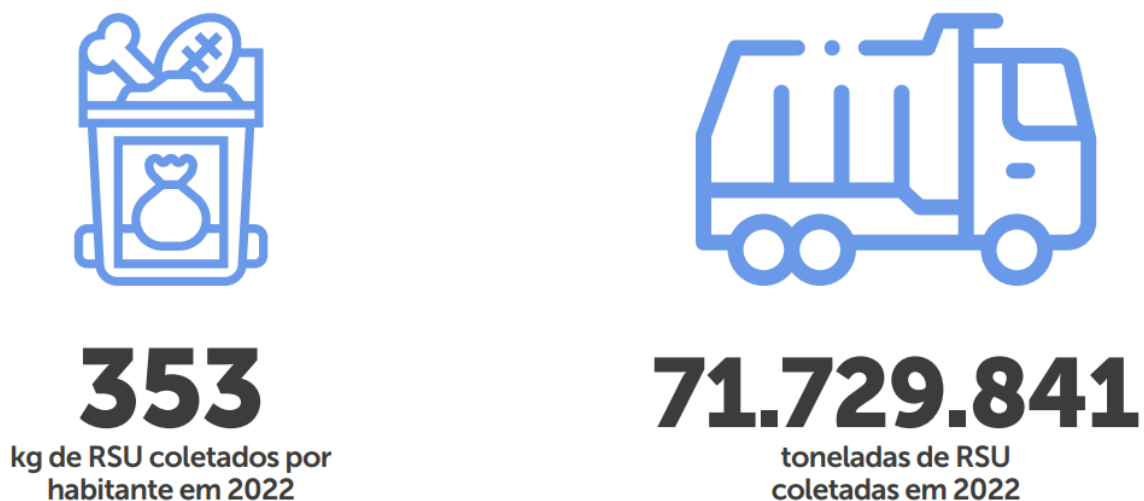
Segundo o que foi mencionado, em relação aos demais territórios do país, a Região Sudeste desponta como a principal responsável pela massa coletada, cujo

valor ultrapassa 40 milhões de toneladas anuais, seguida pelas regiões Nordeste e Sul, com quantidades coletadas um pouco superior a 16,5 milhões e 8,5 milhões de toneladas, respectivamente (ABRELPE, 2021).

Conforme destacado por Godecke, Naime e Figueiredo (2012), a atividade de recolhimento dos RSU no território brasileiro apresenta um custo elevado, o qual depende uma parte considerável dos orçamentos municipais. Outrossim, é válido ressaltar que muitos municípios no país não realizam a cobrança pelo serviço prestado. Em municípios com essa prática, a taxa de recolhimento de lixo é, geralmente, incluída no IPTU, cobrado de forma anual e determinado com base em critérios, como o tamanho e a qualidade das construções ou o número de pessoas na família (Figura 8).

No tocante à coleta de RSU no Brasil, estima-se que 93% dos resíduos gerados em 2022 tenham sido devidamente coletados, equivalendo, assim, a mais de 196 mil toneladas de RSU coletadas diariamente (ABREMA, 2023).

Figura 8 – Coleta de RSU no Brasil em 2022*

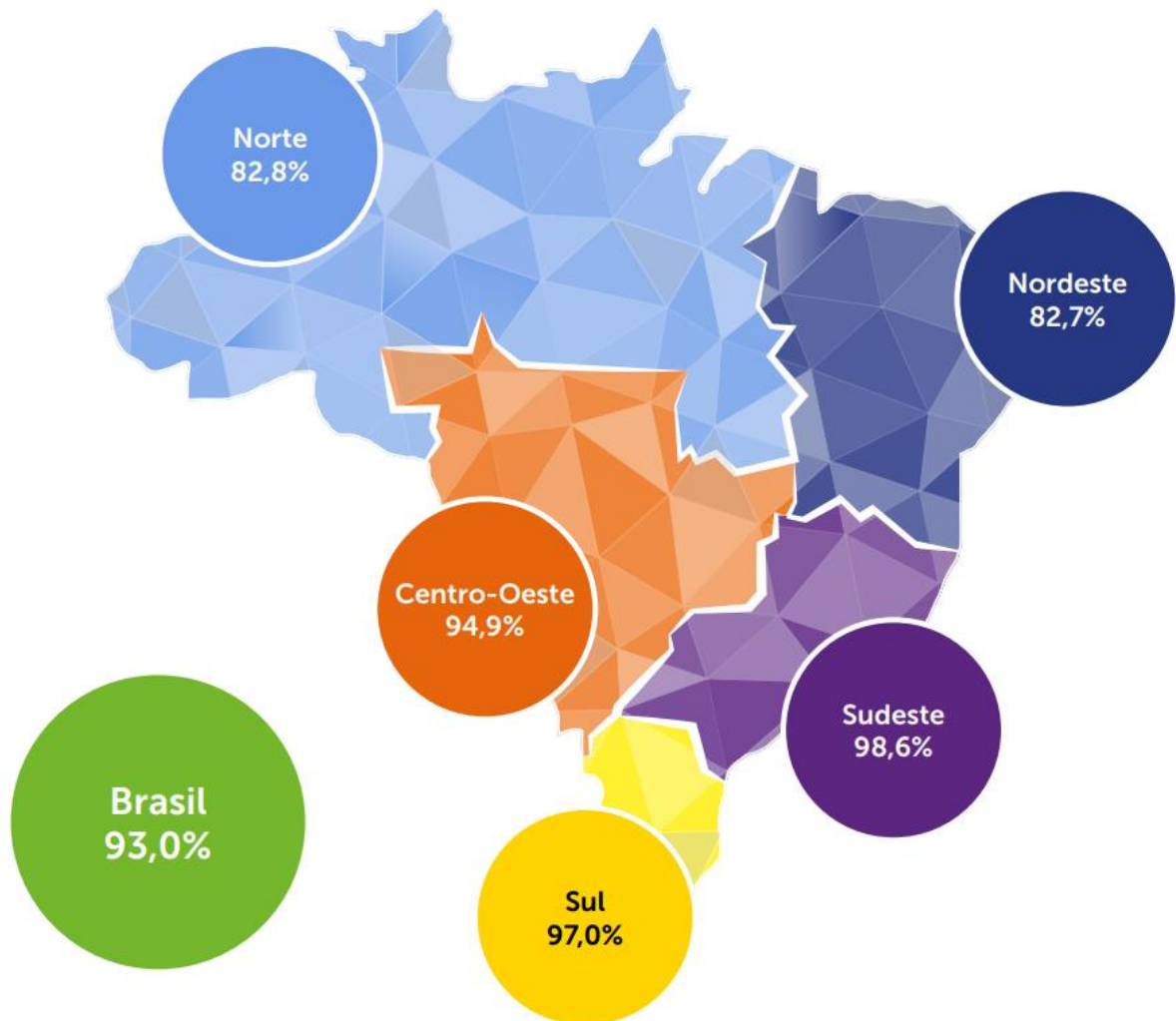


Fonte: ABREMA (2023, p. 23).

*Projeções corrigidas com base no Censo 2022.

Como já foi constatado, as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul já alcançaram uma taxa de captação superior à média nacional, enquanto as regiões Norte e Nordeste ainda apresentam pouco mais de 80%, o que equivale a cerca de 20% dos resíduos gerados que não são recolhidos pelos serviços de coleta regular nos municípios dessas áreas geográficas (ABRELPE, 2021).

Figura 9 – Percentual de RSU coletados por grande região em 2022*

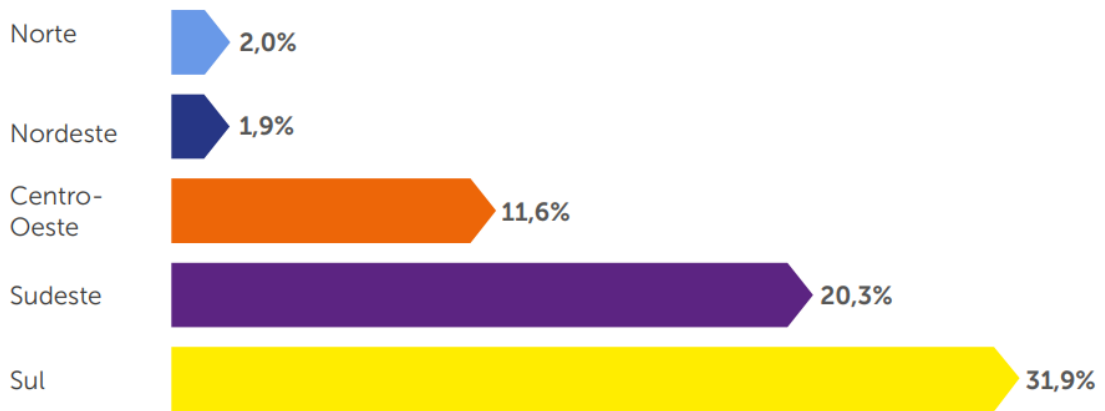


Fonte: ABREMA (2023, p. 23).

*Projeções corrigidas com base no Censo 2022.

De acordo com os dados da ABREMA (2023) a respeito dos resíduos coletados, as projeções apontam que o Sul, o Sudeste e o Centro-Oeste estão acima da média nacional de coleta, com 97,0%, 98,6% e 94,9%, enquanto o Norte e o Nordeste coletam aproximadamente 83% dos RSU gerados, evidenciando as diferenças regionais na gestão de resíduos sólidos no país, como se pode observar na Figura 9.

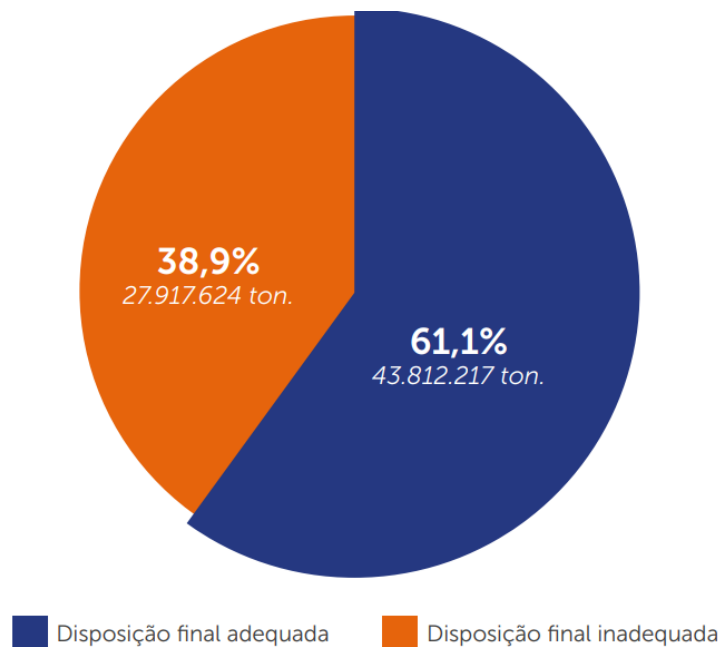
Figura 10 – Média, por município, da população urbana atendida com coleta seletiva porta a porta por região



Fonte: ABREMA (2023, p. 25).

Conforme estabelecido pela PNRS, a escolha pela destinação apropriada está inclusa, desde que os procedimentos operacionais especiais sejam seguidos para evitar qualquer dano ou risco à saúde pública e segurança e reduzir os possíveis efeitos ambientais negativos (ABRELPE, 2021).

Figura 11 – Disposição final adequada x inadequada de RSU no Brasil em 2022*



Fonte: ABREMA (2023, p. 23).

*Projeções corrigidas com base no Censo 2022.

No Brasil, em 2020, a destinação dos RSU coletados foi predominantemente direcionada para a disposição em aterros sanitários, sendo que 46 milhões de

toneladas foram entregues a esses lugares. Esse valor correspondeu a mais de 60% do total de resíduos coletados no país que obtiveram destinação adequada. No entanto, é importante ressaltar que ainda existem áreas que fazem um descarte inapropriado dos resíduos, tais como lixões e aterros controlados, que receberam 38,9% da quantidade total de resíduos coletados (ABRELPE, 2021), conforme apresentou a Figura 11.

Por sua vez, a Tabela 1 apresenta a disposição final de RSU no Brasil e nas suas regiões.

Tabela 1 – Disposição final dos RSU no Brasil e regiões, por tipo de destinação (T/ano e %)

Região	Disposição adequada		Disposição inadequada	
	t/ano	%	t/ano	%
Norte	1.773.927	35,6%	3.209.013	64,4%
Nordeste	6.016.948	36,3%	10.558.666	63,7%
Centro-Oeste	2.456.849	42,5%	3.323.972	57,5%
Sudeste	29.542.830	73,4%	10.706.257	26,6%
Sul	6.011.894	70,8%	2.479.482	29,2%
Brasil	45.802.448	60,2%	30.277.390	39,8%

Fonte: ABRELPE (2021).

Quanto à disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) nas regiões do Brasil, verifica-se uma maior proporção de disposição adequada na Região Sudeste, enquanto as Regiões Norte e Nordeste são as que evidenciam um maior número de casos de disposição inadequada de RSU.

De acordo com a ABRELPE (2021), a Região Sul do Brasil é a que contém mais municípios com a disposição final adequada de resíduos sólidos urbanos (RSU). Por outro lado, a Região Nordeste apresenta o maior número de municípios com a disposição final inadequada, como evidenciado na Tabela 2.

Tabela 2 – Quantidade de municípios classificados de acordo com o tipo de método de destinação utilizado

Regiões	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
Adequada	96	511	172	862	1.061	2.702
Inadequada	354	1.283	295	806	130	2.868
Brasil	450	1.794	467	1.668	1.191	5.570

Fonte: ABRELPE (2021).

Diante dessas ponderações, a Tabela 3 apresenta detalhamento referente à disposição final de RSU nas regiões, por tipo de destinação.

Tabela 3 – Disposição final dos RSU no Brasil e nas suas regiões, por tipo de destinação (T/Ano)

Região	2010			2019		
	Aterro Sanitário	Aterro Controlado	Lixão	Aterro Sanitário	Aterro Controlado	Lixão
Norte	1.165.810	1.015.795	1.348.675	1.683.745	1.421.675	1.664.765
Nordeste	4.314.300	4.312.110	4.486.215	5.686.700	5.255.270	5.031.525
Centro-Oeste	1.272.025	2.217.010	1.036.235	2.252.415	1.957.860	1.243.190
Sudeste	22.166.085	5.322.065	3.639.780	28.121.425	6.653.220	3.906.960
Sul	4.488.040	1.170.555	840.960	5.556.030	1.440.290	873.445
Brasil	33.406.260	14.037.535	11.351.865	43.300.315	12.720.250	12.720.250

Fonte: ABRELPE (2020, p. 20).

Frente ao que foi apresentado, segundo o Ministério do Meio Ambiente (2020), as ações de colaboração e assistência mútua têm se revelado cruciais para a efetivação dos processos integrados de planejamento e execução dos serviços correspondentes à gestão de RSU. Nessa perspectiva, a criação de Consórcios Públicos (conforme mostra a Tabela 4) é uma alternativa viável para alcançar os objetivos propostos pela PNRS, notadamente nos casos em que soluções individuais mostram-se inviáveis ou em que soluções conjuntas representem um melhor equilíbrio entre custos e benefícios (Brasil, 2020).

Partindo desses pressupostos, observa-se que a gestão integrada por meio de consórcios públicos é um instrumento legalmente suportado e operacionalmente eficaz para implementar as diretrizes da PNRS, garantindo resultados ambientais, técnicos e econômicos superiores aos alcançados por gestão apenas municipal.

Tabela 4 – Consórcios públicos intermunicipais para os serviços de manejo de RSU dos municípios declarantes SNIS-RS 2018, por região

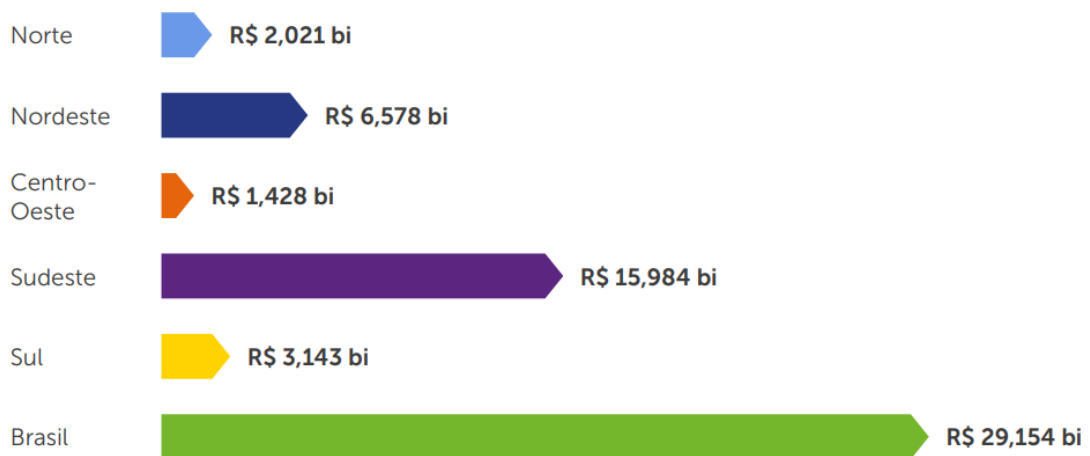
Região	Responderam SIM à existência de consórcios (mun.)	Declarados integrantes de consórcios, mas não responderam o SNIS* (mun)	Quant. total de mun. integrantes (lei + declarados) e equiv. em (%) do total de mun.	Pop. urb. de mun. com lei autorizativa de Consórcio	Pop. urb. de mun. declarados como integrantes sem lei autorizativa (hab.)	Pop. urb. total de mun. Integrantes	Quant. de consórcios existentes e equiv. em (%) do total da pop. urb.
			IBGE	(hab.)		(lei declarados) +	IBGE
Norte	34	38	72	390.621	999.983	1.390.604	8
			16,00%				10,40%
Nordeste	132	532	664	1.785.841	9.382.819	11.168.660	55
			37,00%				10,40%
Centro-Oeste	53	117	230	3.483.274	3.239.094	6.722.368	23
			49,30%				46,90%
Sudeste	203	539	742	9.485.124	17.624.501	27.109.625	68
			44,50%				33,20%
Sul	149	317	466	4.539.280	4.346.846	8.886.126	45
			39,10%				34,90%

Fonte: Brasil (2020, p. 44-45).

De acordo com os dados apresentados na Tabela 4, há 199 grupos de empresas colaborando, atualmente, em todo o território nacional para gerenciamento de resíduos, com base na informação de que, dentre os 3.468 municípios que declararam, 603 já ingressaram em consórcios, e outros 571 contam com legislação concedente (Brasil, 2020).

Na sequência, a Figura 12 apresenta os recursos aplicados por região.

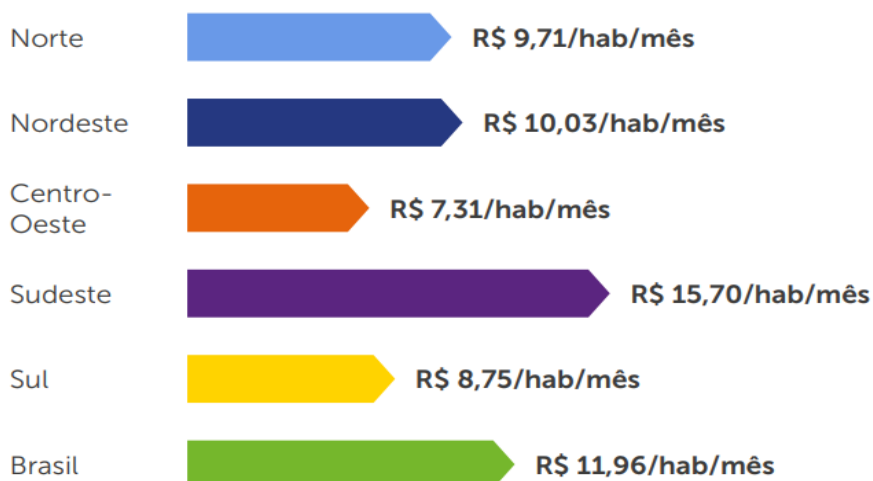
Figura 12 – Despesas municipais (montante) com serviços de limpeza urbana por região em 2022



Fonte: ABREMA (2023, p. 23).

A Figura 13 ilustra as despesas geradas pelos serviços de limpeza.

Figura 13 – Despesas municipais *per capita* com serviços de limpeza urbana por região em 2022



Fonte: ABREMA (2023, p. 23).

As projeções do Panorama 2023 indicam que, em 2022, o mercado de limpeza urbana foi responsável pela movimentação de aproximadamente R\$ 31,2 bilhões. Esse montante equivale a um aumento de 4,2% em comparação ao valor estimado para 2021. As regiões Norte e Nordeste apresentaram as maiores variações em total gasto, com aumento de 9,8% e 9,0%, respectivamente. Ainda acima da média nacional, o Centro-Oeste apresentou um aumento de 6,1% no montante gasto. As regiões Sudeste e Sul apresentaram aumentos de 2,5% e 0,8%, respectivamente (ABREMA, 2023).

2.2 PPP na gestão de RSU

As PPPs foram concebidas como uma opção para solucionar três problemas fundamentais que afetam o governo: a insuficiência de recursos financeiros, a ineficácia na administração pública e a carência de compartilhamento de riscos para atrair investidores privados. Por meio da PPP, é possível mobilizar recursos privados para investimentos em infraestrutura e serviços públicos, com a partilha dos riscos entre esses dois setores. Devido a sua natureza complexa e dinâmica, as PPPs exigem uma gestão eficiente por parte do Estado e uma análise criteriosa das condições de mercado para a escolha dos projetos mais adequados (Mazza, 2015).

Apesar de a Constituição Federal de 1988 estabelecer expressamente o modo e as funções do Estado no exercício da atividade administrativa, seja de forma direta ou indireta, por meio da outorga ou da delegação à iniciativa privada, foi através da Lei nº 8.666/1993 – Lei de Licitação e Contratos – que surgiu uma nova realidade jurídica normativa (Brasil, 1993).

A introdução da Lei nº 11.079/2004 permitiu a implementação das PPPs no Brasil, objetivando o atendimento das deficiências e carências de recursos essenciais para investimentos em áreas de infraestrutura prioritárias, consideradas um dos principais obstáculos para o progresso do país. Assim, é preciso investir em soluções tecnológicas que permitam melhorar a eficiência da gestão pública e maximizar os recursos disponíveis. Somente dessa forma, será possível atender às necessidades da população e impulsionar o crescimento econômico em todo o país (Fortini, 2009).

Azevedo (2009) destaca que as PPPs consistem em uma aliança entre os setores público e privado, objetivando aportes em áreas de logística e utilidades

governamentais. Essa parceria estimula o engajamento empresarial e valoriza as partes envolvidas, gerando um modelo significativo para o crescimento econômico. Além disso, as PPPs visam abordar as falhas do mercado e do Estado de maneira equilibrada, oferecendo uma alternativa eficaz que supera as limitações das abordagens tradicionais.

Com base em Di Pietro (2011, p. 103),

[...] o serviço público trata-se de qualquer ação física que a legislação concede ao ente estatal para que seja executada diretamente ou por delegação, com a finalidade de atender de forma prática às demandas da coletividade, sob uma regulamentação que pode ser totalmente ou em parte pública.

As PPPs compõem a descentralização dos serviços públicos, executando a prestação de serviço público por meio de delegação, permanecendo o Estado como titular desse serviço. Nesse sentido, Itaparica (2023) argumenta que, internacionalmente, não há uma definição aceita acerca do que seriam as PPPs, de tal modo que cada país utiliza o instituto de diferentes maneiras, adaptando o instrumento à realidade fática e jurídica de cada jurisdição. Alguns países usam o termo PPP de maneira mais ampla, como é o caso do Reino Unido, enquanto outros, como o Brasil, utilizam de forma mais estrita. No entanto, apesar dessa falta de definição universal, a PPP pode ser compreendida, segundo esse autor, como

[...] um contrato de longo prazo entre um parceiro privado e uma entidade governamental, para prover um bem ou serviço público, em que o parceiro privado assume parcela significativa dos riscos e responsabilidade pela administração da utilidade pública, sendo a remuneração do parceiro privado vinculada à performance (Itaparica, 2023, p. 23).

A transferência das atividades estatais ocorre mediante a outorga realizada por meio de acordos administrativos, que devem ser necessariamente precedidos de concorrência. Essa delegação de prestação pode ser geral ou especial, tendo as primeiras suas práticas regidas pela Lei nº 8.987/1995, enquanto as segundas são regulamentadas pela Lei nº 11.079/2004, que se concentra especialmente nas PPPs e apresenta dois importantes conceitos da delegação: a administrativa e a patrocinada (Di Pietro, 2011).

A essência das PPPs é dar condições orçamentárias e estruturais para o desenvolvimento eficiente do serviço público, permitindo que haja a união das forças dos dois setores, gerando investimentos e, simultaneamente, partilhando riscos.

O Reino Unido é visto como o precursor desse modelo de investimento, que surgiu ao término dos anos 1990, inicialmente denominado Iniciativa de Financiamento de Projetos (PFI), passando a ser conhecido, posteriormente, como PPP. Nesse formato de associação entre público e privado, o setor estatal mantém-se incumbido da prestação de determinada parcela dos serviços (Sundfeld, 2005).

Seguindo o exemplo do Reino Unido, muitos países têm implementado programas de cooperação com variações no sucesso obtido, como Portugal, Espanha, Finlândia, Grécia, Itália, Irlanda, Holanda, Canadá, África do Sul, Austrália e outros. Na América Latina, Chile e México foram os primeiros a empregar PPPs na concessão de infraestruturas e serviços públicos (Di Pietro, 2011).

As PPPs foram mundialmente promovidas como a solução para que os Estados possam suprir suas necessidades de infraestrutura e serviços públicos com a participação do setor privado. Diante desse cenário, a América Latina não ficou alheia à implantação deste esquema e acabou se tornando líder em PPP, ao longo dos últimos anos, levando em consideração o resto das regiões em desenvolvimento (CAF, 2018).

No caso de países como a Colômbia, o Brasil, o México, o Chile ou o Peru, nota-se que estes dispõem de mercados financeiros suficientemente desenvolvidos para assumir programas de PPPs em moeda nacional, permitindo que os países fiquem livres das restrições impostas pelo financiamento estrangeiro, evitando o risco do tipo de câmbio e os custos associados a ele (CAF, 2018).

A utilização de PPP no Brasil é considerada uma solução fundamental para estimular o progresso, devido às extensas exigências socioambientais e financeiras do país, que podem ser atendidas por meio da colaboração bem-sucedida entre as esferas governamentais e empresariais. Segundo Itaparica (2023), o surgimento das PPPs no Brasil apresentou como um dos motivos o de incentivar a iniciativa privada a investir em projetos que não seriam economicamente viáveis em virtude da simples cobrança de tarifas dos usuários, ou que não se encaixariam ao modelo jurídico de prestação de serviços públicos.

Justen Filho (2005) conceitua a PPP como um formato de contratação de serviços público que engloba uma remuneração pelo Estado, integral ou parcial, dado

ao particular. A mudança na lógica de aquisição de ativos para uma de compra de serviços provoca uma transformação essencial na estrutura de incentivos do contrato.

Ainda conforme Justen Filho (2005), a PPP é um tipo de contrato organizacional com modelo de ajuste em longo prazo, que consiste na realização de obras públicas e/ou na prestação de serviços públicos por um sujeito privado, com ou sem direito à remuneração, por meio da exploração de uma infraestrutura, contando com uma garantia especial fornecida pelo Poder Público, utilizável para obter recursos no mercado financeiro.

Ao levar em conta a perspectiva da inovação na administração pública no campo da infraestrutura, a PPP pode ser descrita como uma nova maneira de engajamento do setor privado na melhoria e gestão da infraestrutura pública, principalmente em áreas como rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, energias, entre outras, como alternativa à escassez de recursos públicos para investimentos nessas searas (Meirelles, 2012).

Di Pietro (2015), por sua vez, aponta o conceito das PPPs no tocante ao objeto, explicando tratar-se de um acordo governamental que visa à implementação de um serviço público, podendo ou não envolver obras públicas, cuja remuneração ocorre por meio de taxas pagas pelo usuário e mediante um pagamento em dinheiro do parceiro público, ou a prestação de serviços de que a Administração Pública é usuária, envolvendo ou não a realização de obras e o fornecimento e a instalação de bens, cuja contraprestação financeira é feita pelo parceiro público.

Conforme a definição disposta na Lei nº 11.079/2004, no seu artigo 2º, a PPP é classificada como “um acordo administrativo de concessão, que pode se apresentar na forma patrocinada ou administrativa” (Brasil, 2004).

2.2.1 Relação entre as PPPs e a Gestão de Resíduos Sólidos

Segundo a Lei nº 11.079/2004, as PPPs constituem acordos cujos valores mínimos atingem R\$ 20 milhões e cujas parcerias duram entre cinco e 35 anos. Contudo, a Lei nº 8.666/1993 impõe restrições à contratação exclusiva de equipamentos, mão de obra ou serviços relacionados a obras públicas. Sendo assim, seja nas PPPs ou nas concessões comuns, existe a exigência de que a operação dos serviços esteja interligada ao investimento efetuado em infraestrutura, o qual pode ser

direcionado tanto para obras como para aquisição de equipamentos, como comenta Munhoz (2016).

Humbert e Kupsch Filho (2020) acrescentam que as PPPs emergiram como uma tentativa de Estado e iniciativa privada dividirem os custos com a implantação de infraestrutura, uma vez que nenhum deles teria condições de arcar individualmente. Ou seja: o Estado não teria condições financeiras, e a iniciativa privada teria uma tarifa insuficiente (ou, em alguns casos, até inexistente) para cobrir todos os seus custos e a legítima margem de lucro do negócio.

Pensando na realidade brasileira, Munhoz (2016) discute que a prática da responsabilidade estendida ao produtor é incipiente no Brasil. Diante disso, os acordos de PPPs precisam ser organizados e adaptados com base nas vertentes políticas e nas orientações estratégicas do governo, especificando, de maneira inequívoca, as várias disposições do contrato e dando prioridade à eficácia da parte privada, a qual deve ter metas bem definidas. Em particular, nas concessões que vão perdurar por longos períodos, as tecnologias adquiridas devem evitar competir com o mercado já estabelecido ou que possa surgir para a reciclagem.

A respeito das concessões e das PPPs, segundo Silva e Capanema (2019), elas são apontadas como uma possível alternativa para a atualização da administração pública, concedendo destaque em interesses públicos à empresa privada. Dentro desse cenário, pretende-se incentivar o mercado privado a atuar com maior intensidade ao lado do setor, impulsionando investimentos por meio de regulamentação pelo poder público. Dessa maneira, para possibilidades de concessões, destaca-se a importância da exigência pela prestação de serviços de tratamento de resíduos sólidos urbanos, permitindo que as concessões habituais se tornem mais atrativas e menos arriscadas para o setor privado.

A prestação de serviços públicos relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos por meio da PPP não deve se limitar à construção do aterro sanitário, mas, sim, abranger também a coleta, transporte, triagem, manutenção e monitoramento do aterro, garantindo o tratamento adequado dos resíduos decompostos, gases e chorume após a desativação (Diniz, 2019).

Segundo Thomé e Ramos (2016), é possível realizar o gerenciamento de resíduos sólidos por meio de parcerias entre o setor público e privado, ou seja, por meio de PPP. Essa forma de trabalho oferece serviços benéficos para a população e para o próprio poder público, seguindo os critérios da Lei de Saneamento Básico, que

permite a cobrança de tarifas para a prestação desses serviços. Dessa maneira, a PPP patrocinada é apontada como a melhor alternativa para a administração de resíduos sólidos, já que se mostra mais vantajosa e menos arriscada para o setor privado.

Continuando com a mesma linha de pensamento apresentada por Diniz (2019), é perceptível a carência de recursos econômicos e tecnológicos nos municípios brasileiros, o que resulta na falta de capacitação técnica para gerenciar adequadamente os resíduos sólidos urbanos (RSU). Neste contexto, as PPPs surgem como uma solução jurídica viável para enfrentar os novos regulamentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e as mudanças na conjuntura ambiental.

Santos (2014) e Diniz (2019) concordam que o modelo das PPPs é altamente recomendado e pode ser a única solução viável para a gestão de resíduos sólidos, em conformidade com os objetivos e regulamentos da PNRS. Eles sugerem que o modelo das PPPs deve ser considerado pelos governos municipais como uma estratégia eficaz para gerenciar os resíduos sólidos de forma integrada e superar o problema generalizado dos lixões presentes em mais de 90% das cidades.

Diante do exposto, ao reportar-se ao gerenciamento de resíduos sólidos por meio de PPPs, o volume de resíduos coletados, ou seja, a escala, é um fator determinante na sua viabilidade econômico-financeira, sendo um fator diferencial dessa parceria o pagamento fixo pelo volume de lixo coletado. Essa modalidade incentiva a empresa a implantar programas de coleta seletiva e reciclagem de lixo, reduzindo o volume encaminhado ao aterro sanitário do município. No modelo até então vigente, a companhia recebia por tonelada de lixo coletado e encaminhado ao aterro (Santos, 2014).

2.2.2 Cenário internacional

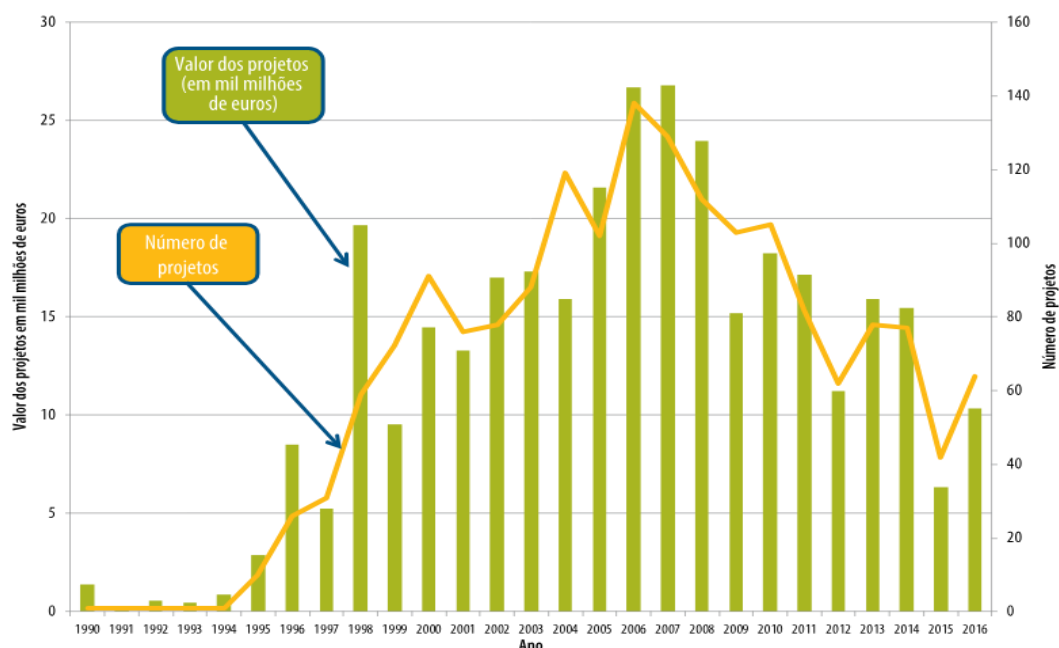
De acordo com o Livro Verde sobre as PPPs, publicado em 2004 pela EUR-LEX, este fenômeno tem vindo a desenvolver-se na Europa desde finais do século XX em diversas áreas de tradicional competência do setor público, o que pode ser explicado por variados fatores:

- (1) Os Estados Membros da União Europeia enfrentam restrições orçamentais que exigem a busca por financiamentos privados para o setor público;

- (2) As administrações públicas têm o desejo de se beneficiar dos modos de funcionamento e da experiência do setor privado no contexto da participação pública;
- (3) O desenvolvimento das Parcerias Público-Privadas tem sido promovido pela modificação progressiva do papel do Estado na esfera econômica, que deixou de ser prestador direto para assumir um papel de organizador, regulador e fiscalizador;
- (4) O objetivo da aprovação de diversas medidas pelo Conselho Europeu no âmbito da Iniciativa para o Crescimento foi o de aumentar os investimentos em infraestruturas da rede transeuropeia e na investigação, desenvolvimento e inovação, por meio da criação de Parcerias Público-Privadas¹ (EUR-LEX, 2006, n.p).

De acordo com o Centro Europeu de Especialização em PPP (EPEC), entre 1990 e 2016, 1.749 projetos de PPP, num valor total de 336 mil milhões de euros, chegaram à conclusão do financiamento no mercado de PPP da UE. Antes da crise financeira e econômica, o mercado de PPP registrou um forte aumento em termos de volume, mas, após o ano de 2008, o número de novos projetos de PPP diminuiu consideravelmente, como exposto da Figura 14. Em 2016, o valor agregado das 64 operações de PPP que chegaram à conclusão do financiamento no mercado da UE foi de 10,3 mil milhões de euros, sendo a maioria dos projetos pertencente ao setor dos transportes, seguido pelos setores da saúde e da educação.

Figura 14 – Mercado de PPP da UE entre 1990 e 2016

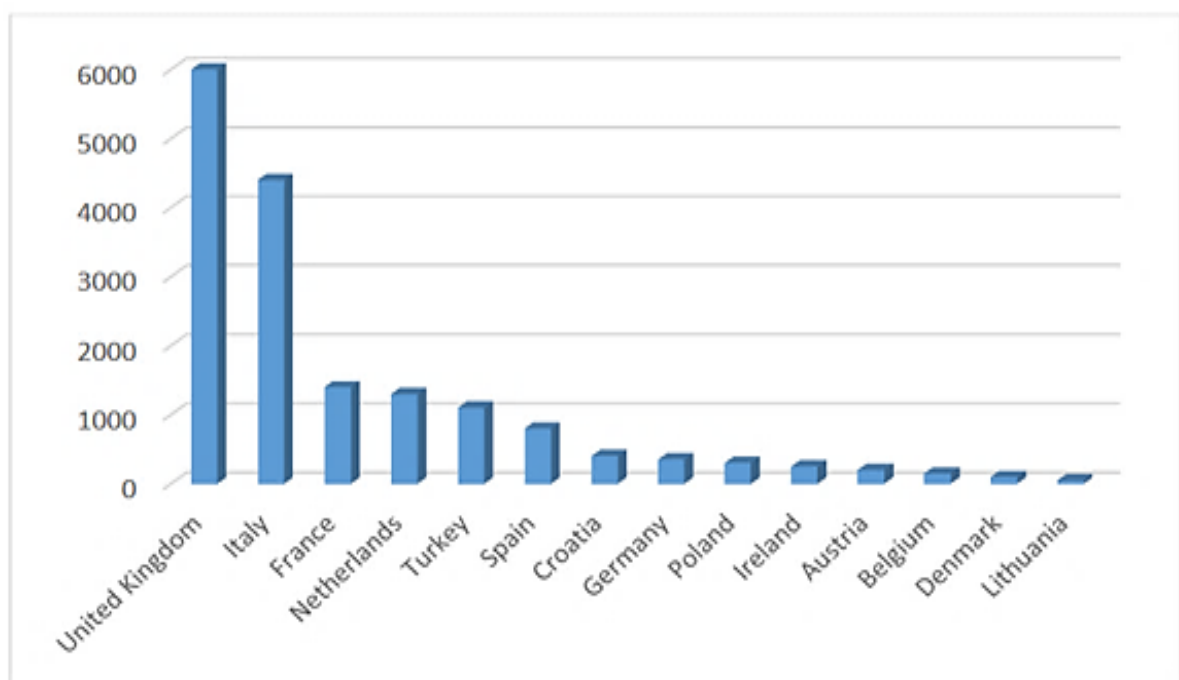


Fonte: Tribunal de Contas Europeu (2018, p. 17).

¹ Conclusões da Presidência, Conselho Europeu de Bruxelas de 12 de dezembro de 2003.

De acordo com Gomes (2018), a Figura 15 indica que, em 2013, o Reino Unido liderou os contratos de PPPs na UE tanto em quantidade quanto em valor, com 31 contratos avaliados em cerca de 6 bilhões de euros. Em seguida, a Itália ficou em segundo lugar em termos de valor, com contratos de 4,4 bilhões de euros, e a França registrou 19 contratos. A pesquisa ainda revelou que 14 países da União Europeia realizaram contratos de PPPs em 2013, enquanto Portugal não fez parte deste grupo naquele ano.

Figura 15 – PPP Análise por país em milhões de euros (2013)



Fonte: Gomes (2018, p. 09).

Conforme Gomes (2018), é no setor dos transportes que ocorrem as PPPs mais valorizadas, representando mais de metade do valor total de investimentos, com 9,6 mil milhões de Euros em 2013 (Figura 15). Talvez isso se deva às políticas europeias que consideram o setor dos transportes como um dos pilares fundamentais para o crescimento e o desenvolvimento econômico da EU.

As alianças estabelecidas entre empresas privadas e a ONU existem desde a fundação da organização. Na Conferência de São Francisco, responsável pela fundação da ONU, foi percebido o interesse de vários grupos empresariais em participar da organização. Foi a partir de uma solicitação formal apresentada pela Câmara de Comércio Internacional (ICC) que a participação de atores não estatais passou a ser oficialmente incorporada à ONU (Bull; McNeil, 2007).

Durante o período tenso da Guerra Fria, a Organização adotou uma postura anti-*business*, o que resultou na paralisação das iniciativas de cooperação com o setor privado na dinâmica da organização. Nesse contexto, projetos em andamento, como o desenvolvimento de um código de regras de conduta para empresas multinacionais na Conferência de Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), não obtiveram êxito (Bull; McNeil, 2007).

Apesar disso, desde a sua criação, a ONU tem incentivado ações cooperativas com o setor privado. Contudo, foi somente com a globalização e a interdependência da década de 1990 que essas relações se intensificaram. Nesse período, houve uma maior conscientização acerca da importância de enfrentar os problemas globais de forma colaborativa (Baungarten; Carvalho, 2016).

A indicação de Koffi Annan, como Secretário Geral em 1997, deu início a uma nova fase de cooperação entre a ONU e o setor privado, com maior intensidade no desenvolvimento. Annan trouxe uma nova perspectiva para a Organização, destacando a importância de incorporar atores não estatais nas dinâmicas da política internacional para alcançar a eficácia desejada. Annan enfatizou a integração dos mercados em práticas que beneficiem a sociedade, enfrentem os desafios da globalização, compartilhem valores e contribuam para o desenvolvimento sustentável juntamente com outros atores no cenário global (Baungarten; Carvalho, 2016).

Houve um momento significativo no relacionamento entre as Nações Unidas e o setor empresarial, marcado pelo lançamento do UN *Global Compact* em 1999 pelo Secretário Geral Kofi Annan (Bull; McNeil, 2007). Risse (2011) justifica que o *Global Compact* tem a finalidade de centralizar dez princípios para as atividades corporativas e incentivar as empresas a agirem em conformidade com as metas da Organização. É uma estrutura robusta que busca fomentar o desenvolvimento sustentável das atividades empresariais por meio do estabelecimento de práticas e políticas que se harmonizem com os valores estabelecidos. Os princípios do *Global Compact* contemplam questões relacionadas aos direitos humanos, trabalho, meio ambiente e à luta contra a corrupção (UN Global Compact, 2009).

No ano de 2002, ocorreu a conferência “*Financing for Development*” em Monterrey, a qual desencadeou uma intensificação da interação entre as Nações Unidas e o setor empresarial no que tange ao financiamento de projetos voltados ao desenvolvimento. É possível inferir que o aumento do comprometimento tanto do setor

privado quanto da sociedade civil é crucial para as metas da Organização (Baungarten; Carvalho, 2016).

A criação do Escritório das Nações Unidas para Parcerias (UNOP), em 2006, estabelece um marco significativo no fortalecimento das PPPs com a Organização Internacional. O UNOP encoraja e facilita associações entre corporações privadas e órgãos e organizações da ONU, cumprindo um papel vital no estreitamento e na disseminação das relações cooperativas (Baungarten; Carvalho, 2016).

Para estabelecer as parcerias entre organizações privadas e as Nações Unidas, é necessário seguir as regulamentações definidas pela Organização Internacional. As parcerias com a ONU são realizadas exclusivamente com corporações comprometidas com responsabilidade social, valores, convenções e os princípios do UN *Global Compact*. É válido destacar que a cooperação não é permitida com entidades que desrespeitem os direitos humanos, utilizem mão de obra forçada ou compulsória, violem as sanções do Conselho de Segurança ou estejam envolvidas na produção ou venda de bombas cluster e minas terrestres. Resumindo, as associações com a ONU são estabelecidas apenas com organizações em consonância com os valores fundamentais da Organização (UN, 2009).

No que diz respeito aos países europeus, Munhoz (2016) acrescenta que, na gestão de resíduos sólidos, esses países podem atingir melhores resultados por meio do uso articulado de instrumentos de comando e controle, como é o caso das leis, normas, multas e punições.

2.2.3 Cenário nacional

Ao abordar as PPPs no Brasil, nota-se que esse tema não é novo em nosso país, pois, desde os tempos de colônia, passando pelo Império, as ordens e irmandades religiosas cuidaram de assistência social, cemitérios, orfanatos e educação, contando com as doações dos cofres públicos e contribuições privadas. Desse modo, pode-se perceber que o Brasil já adotou, ao longo de sua história, algumas práticas que poderiam ser definidas como advindas de parcerias entre o Estado e a iniciativa privada. Na época do Império de D. Pedro II (1840- 1889), por exemplo, ocorreu o estabelecimento de práticas que envolviam as parcerias entre esfera pública e a privada no setor de infraestrutura do país. Contudo, somente a partir

da Constituição Federal de 1988, as parcerias estabelecidas entre o ente público e o privado se ampliaram no Brasil (Campos; Damasceno, 2020).

Com base em Mendes *et al.* (2020), o processo das parcerias ganhou ênfase no Brasil a partir do governo de Fernando Henrique Cardoso, entretanto, a Lei das PPPs só foi sancionada em 30 de dezembro de 2004 no governo Lula. No dia 4 de março de 2005, o Decreto nº 5385/05 passou a regular o órgão responsável pela gestão desse tipo de colaboração, no nível federal, criando um Comitê Gestor (CGP) de PPPs. Nesse sentido, o primeiro Estado a legislar no Brasil sobre as PPPs foi Minas Gerais (Lei nº 14.686, de 16 de dezembro de 2003), seguido por Santa Catarina (Lei nº 12.930, de 4 de fevereiro de 2004), São Paulo (Lei nº 11.688, de 19 de maio de 2004), Goiás (Lei nº 14.910, de 11 de agosto de 2004) e, por fim, Bahia (Lei nº 9.290, de 27 de dezembro de 2004). Após a promulgação da Lei nº 11.079/2004, diversos Estados passaram a criar suas leis acerca das PPPs.

No Brasil, a utilização da PPP também representa uma alternativa indispensável para o desenvolvimento. Guerreiro (2012) explica que as PPPs emergem como uma forma de cooperação entre o setor público e o privado, tendo em vista o financiamento, a construção, a renovação, a gestão e a manutenção de uma infraestrutura ou a prestação de um serviço, objetivando aliviar o peso do Estado, mantendo ou aumentando a qualidade do serviço prestado.

Segundo Munhoz (2016), a Lei brasileira nº 11.079/2004 amplia o escopo das concessões comuns (regulamentadas pela Lei nº 8.987/1995) ao disciplinar as concessões patrocinadas e administrativas, com o objetivo de regular as PPPs. Essas modalidades representam as formas de pagamento das contraprestações públicas: a concessão comum, que consiste no pagamento através da tarifa dos usuários; a concessão patrocinada, na qual a tarifa dos usuários não é suficiente para remunerar o projeto e, por isso, é complementada por pagamento público, e, por fim, a concessão administrativa, na qual não há cobrança de tarifa dos usuários, sendo o pagamento exclusivamente feito com recursos da administração pública.

Nesse panorama, Pinheiro *et al.* (2015) explicam que, em meados dos anos 2000, os parceiros públicos e privados despertaram para o desafio de estruturar projetos direcionados à inovação, buscando qualificação por envolver serviços novos e formatos contratuais inéditos. Com isso, foram realizadas concessões de serviços públicos econômicos que não tinham experimentado o modelo concessório; foram concedidos serviços públicos econômicos, sem que o concessionário tivesse relação

direta com o usuário, como, por exemplo, a concessão do serviço de esgotamento sanitário; foram feitas, ainda, concessões de serviços públicos não econômicos, e foram realizadas concessões de serviços gerais.

2.3 A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e o Novo Marco Legal do Saneamento Básico

Até a década de 1990, não havia, no Brasil, um marco legal que definisse normas aplicáveis ao gerenciamento dos resíduos sólidos, o que deixava o país sem diretrizes para proteger o meio ambiente por meio de instrumentos, princípios e metas de abordagem sobre a questão dos detritos sólidos. Em resposta a essa necessidade, o Congresso Nacional criou o Projeto de Lei nº 203 em 1991, mas, somente após uma década de tramitação, a Lei nº 12.305 foi sancionada, entrando em vigor em agosto de 2010, instituindo a PNRS, como explica Ferreira (2022).

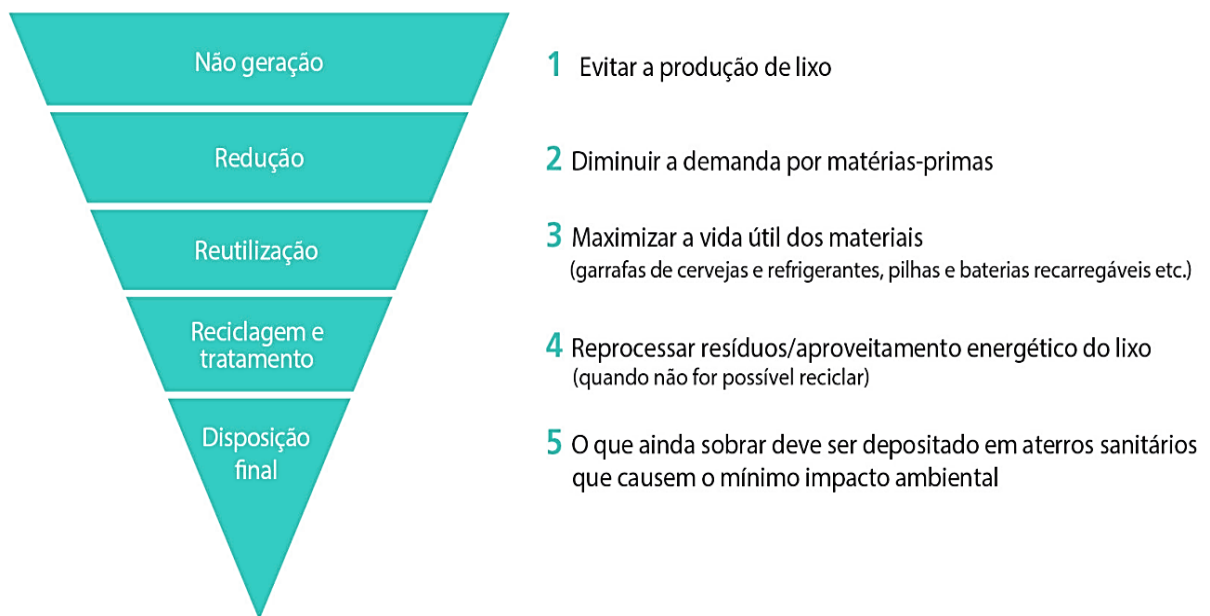
Nesse contexto, a PNRS está conectada com a Política Nacional do Meio Ambiente e articulada com a Política Nacional de Educação Ambiental. Esta última política regula-se pela Lei nº 9.795 de 1999, enquanto a Política Federal de Saneamento Básico é regida pela Lei nº 11.445 de 2007. A PNRS também é conectada com a Lei nº 11.107 de 2005 (Ferreira, 2022).

A PNRS, no item III, do artigo 36, da Lei nº 12.305/2010, está prevista a apresentação de medidas para estabelecer a conexão com os intervenientes econômicos e sociais, com o intuito de garantir a reinserção dos resíduos sólidos reaproveitáveis e recicláveis provenientes dos serviços de higienização urbana e gerenciamento de resíduos sólidos no ciclo produtivo, na hipótese de viabilidade, de forma a fortalecer o conceito de Economia Circular, em detrimento da forma de pensar na ultrapassada Economia Linear, na qual produtos eram utilizados e descartados, geralmente enterrados, em vez de retornarem ao ciclo produtivo, já que a maioria desses materiais possuem valor agregado e devem ser reutilizados ou reciclados (Brasil, 2010).

A Lei nº 12.305/2012 veio a ser regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.404/2010 e, posteriormente, pelo Decreto nº 10.936/2022, o qual torna responsáveis indivíduos ou entidades, sejam eles públicos ou privados, os quais, de maneira direta ou indireta, administrem resíduos sólidos e exerçam atividades ligadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos (Brasil, 2022).

Silva e Capanema (2019) abordam que a Normativa nº 12.305/2010 compreende a totalidade das categorias de detritos sólidos e institui uma ideia contemporânea e progressiva de administração desses materiais, por meio de mecanismos que enfatizam a organização em níveis de importância das práticas realizadas e a primazia na conduta preventiva e diminuição do montante produzido de resíduos, como pode ser observado na Figura 16.

Figura 16 – Escala hierárquica na gestão e controle de resíduos sólidos, com base na Lei nº 12.305/2010



Fonte: Silva e Capanema (2019, p. 181).

Vieira (2022) discute que, para efetivar a gestão de resíduos sólidos, a PNRS impõe diversos mecanismos relevantes, tais como: planos de resíduos sólidos, coleta diferenciada, logística reversa, apoio ao desenvolvimento de cooperativas, vigilância e fiscalização ambiental, colaboração entre as esferas pública e privada, fomento à pesquisa, sistemas nacionais de dados, dentre outras práticas. Com relação aos mecanismos, a Lei dedica uma parte específica para discutir planos nacionais, estaduais, microrregionais, metropolitanos ou de aglomerados urbanos, intermunicipais, Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Conforme o entendimento de Nóbrega (2022) os municípios de pequeno porte enfrentam dificuldade para se adaptar ao que é proposto pela PNRS, pois apresentam falta de recursos financeiros e baixa capacidade de gerenciamento. Por isso, a Lei

acaba estabelecendo diretrizes de gestão compartilhada, como é o caso dos consórcios entre municípios para gerenciamento dos seus resíduos sólidos. Assim, visando à proteção da saúde e à sustentabilidade, estabeleceu também metas para erradicação dos lixões e incentivo de formas ambientalmente adequadas para a disposição final de resíduos.

Segundo Vieira (2022), os PMGIRS podem ser incluídos nos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs), como determinado pela Lei Federal de nº 11.445/2007 e atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020, respeitando os parâmetros mínimos estabelecidos em ambas as legislações. Nesse sentido, a administração municipal pode escolher soluções cooperativas entre cidades vizinhas para administrar o manejo dos resíduos sólidos, possibilitando a eliminação da necessidade de desenvolver o PMGIRS, contanto que o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PIGIRS) atenda aos critérios mínimos requeridos. O Quadro 4 apresenta o conteúdo mínimo exigido pelo art. 19 da Lei Federal nº 12.305/2010.

Quadro 4 – Conteúdo mínimo para Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos conforme o art. 19 da Lei Federal nº 12.305/2010

CONTEÚDO MÍNIMO PARA PLANOS MUNICIPAIS DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
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 Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (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 o período máximo de 10 (dez) anos.

Fonte: Vieira (2022, p. 25-26).

Cabe salientar que o conteúdo mínimo, exposto no Quadro 4, está relacionado ao cumprimento dos objetivos da PNRS, englobando as ações de não produção, diminuição, minimização, reutilização, processo de reciclagem, tratamento e descarte viável para o meio ambiente dos rejeitos.

Dessa forma, com a finalidade de preservar as zonas ambientais e a resistência dos aterros, a PNRS entende o descarte ambientalmente viável como sendo aquele que reutiliza, recicla, que faz a compostagem, renova e utiliza a energia ou outros destinos permitidos pelas entidades competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) (Brasil, 2010).

Tais ações permitem reabilitar a resistência da região, especificadas no princípio da ecoeficiência, citado na mesma lei, que ordena, em seu artigo 6, inciso V,

o equilíbrio entre o fornecimento, a preços competitivos, de produtos e serviços qualificados que atendam às necessidades humanas e acrescentem qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais para um nível, ao menos, compatível à resistência prevista do planeta (Brasil, 2010).

A PNRS determina que os municípios estabeleçam a coleta seletiva de resíduos, evidenciando a responsabilidade compartilhada da comunidade na separação correta dos materiais para reciclagem e reutilização. Para tanto, é essencial que a prefeitura e os moradores atuem em conjunto na coleta seletiva porta a porta.

Ao relacionar a sustentabilidade com a gestão de resíduos sólidos, Ferreira (2022) salienta que os líderes públicos no Brasil enfrentam complicações devido à complexidade dos elementos culturais, políticos, econômicos, sociais, ambientais e tecnológicos envolvidos no planejamento e gerenciamento de resíduos sólidos em nível municipal ou estadual. A PNRS e o Novo Marco Legal de Saneamento (NMLS) trazem desafios para sua execução, especialmente devido às limitações financeiras e às capacidades institucionais e gerenciais frágeis de vários municípios brasileiros, em especial, os de menor tamanho.

De acordo com Leite, Moita Neto e Bezerra (2022), o artigo 3º, inciso I da Lei nº 11.445/2007, que foi alterado pela Lei nº 14.026/2020, define o saneamento básico como um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais. A Lei nº 14.026/2020, após sua aprovação pelas Casas Legislativas, ocasionou significativas mudanças na legislação referente ao saneamento básico, com ênfase em questões, como titularidade, contratos, concessões, universalização e gestão de resíduos sólidos, dentre outras alterações.

De acordo com as diretrizes do Novo Marco do Saneamento Básico, é considerado como saneamento básico um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais que abrange diversas atividades, como limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e disponibilização de infraestruturas para coleta e tratamento dos resíduos urbanos, incluindo varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e urbanos (Brasil, 2020).

Para Leite, Moita Neto e Bezerra (2022), inúmeras cidades brasileiras não possuem um eficiente gerenciamento de detritos sólidos, em virtude da falta de políticas de coleta seletiva e destinação final dos rejeitos. Embora tenham ocorrido

progressos na reciclagem nos últimos anos, os índices ainda são bastante modestos. Por essa razão, a PNRS foi estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, considerada um dos principais marcos para o segmento, devido à sua formalização.

Segundo as ideias expressas por Ferreira (2022), a Lei nº 14.026/2020 promove uma atualização do Marco Legal do Saneamento Básico, além de ter modificado e aprimorado diversas outras normas, como a PNRS, Lei nº 12.305/2010, a qual estabelece a necessidade de se reduzir o impacto ambiental por meio de medidas que diminuam a geração de resíduos sólidos e a eliminação de lixões abertos até o ano de 2020.

Falando a respeito de uma das principais alterações prescritas pelo NMLS, Leite, Moita Neto e Bezerra (2022) destacam a adoção de diferentes prazos para a efetivação da disposição final ecologicamente correta dos resíduos sólidos, os quais vão de 31 de dezembro de 2020 a 02 de agosto de 2024, de acordo com o tamanho e a condição de cada cidade.

De acordo com o que foi apresentado ao longo desta fundamentação, observa-se que o mercado de limpeza urbana no Brasil registrou um aumento de 4,2% em relação a 2021. Esse crescimento foi impulsionado, principalmente, pelas regiões Norte e Nordeste, que registraram os maiores aumentos percentuais no investimento em serviços. Esses dados refletem tanto as diferentes capacidades regionais quanto os desafios locais em operacionalização e eficiência dos serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos domésticos.

No contexto da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU), as Parcerias Público-Privadas surgem como estratégia essencial para superar três obstáculos principais enfrentados pelo setor público: a falta de recursos financeiros, limitada eficiência administrativa e dificuldade de atrair investidores devido ao risco elevado. Outrossim, as PPPs oferecem solução eficiente e sustentável para a gestão dos RSU, equilibrando interesses públicos e privados e atendendo às exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), conforme o panorama nacional.

Diante das ponderações apresentadas na fundamentação teórica, a próxima seção discorre sobre os aspectos metodológicos que direcionaram esta pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A finalidade da metodologia científica é viabilizar a percepção e a avaliação do universo por meio da edificação do saber. Segundo Praça (2015), o termo metodologia está ligado ao caminho que deve ser seguido no estudo, enquanto ciência remete ao conhecimento adquirido. A raiz grega da palavra métodos, formada por *meta* e *hódos*, pode ser interpretada como o caminho pelo qual a ciência é feita.

De acordo com Pereira *et al.* (2018), o método científico consiste em um conjunto de regras básicas a serem seguidas na geração de conhecimento, com o objetivo de atender às demandas científicas. Dessa forma, o referido método é utilizado para pesquisar e comprovar determinados assuntos, a partir da observação organizada de fatos, realização de experimentos, deduções lógicas e comprovação científica dos resultados obtidos. Além disso, é considerado um trabalho sistemático para buscar respostas às questões estudadas, constituindo o caminho a ser percorrido para a formulação de teorias científicas.

Diante dessas explicações, a tese consiste em uma pesquisa documental e de campo, que se utilizou do método exploratório e possui uma abordagem qualitativa. A coleta de dados ocorreu a partir de duas etapas: uma etapa documental e outra etapa voltada à coleta de dados, realizada por meio de entrevistas semiestruturadas.

3.1 Abordagem da Pesquisa

A abordagem qualitativa em pesquisa é empregada para estudar fenômenos referentes às relações sociais do ser humano em diferentes contextos e ambientes. Nesse tipo de pesquisa, o objetivo é demonstrar os resultados por meio do sentido lógico e coerente apresentado, resultante do tratamento científico realizado pelo pesquisador. Essa abordagem de investigação permite analisar e compreender os fatos investigados em seu contexto, por meio de coleta de dados em campo e análise da dinâmica envolvida (Proetti, 2017).

Esta pesquisa foi realizada, portanto, com abordagem qualitativa, uma vez que buscou informações não quantificáveis acerca da efetividade das PPPs na Gestão de RSU.

Nesse contexto, o delineamento da pesquisa ocorreu mediante duas etapas: a primeira consistiu em uma análise documental, baseada em material encontrado nos

websites, como em documentos disponibilizados pelos gestores municipais que participaram do estudo, e a segunda etapa ocorreu mediante entrevistas realizadas com os atores municipais que atuam na Gestão de RSU, utilizando-se um roteiro semiestruturado de perguntas, feito com base na fundamentação teórica desta pesquisa.

3.2 Tipo de pesquisa e local do estudo

A pesquisa classifica-se como exploratória, visto que se analisou uma realidade pouco explorada na Região Metropolitana de Sousa (PB).

Segundo Oliveira (2011), as investigações exploratórias visam à obtenção de conceitos e pressupostos para obter uma melhor compreensão sobre o fenômeno objeto de estudo. Esse tipo de pesquisa permite que o pesquisador aumente seu conhecimento sobre os fatos, o que leva à formulação mais precisa de problemas, criação de hipóteses e realização de novas pesquisas mais estruturadas.

De acordo com Gomes e Okano (2019), a pesquisa exploratória tem a finalidade de proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito. Desta feita, os estudos exploratórios têm como objetivo esclarecer questões ambíguas, sendo daí a necessidade de realização de pesquisas para obter um maior entendimento das dimensões dos problemas.

A pesquisa consiste em um estudo de campo desenvolvido na Região Metropolitana de Sousa, Paraíba, a partir de levantamento e análise documental realizados com os gestores municipais e especialistas na área de resíduos sólidos urbanos e com gestores envolvidos no assunto.

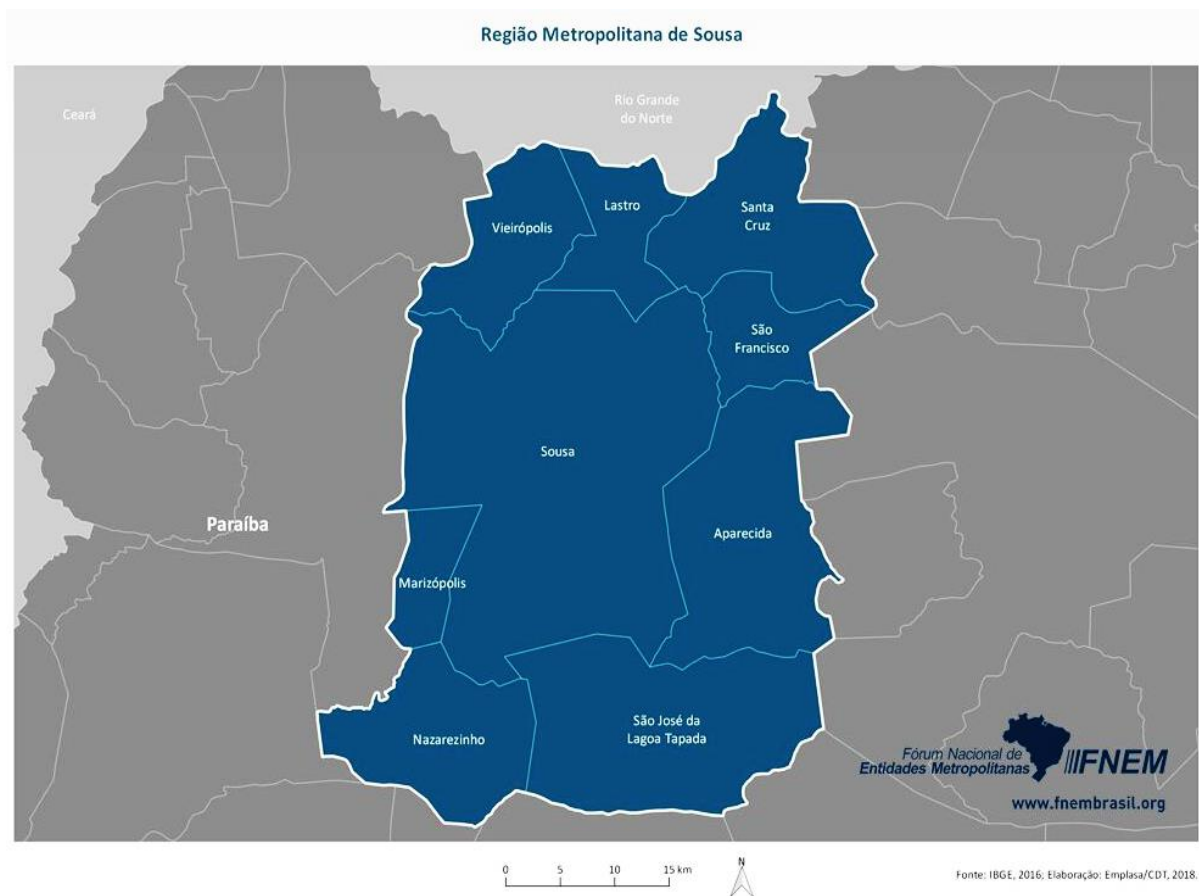
De acordo com Piana (2009), a pesquisa de campo tem como finalidade obter informações diretamente da população pesquisada, o que requer um contato mais próximo do pesquisador com o objeto de estudo. Para isso, é necessário que o pesquisador visite o local onde o fenômeno ocorre ou ocorreu, a fim de coletar informações que serão registradas em forma de documento.

A cidade de Sousa, de acordo com o Instituto de Geografia e Estatística, tem uma população de 67.259 habitantes, está situada no alto sertão paraibano e possui uma área de unidade territorial de 728,492 km². Registra-se a presença de saneamento básico adequado em 66,4% dos lares, juntamente com 88,5% de áreas urbanas com arborização em suas vias públicas. Apenas 3,2% dessas áreas urbanas

apresentam urbanização de qualidade, caracterizada pela existência de meio-fio, pavimentação, bueiros e calçadas (IBGE, 2022).

Tendo como base a pesquisa de Fernandes (2019), a Região Metropolitana de Sousa representa um desenho político-espacial complexo, compreendendo um município principal (metrópole), polarizando e dinamizando as demais cidades adjacentes, influenciando-as econômica, social e politicamente (Figura 17).

Figura 17 – Região Metropolitana de Sousa-PB



Fonte: FNEM (2018).

Como é possível observar na Figura 17, a Região Metropolitana de Sousa é formada pelos seguintes municípios: Aparecida, Lastro, Marizópolis, Nazarezinho, Santa Cruz, São Francisco, São José da Lagoa Tapada, Sousa e Vieirópolis (Fernandes, 2019). De acordo com o Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas, no ano de 2018, a população residente da Região Metropolitana de Sousa é constituída por 117.083 habitantes (FNEM, 2018).

O PRGIRS no Estado da Paraíba apresenta a população base e a população estimada (116.240 hab.) para 2030 na Região Metropolitana de Sousa (PB), como pode ser observado na Tabela 5 exposta a seguir.

Tabela 5 – População urbana base e projetada da Região Metropolitana de Sousa-PB

Municípios	População Urbana 2022 (hab.)	Projeção População Urbana 2030 (hab.)
Aparecida	7.960	8.482*
Lastro	3.162	3.155
Marizópolis	6.705	7.523
Nazarezinho	7.203	7.297
Santa Cruz	5.947	7.186
São Francisco	3.137	3.735
São José da Lagoa Tapada	7.126	8.429
Sousa	67.259	72.987
Vieirópolis	4.864	5.928
TOTAL	113.363	124.722

Fonte: Adaptado de Paraíba (2021, p. 188); IBGE (2022).

*O valor da população de Aparecida é projetado para o ano de 2021, de acordo com o IBGE (2017).

O Município de Sousa é considerado um polo para oito municípios da 10ª Região Geoadministrativa da Paraíba, em virtude da densidade populacional, além de serem considerados fatores, como o nível de desenvolvimento econômico e a localização geográfica na unidade regional. Em relação à geração de resíduos, foi constatado que a região produziu aproximadamente 69 toneladas em 2010, e há a projeção de que esse valor cresça para cerca de 77 toneladas em 2030, sendo que a maior parte da produção vem de Sousa (Paraíba, 2021).

3.3 Procedimentos e coleta de dados

Para a realização da etapa documental da pesquisa, foi feito o contato inicial com os gestores municipais e especialistas da área de RSU que atuam nos órgãos públicos da Região Metropolitana de Sousa, vislumbrando conhecer os dispositivos legais que permitiram compreender como deve ocorrer a gestão desses resíduos nos municípios em análise, além de ser feita a investigação nos sites das Prefeituras dos municípios que fizeram parte da pesquisa. Assim, foram contactados 27 gestores, e obteve-se a participação de 18 deles.

Após a etapa documental, para otimizar o tempo dos entrevistados, foi aplicado um roteiro de entrevista semiestruturado (Apêndice C) contendo 4 questões objetivas

e 36 subjetivas, que enfocaram a responsividade dos objetivos propostos e elaborados a partir do referencial teórico utilizado nesta tese.

Para o desenvolvimento das entrevistas, foram solicitadas as assinaturas no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) e o Termo de Consentimento para Gravações de Voz (Apêndice B), de modo a facilitar a transcrição das falas posteriormente. O *software* de apoio para transcrição de áudio foi o *Reshape*.

3.4 Participantes da Pesquisa

A população de um estudo refere-se ao conjunto de indivíduos que partilham ou apresentam características comuns, enquanto a amostra é representação desses sujeitos com características relevantes para o estudo (Varão; Batista; Martinho, 2006).

Nesse sentido, a pesquisa foi realizada com gestores públicos e com especialistas da área de RSU que atuam nos 9 municípios que compõem a Região Metropolitana de Sousa, Paraíba. Assim, foi estabelecido que seriam entrevistados três gestores por município, totalizando 27 entrevistas. Entretanto, apesar de ter sido feito contato com os 27 gestores, obteve-se uma amostra de 18 gestores e especialistas na área de RSU que atuam na RMS. O total da amostra pode ser justificada pela realização da pesquisa durante o período eleitoral, ou seja, entre os meses de setembro a novembro de 2024, dificultando as entrevistas, principalmente com os gestores municipais. A amostragem escolhida foi a intencional, pois buscaram-se entrevistados que tivessem conhecimento aprofundado a respeito da temática.

3.5 Tratamento e análise dos dados

Por ser uma pesquisa qualitativa, o tratamento e a análise dos dados ocorreram a partir da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016). De acordo com Batista, Oliveira e Camargo (2021), a análise de conteúdo tem sido empregada como uma técnica para análises interpretativas desde 1787 nos Estados Unidos. Entretanto, somente em 1977, com a publicação da obra *Analyse de Contenu*, de Bardin, é que a análise de conteúdo foi definida e delineada de forma mais completa, sendo reconhecida como uma técnica de análise de comunicações.

De acordo com Sampaio e Lycarião (2021), a análise de conteúdo pode ser resumida em três etapas: pré-análise, exploração do material ou codificação e tratamento dos resultados – inferência e interpretação. Essas etapas podem ser observadas no Quadro 5. Os dados foram coletados presencialmente, e foi feita a gravação de voz, a partir da assinatura do Termo de Consentimento para Gravação de Voz (Apêndice B).

Quadro 5 – Etapas da Análise de Conteúdo

Etapas da Análise de Conteúdo	Definições
Primeira Etapa: pré-análise	São desenvolvidas as operações preparatórias para a análise propriamente dita. Consiste num processo de escolha dos documentos ou definição do corpus de análise; formulação das hipóteses e dos objetivos da análise; elaboração dos indicadores que fundamentam a interpretação final.
Segunda Etapa: exploração do material ou codificação	Consiste no processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes ao conteúdo expresso no texto.
Terceira Etapa: tratamento dos resultados - inferência e interpretação	Nessa etapa coloca-se em relevo as informações fornecidas pela análise, por meio de quantificação simples (frequência) ou mais complexa como a análise fatorial, permitindo apresentar os dados em diagramas, figuras, modelos etc.

Fonte: Sampaio e Lycarião (2021, p. 47).

Diante das ponderações realizadas nesta terceira seção, é possível compreender melhor o delineamento da pesquisa, de modo a destacar a abordagem utilizada, o tipo e o local do estudo, os procedimentos utilizados e como foi desenvolvida a coleta de dados. Além desses pontos, cabe ressaltar que o tratamento e a análise dos dados ocorreram mediante a utilização do *software* Atlas.ti versão 22.

A análise documental foi realizada a partir das informações repassadas pelos gestores municipais, como é o caso dos Secretários de Meio Ambiente das cidades que fazem parte do estudo, visando conhecer os dispositivos legais que apresentem como ocorre a gestão dos resíduos nos municípios em análise, como também das informações disponíveis nos sites destas Prefeituras Municipais.

Lima Junior *et al.* (2021) explicam a análise documental como sendo uma metodologia que consiste em empregar técnicas e ferramentas para capturar, compreender e avaliar documentos de diversos tipos e fontes. É importante destacar que esta análise é feita a partir de fontes variadas, não se restringindo apenas ao texto escrito. A definição de documentos é bastante ampla, incluindo leis, fotos, vídeos,

jornais, dentre outros materiais, excluindo apenas aqueles que já passaram por processos de análise prévia.

3.6 Matriz de Amarração

A sugestão da Matriz de Amarração ocorreu em 1981 por Mazzon, com o objetivo de avaliar a coerência das relações estabelecidas entre as dimensões e decisões de encaminhamento de uma pesquisa, a fim de indicar a consistência metodológica da intervenção científica. Com uma abordagem sistêmica, essa ferramenta proporciona a análise da qualidade da pesquisa, entendida como a conformidade entre o modelo adotado, os objetivos estabelecidos, as questões ou hipóteses formuladas e o tratamento dos dados. Telles (2001) apresentou o uso dessa abordagem, utilizada nesta tese e adequada conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – Matriz de Amarração

Modelo de pesquisa		Objetivos da pesquisa		Metodologia
Título	Questão problema	Objetivo geral	Objetivos Específicos	Levantamento e Análise de Dados
Parcerias Público-Privadas na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos na Região Metropolitana de Sousa - PB	Qual a viabilidade das Parcerias Público-Privadas ou consorciado na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos na Região Metropolitana de Sousa-PB?	Analisar a viabilidade das Parcerias Público-Privadas ou consorciado na Gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa-PB.	Identificar formas de gestão de RSU a partir das ações desenvolvidas pelo município, para minimizar os problemas causados pelos resíduos;	Tipo de pesquisa: exploratória, documental e de campo
			Discutir os entraves e potencialidades na operacionalização do modelo de gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa-PB, sob a ótica das PPPs;	Local do estudo: Região Metropolitana de Sousa-PB
			Analisar a opinião dos entrevistados quanto a viabilidade de metropolitização de um modelo consorciado de gestão de RSU a partir de PPP	Procedimentos e coleta de dados: Documental e levantamento de dados primários por meio de entrevistas

				<p>Participantes do estudo: Gestores públicos; Especialistas da área de RSU que atuam nos 9 municípios que compõem a Região Metropolitana de Sousa-PB.</p>
			Compreender como os consórcios públicos podem auxiliar na gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa-PB.	<p>Tratamento e análise de dados: Análise de conteúdo (Bardin, 2016).</p>

Fonte: Adaptado de Telles (2001, p. 66).

Telles (2001) explica que a utilização desse instrumento não deve ser considerada como suficiente para a definição de uma posição sobre a metodologia, mas como uma etapa para facilitar a visão sintética da intervenção planejada (ou realizada), sua revisão e/ou modificação, em virtude da análise integrada do estudo que propicia para o pesquisador. Em termos conceituais, a Matriz de Amarração é uma estrutura matricial que relaciona as escolhas e determinações de pesquisa de forma comparativa.

Frente à exposição do percurso metodológico seguido no desenvolvimento da tese, a quarta seção, apresentada a seguir, aborda a análise e a discussão dos dados.

4 ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão expostos os resultados encontrados na pesquisa, apresentando a análise documental com as informações encontradas nos *sites* das Prefeituras, também aquelas repassadas pelos gestores municipais acerca dos dispositivos legais voltados à gestão dos resíduos sólidos municipais, bem como a apresentação das falas dos participantes mediante a categorização dos dados, por meio da construção de categorias e subcategorias, além dos temas referentes a cada uma das subcategorias analisadas.

4.1 Análise documental

Para uma melhor compreensão acerca dos dados documentais repassados pelos gestores municipais e também as informações encontradas nos sites oficiais, será apresentado o perfil de cada uma das cidades que fazem parte da Região Metropolitana de Sousa, Paraíba.

A Tabela 6 apresenta os indicadores referentes ao saneamento básico dos municípios de Aparecida, Lastro, Marizópolis, Nazarezinho, Santa Cruz, São Francisco, São José da Lagoa Tapada, Sousa e Vieirópolis.

Tabela 6 – Perfil do Saneamento Básico da Região Metropolitana de Sousa-PB

Municípios	População sem água	População sem esgoto	População sem coleta de lixo
Aparecida	3.066	3.440	2.186
Lastro	1.078	Sem informação	1.676
Marizópolis	97	Sem informação	Sem informação
Nazarezinho	2.515	Sem informação	4.046
Santa Cruz	2.068	Sem informação	1.447
São Francisco	1.765	2.137	Sem informação
São José da Lagoa Tapada	3.888	Sem informação	Sem informação
Sousa	Sem informação	Sem informação	8.909
Vieirópolis	3.945	Sem informação	Sem informação

Fonte: IAS (2024).

De acordo com as informações disponibilizadas na Tabela 6, observa-se que apenas o município de Sousa não disponibiliza informações acerca da População sem água. No tocante à população sem esgoto, 7 dos 9 municípios da Região Metropolitana de Sousa não dispõem de tais informações, são eles: Lastro,

Marizópolis, Nazarezinho, Santa Cruz, São José da Lagoa Tapada, Sousa e Vieirópolis. Ao ser feita a busca acerca dos dados referentes à População sem coleta de lixo, observou-se que 5 municípios possuem esses dados (são eles: Aparecida, Nazarezinho, Lastro, Santa Cruz e Sousa), enquanto as cidades Marizópolis, São Francisco, São José da Lagoa Tapada e Vieirópolis não disponibilizaram esses dados.

Após o contato com os gestores municipais, alguns entrevistados disponibilizaram documentos voltados ao saneamento básico do município, e, nos demais casos, foi feita a busca nos sites das prefeituras. Diante dos achados, nota-se que não há informações disponíveis acerca dos municípios de Aparecida, Santa Cruz, São José da Lagoa Tapada e Sousa. Por outro lado, foram encontradas informações a respeito dos municípios do Lastro, Marizópolis, Nazarezinho e Vieirópolis, que possuem leis direcionadas ao saneamento básico, enquanto a cidade de São Francisco possui um decreto e um Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), como exposto no Quadro 7.

Quadro 7 – Tipo do documento direcionado ao Saneamento Básico dos municípios da Região Metropolitana de Sousa-PB

Município	Tipo de documento
Aparecida	Não há informações disponíveis
Lastro	Lei Municipal nº. 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018
Marizópolis	Lei Ordinária nº 470, de 02 de maio de 2024
Nazarezinho	Lei nº 523/2012
Santa Cruz	Não há informações disponíveis
São Francisco	Decreto nº 581, de 11 de março de 2020
São José da Lagoa Tapada	Não há informações disponíveis
Sousa	Não há informações disponíveis
Vieirópolis	Lei Ordinária nº 0492/2020

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No caso da cidade do Lastro, Paraíba, existe a Lei Municipal nº 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018, que visa criar o Conselho Municipal de Saneamento Básico do Município de Lastro – Paraíba, e dá outras providências. A lei apresentada explicita, em seu artigo 1º, as seguintes ponderações:

Art. 1º – Fica criado o Conselho Municipal de Saneamento Básico de Lastro – Paraíba, órgão colegiado de composição paritária, de natureza consultiva, executiva e propositiva do Plano de Saneamento Básico do Município, com a finalidade de fiscalizar as obras de saneamento básico, bem como a análise da necessidade de

desenvolvimento de estudos e projetos na área em conformidade com a Lei n.º 11.445/2007 e o Decreto n.º 8.211/2014 (Prefeitura Municipal do Lastro, 2018, p. 06).

Para além do objetivo exercido pela Lei Municipal nº 457/2018, ainda se destaca a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, Estaduais, do Distrito Federais e municipais, de modo que haja paridade na composição, ficando 50% de órgãos, entidades ou organizações representativas do segmento de usuários, 25% de órgãos, entidades ou organizações representativas do segmento relacionadas ao setor de saneamento básico e 25% de órgãos, entidades e instituições representativas do segmento de titulares e prestadores de serviços.

Corrêa (2020) apoia esta discussão, argumentando que, para o município garantir os recursos federais na área de saneamento básico, foi necessário que eles possuíssem a titularidade dos serviços de saneamento mediante a criação do Conselho Municipal de Saneamento Básico até a data de 31 de dezembro de 2014, conforme previsto nos Decreto nº 7.217/2010, com redação alterada pelo Decreto nº 8.211, de 21 de março de 2014. No artigo 36, parágrafo 6º desse Decreto, depois de 31 de dezembro de 2014, seria vedado o acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, destinados a serviços de saneamento básico, aos titulares de serviços públicos que não instituíram o conselho de saneamento no município.

O município de Marizópolis, por sua vez, possui a Lei Ordinária nº 470, de 02 de maio de 2024, que dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências. Nota-se que a Lei Ordinária nº 470/2024 é extremamente recente e foi sancionada buscando considerar a competência do município de Marizópolis para definir e organizar a prestação dos serviços públicos de interesse local (Prefeitura Municipal de Marizópolis, 2024).

Observa-se que a Lei Ordinária nº 470/2024 é constituída por 10 capítulos, os quais estão organizados da seguinte forma: Capítulo I – Dos Princípios Fundamentais; Capítulo II – Dos Objetivos; Capítulo III – Dos Direitos e Deveres do Usuário; Capítulo IV – Dos Órgãos Executores da Política Municipal de Saneamento Básico e do Exercício da Titularidade; Capítulo V – Da Prestação Regionalizada; Capítulo VI – Da Regulação; Capítulo VII – Da Participação E Do Controle Social; Capítulo VIII – Dos

Aspectos Econômicos e Sociais; Capítulo IX – Dos Aspectos Técnicos; e Capítulo X – Das Disposições Finais e Transitórias (Prefeitura Municipal de Marizópolis, 2024).

Diante da lei apresentada, é importante destacar que a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Marizópolis em formular a Política Pública de Saneamento e o respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico de Marizópolis está amparada nos termos da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, alterada pela Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020 (Prefeitura Municipal de Marizópolis, 2024).

Nessa perspectiva, Corrêa (2020) assevera que a Lei nº 11.445/2007, no contexto municipal, tem a finalidade de reforçar a necessidade de planejamento para o saneamento, por meio da obrigatoriedade de planos municipais que sejam voltados ao abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, drenagem e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Esses planos eram obrigatórios para que houvesse o estabelecimento de contratos de delegação da prestação de serviços e para que pudessem ser acessados recursos do governo federal, sendo que o prazo final para sua elaboração terminou em dezembro de 2022 (Decreto nº 10.203/2020). A Lei nº 11.445/2007 também ressalta a participação e o controle social, por meio de diferentes mecanismos, como audiências públicas e definição de conselho municipal responsável pelo acompanhamento e fiscalização da política de saneamento, para serem acessados recursos do governo federal.

A cidade de Nazarezinho, Paraíba, disponibilizou a Lei nº 523/2012, que dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, integrante do Sistema Nacional e Estadual do Meio Ambiente, visando manter o Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a qualidade de vida. Para além dessas ponderações, a Lei nº 523/2012 também dá outras providências (Prefeitura Municipal de Nazarezinho, 2012).

A Prefeitura Municipal de São Francisco apresenta o Decreto nº 581, de 11 de março de 2020, que propõe o Regimento do Comitê de Coordenação de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Com base na Confederação Nacional de Municípios (CNM), os Planos Municipais de Saneamento Básico são primordiais para a efetivação da política pública de saneamento municipal e a gestão integrada no município. Eles também são obrigatórios para a contratação ou a concessão de serviços, bem como para o recebimento de recursos financeiros da União. Nesse sentido, cabe destacar que os Planos Municipais de Saneamento Básico devem ser elaborados pelo titular do

serviço, os municípios, pois se trata de uma tarefa que não pode ser transferida (CNM, 2014).

É importante destacar que a cidade de São Francisco possui um Plano Municipal de Saneamento Básico, que apresenta a portaria de nomeação do Comitê Executivo, o Mapeamento dos Atores Locais, a Proposta Composição do Comitê de Coordenação, a Proposta com Definição dos Setores de Mobilização (SM), bem como o Decreto de nomeação do Comitê de Coordenação e a Estratégia de mobilização, participação social e comunicação².

Apoiando esta discussão, o Ministério da Saúde entende que o PMSB é o documento básico do planejamento, que visa contemplar os modelos de gestão, as metas, os projetos e as respectivas tecnologias, as estimativas dos custos dos serviços e deverá ser elaborado considerando os princípios previstos na Lei. São eles:

Universalização do acesso com integralidade das ações, segurança, qualidade e regularidade na prestação dos serviços;
 Promoção da saúde pública, segurança da vida e do patrimônio, proteção do meio ambiente;
 Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, saúde, proteção ambiental e interesse social;
 Adoção de tecnologias apropriadas às peculiaridades locais e regionais;
 Uso de soluções graduais e progressivas, e integração com a gestão eficiente de recursos hídricos;
 Gestão com transparência baseada em sistemas de informações, processos decisórios institucionalizados e controle social;
 Promoção da eficiência e sustentabilidade econômica, considerando a capacidade de pagamento dos usuários (Brasil, 2014, p.15).

Além do Decreto nº 581/2020, o município de São Francisco apresenta o “Produto G – Resumo Executivo” do Plano Municipal de Saneamento Básico de São Francisco Paraíba, que se trata da síntese de todos os produtos entregues e avaliados pelo Comitê de Coordenação do PMSB, contendo as principais informações e proposições produzidas ao longo da elaboração do plano, referentes aos quatro serviços de saneamento básico, acrescido das normativas técnicas sugeridas para a aplicação e desenvolvimento do PMSB (Prefeitura Municipal de São Francisco, 2023).

² Informações disponibilizadas em:
https://www.saofrancisco.pb.gov.br/arquivos/1791/PLANO%20MUNICIPAL%20DE%20SANEAMENTO%20BASICO_001_2023_0000001.pdf.
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO. **Plano Municipal de Saneamento Básico São Francisco-Paraíba**: Produto AB Atividades iniciais e Estratégia de Mobilização, Participação e Comunicação. 2020.

Para uma melhor compreensão do Produto G, disponibiliza-se o *link*³ para acesso ao documento na íntegra.

A cidade de Vieirópolis tem a Lei Ordinária nº 0492/2020, que dispõe sobre a Lei Municipal do Saneamento, autorizando o Poder Executivo Municipal a celebrar o convênio de cooperação com o Estado da Paraíba, estabelecendo uma colaboração federativa na organização, regulação e fiscalização e prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no seu espaço territorial, além de outras providências (Prefeitura Municipal de Vieirópolis, 2020).

A partir desta discussão, percebe-se que o município de Vieirópolis possui um convênio com a Agência Reguladora da Paraíba (ARPB), para que as competências de regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário ocorram no município.

Após a apresentação dos dados documentais, o próximo tópico aborda a análise das falas dos 18 participantes da pesquisa, mediante o suporte das categorias e subcategorias elencadas.

4.2 Análise das falas dos participantes da pesquisa

Baseando-se a partir das falas dos gestores entrevistados, foram traçadas as categorias, subcategorias e temas resultantes da análise de conteúdo realizada.

4.2.1 Categoria 1 – Legislação específica sobre os resíduos sólidos

O tópico a seguir tratará da Categoria 1 – Legislação específica sobre os resíduos sólidos, apresentando as seguintes Subcategorias: Regulamentação da limpeza urbana, Política Municipal de Resíduos Sólidos, Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS, Legislação envolvendo parcerias, como pode ser observado no Quadro 8.

3

https://www.saofrancisco.pb.gov.br/arquivos/1796/PLANO%20MUNICIPAL%20DE%20SANEAMENTO%20BASICO_006_2023_0000001.pdf.
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO. **Produto G – Resumo Executivo**. 2023.

Quadro 8 – Categoria 1 e suas Subcategorias

Categoria 1	Subcategorias
Legislação específica sobre os resíduos sólidos	1. Regulamentação da limpeza urbana
	2. Política Municipal de Resíduos Sólidos
	3. Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS
	4. Legislação envolvendo parcerias

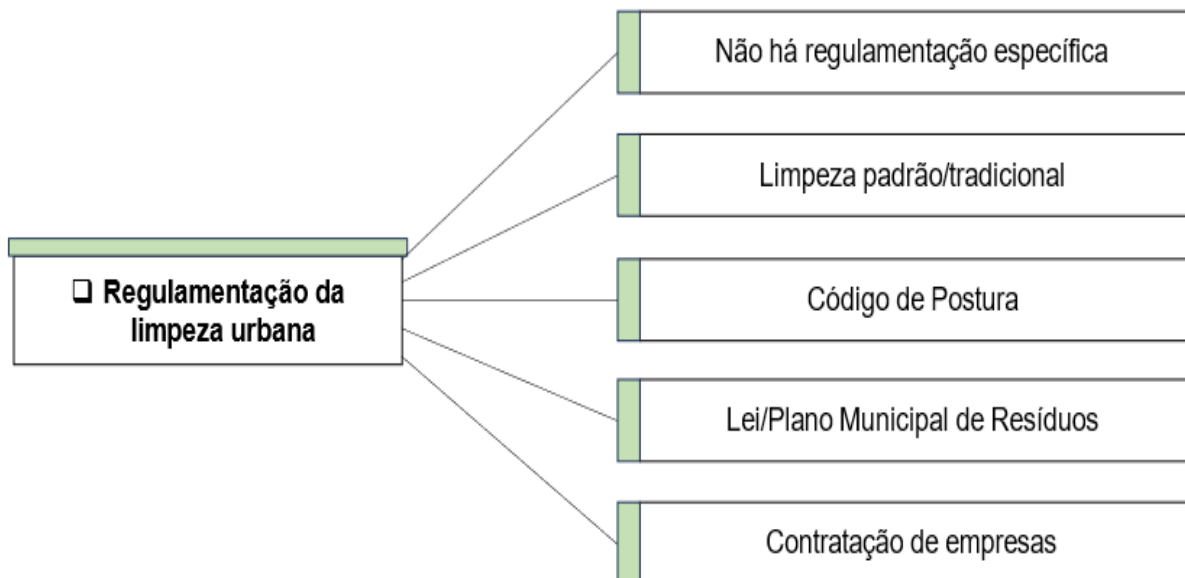
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O tópico a seguir abordará a Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana e os temas encontrados a partir das falas dos entrevistados.

4.2.1.1 Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana

A Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana, foi organizada em 5 temas distintos, destacados na Figura 18, a saber: Não há regulamentação específica, Limpeza padrão/tradicional, Código de Postura, Lei/Plano Municipal de Resíduos e Contratação de empresas.

Figura 18 – A Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme os temas apresentados na Subcategoria 1, estão listadas, no Quadro 9, as falas dos participantes da pesquisa, equivalente a cada um dos temas mencionados na Figura 18.

Silva (2023) apoia esta Subcategoria, ressaltando que a gestão dos resíduos sólidos consiste em um conjunto de ações representadas, direta ou indiretamente, sendo classificadas como: coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final. As atividades precisam ser ambientalmente apropriadas e seguidas, conforme o plano municipal de gestão ou o plano de gerenciamento de resíduos, baseando-se a partir da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.

Diante dos achados na pesquisa, percebeu-se que 7 dos 18 entrevistados relataram que “Não há regulamentação específica” para a limpeza urbana em seu município, e muitos deles, surpreendentemente, relataram não ter conhecimento se existia uma legislação própria que garantisse os serviços de limpeza pública.

Quadro 9 – Falas dos participantes na Subcategoria 1 – Regulamentação da limpeza urbana

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 1				
	Não há regulamentação específica	Limpeza padrão/tradicional	Código de Postura	Lei/Plano Municipal de Resíduos	Contratação de empresas
	Falas dos participantes do estudo				
P1	Em termos de legislação. Tem uma lei que trata sobre a política. Se tem a legislação, não me recordo agora qual é a legislação. (...) Não sei se existe uma lei específica da limpeza urbana, certo? Especificamente não sei se existe, mas deve existir. Lá na lei orgânica deve ter alguma coisa a respeito.	(...) Mas é feita de um modelo tradicional mesmo, com servidores efetivos e contratados, garis e agentes de limpeza urbana. (...)			
P2		Mas que lá só dispõe a respeito dos procedimentos cabíveis para coleta, para destinação. E como o município vai gerar o seu ônus e implicar na sua posição administrativa frente a esse desafio, que é um desafio muito grande. (...)	Há só a previsão do Código de Postura, que é estabelecido dentro de uma regulação muito antiga, na verdade. (...)		
P3		(...) E sobre a limpeza pública, hoje, da gente aqui da cidade, é feita no carro coletor, todos os dias, de			

		segunda a sexta, e no sábado, só o centro.			
P4	(...) A forma regulamentada coleta, eu confesso que eu não tenho conhecimento a respeito da existência de legislação específica para o caso.	Olha, a limpeza urbana do município é realizada por servidores efetivos do próprio município, os antigos garis e agentes de limpeza. (...)			
P5	Em termos de legislação que eu poderia passar para ti, não existe municipal. A gente ainda não tem uma legislação própria do município. (...)	(...) O que a gente faz é a coleta diariamente, tanto resíduo doméstico, como também de limpeza urbana, parte de capinação, limpeza de ruas, de meio fio.			
P6	Pois é, legislação para isso não temos. Tem a limpeza urbana, mas não tem uma legislação para tal.	-	-	-	-
P7				Existe uma lei de resíduo, na verdade, é um plano de resíduo sólido do município. Tem um plano de resíduo e tem um plano também de saneamento básico, que todos os dois incluem resíduo sólido. E essas leis foram regulamentadas de um a 2020, uma 2020 e outra 2023. Mas hoje, o plano municipal de saneamento básico não está em prática	

				ainda, porque como foi regulamentado no final do ano passado, está em torno de um ano, a gente não colocou em prática ainda. (...), a partir de resíduos, também tem o plano de desertificação, se não me engano.	
P8		A gente (...) faz a coleta na rua, né? E também a coleta dos resíduos sólidos, no caso é na segunda, quarta e sexta. E direcionando para o aterro sanitário de Sousa.			
P9		(...) A coleta daqui é feita de segunda a sexta, um caminhão compactador que passa rua a rua, coletando esses resíduos. Como a cidade é cortada pela BR, então tem um lado sul e um lado norte. Então, segunda e quarta é o lado sul, e terça e quinta... Segunda, quarta e sexta é o lado sul, e terça e quinta é o lado norte. (...)		(...) Sobre a lei, o que a gente tem em mãos, por enquanto, é a lei que criou o Plano de Saneamento Básico, que é a lei 470 de 2024, que foi um plano criado em parceria município, FUNASA e a UFCG. A FUNASA sorteou 50 municípios abaixo de até 20 mil habitantes para participar desse plano. (...) E eu fui incumbido da gestão em 2020, da gestão anterior, a fazer parte do Comitê Executivo do município, junto com os profissionais da FUNASA e da UFCG, para montar e elaborar o plano. O plano foi terminado agora... O	

				prazo era para 2023, mas, com a pandemia, deu um atraso e foi terminado agora em 2024. Já foi aprovada a lei, a Lei de Desenvolvimento Básico e a Lei Municipal de Ambiente. (...)	
P10		Tem a parte da coleta de lixo, tem a parte da varrição, tem a parte de retirada de entulhos, que isso aí não pode ter tanto o município como os dois distritos que a gente tem. Porque esses são dois distritos que é equivalente a metade da população que fica nesses dois distritos. Tem a polda, que a gente coloca em outra área, de segunda a sexta. (...)			
P11	Olha, o município, detalhadamente, especificamente, não possui uma legislação específica para a questão dos resíduos sólidos. (...)	(...) Existe uma lei que trata com relação à parte de meio ambiente, com relação apenas à coleta do lixo. Então, é o básico que nós temos.			
P12	(...) a limpeza urbana não tem uma legislação própria. (...)				(...) a forma como o município executa a limpeza urbana é justamente por meio de contratação e de empresas que têm o aval da legislação

					pátria para poder executar esses serviços.
P13		Desmembrar a Secretaria de Infraestrutura criando uma nova unidade de trabalho que seria a Secretaria de Ruralismo responsável pela questão de limpeza pública, iluminação pública, a questão de manutenção de praças que a Secretaria de Infraestrutura é gigante que ela é responsável pela execução de todas as obras do município e os serviços e eu acredito que já é para pensar no novo governo e ainda pensar em desmembrar essa secretaria uma forma de valorizar melhor esses trabalhos e dar uma dinâmica melhor aos serviços. (...)			
P14		(...) É aquela prática dos municípios, da varrição, de tentar manter as ruas limpas, pelo menos pelo centro da cidade, mas infelizmente a gente tem uma cidade que se mantém limpa. (...)		Olha, o município não dispõe, na verdade, a gente tem um plano diretor que foi nos agraciado com o Governo Federal, nos presenteou com um plano diretor, mas esse plano diretor não foi votado pela Câmara. Muitas das legislações ambientais não estão definidas na esfera	

				governamental do município. Então, é tudo muito empírico, não tem nada de legislação.	
P15				(...) O município regula a limpeza através de um departamento que nós temos. Departamento não, é uma autarquia. Isso como departamento é uma autarquia municipal que trata hoje dos resíduos sólidos e do saneamento, que engloba a parte de esgoto e a parte de água.	
P16				Bem, a limpeza urbana no município é regulamentada com a Lei 57.511 de dezembro de 2023.	
P17	O município realiza os serviços de limpeza pública sem uma legislação que regulamenta os serviços da varrição, coleta, até a disposição final dos resíduos sólidos.				
P18				Ela é regulamentada pela lei complementar nº 14/2014.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Abordando outra categoria lembrada por 11 dos 18 gestores, foi a “Limpeza padrão/tradicional” realizada nos municípios que fazem parte da Região Metropolitana de Sousa, Paraíba, de modo que a limpeza e a coleta dos resíduos é realizada em dias estabelecidos, nos quais os profissionais responsáveis realizam diversas atividades, como é o caso da coleta do lixo, a varrição, retirada de entulhos, entre outras ações.

O Capítulo I – Do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (SMRSU), presente na Resolução da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) nº 187, de 19 de março de 2024, aborda, no artigo 5º:

O SMRSU é aquele que contribui para o asseio público, por meio do manejo adequado dos resíduos sólidos urbanos gerados por usuários específicos, constituído pelas seguintes atividades:

I - coleta;

II - transbordo;

III - transporte;

IV - triagem, para fins de reutilização ou reciclagem;

V - tratamento; e

VI - destinação final (Brasil, 2024).

No tocante ao “Código de Postura”, observa-se que o entrevistado relatou que esta regulação é muito antiga. Essa informação demonstra que os gestores podem buscar atualizações para os municípios, para que os dispositivos legais não se tornem obsoletos frente à modernização e às mudanças ocorridas no Saneamento Básico no Brasil.

Pensando nessa problemática, o tema “Lei/Plano Municipal de Resíduos” foi lembrado por 6 dos 18 entrevistados, e foi possível perceber que alguns municípios têm interesse em desenvolver uma lei ou um plano direcionado para regulamentar os resíduos sólidos. Contudo, em alguns casos, nota-se que estes planos ainda não foram colocados em prática, devido ao fato de serem relativamente recentes, ou seja, alguns planos municipais foram desenvolvidos em 2023 e em 2024. O município de Nazarezinho foi contemplado com o Plano Diretor, entretanto, a Câmara Municipal não votou favorável, e o município não foi efetivamente contemplado.

Santos (2020) atrela-se a esta discussão e explica que o Plano Diretor é obrigatoriamente realizado apenas nos municípios que possuem mais de 20 mil habitantes ou que façam parte de regiões metropolitanas, além dos demais casos estabelecidos no art. 41 do Estatuto da Cidade. Isso implica dizer que a maior parte

dos municípios brasileiros está desobrigada de elaborar o principal instrumento de ordenamento urbanístico.

Novaes, César e Mozer (2023) ressaltam que a PNRS envolve objetivos que devem ser alcançados, como é o caso da não geração de resíduos, redução, minimização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Diante disso, espera-se que os planos que atendam às exigências mínimas tenham maior probabilidade de realizar a adequada gestão dos resíduos sólidos. Com isso, os municípios podem ter a possibilidade de optar por consórcios intermunicipais para a gestão dos resíduos, desde que o plano intermunicipal atenda o conteúdo mínimo estabelecido.

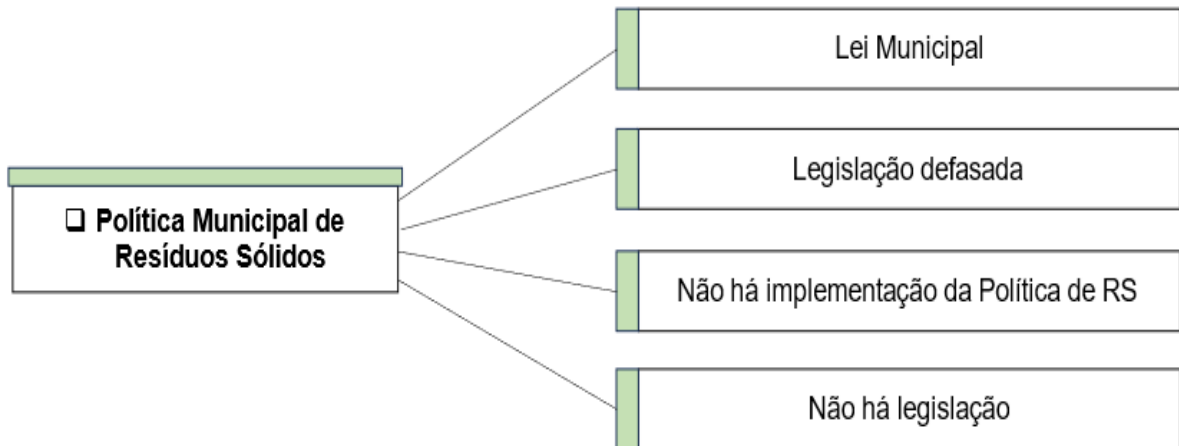
O tema “Contratação de empresas” também foi lembrado pelo entrevistado 12, podendo-se analisar que estas instituições se responsabilizam por esses serviços, atuando por intermédio da legislação pátria.

Partindo das informações mencionadas pelos gestores, observa-se que não há uma legislação específica que aborde a limpeza urbana. Com isso, alguns municípios acabam realizando a limpeza tradicional, por meio da coleta do lixo, varrição e retirada de entulhos. Porém, não há uma coleta seletiva desse lixo. Esses dados demonstram a necessidade das cidades pertencentes à RMS pensarem a respeito da criação de mecanismos legais que possam garantir a limpeza urbana de forma eficaz e eficiente, atendendo tanto a zona rural quanto a zona urbana.

4.2.1.2 Subcategoria 2 – Política Municipal de Resíduos Sólidos

Na Subcategoria 2 – Política Municipal de Resíduos Sólidos estão apresentados os 4 temas: Lei Municipal, Legislação defasada, Não há implementação da Política de RS e Não há legislação, como se pode analisar na Figura 19.

Figura 19 – A Subcategoria 2 – Política Municipal de Resíduos Sólidos



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 10 apresenta cada um dos temas expostos na Figura 19 e as falas dos entrevistados.

Quadro 10 – Falas dos participantes na Subcategoria 2 – Política Municipal de Resíduos Sólidos

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 2			
	Lei Municipal	Legislação defasada	Não há implementação da Política de RS	Não há legislação
	Falas dos participantes do estudo			
P1	“Existe uma lei lá do ano de 2013, a lei número 362, que trata sobre a política municipal de resíduos sólidos. Ela foi feita inclusive na época para viabilizar um convênio com o governo federal para trazer a obra do aterro sanitário.			
P2		“A política de resíduos sólidos, na verdade, como eu te disse, a gente tem uma legislação um pouco defasada, porque ela é muito anterior e passou a gestão, infelizmente não foi tido como uma prioridade.”		
P4			O município lá ainda não implantou o programa, o que chama de PMGRIS, que é o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. É uma falha que está acontecendo até porque os municípios são obrigados a ter o seu plano de gestão de resíduos sólidos e isso foi política também de integrada de gestão de resíduos	

			sólidos. Até onde eu tomei conhecimento, ele está em elaboração, esse plano.	
P6				Pois é, não existe ainda uma legislação para isso.
P7	<p>O ano foi 2023, o ano do plano municipal de saneamento e o plano de resíduos foi 2020. (...) Porque no município, quando a gente pegou o município, só existia, só existe, na verdade, um plano diretor onde abrange tudo, não tem a parte específica regulamentada, só a limpeza e isso. Aí foi onde a gente foi criando o plano de resíduos e o de saneamento básico. Que tem, no plano de saneamento, ele prevê uns 20 anos do município pra frente, o que deve ser feito, tudo que deve ser executado. Como a gente recebeu no ano passado, no final do ano passado, a gente tá recente ainda, não tem muito aqui. A política municipal de resíduos, como eu falei, tem a coleta, varrição, capinação também. E a parte dos resíduos, tem a parte da associação que pega, coleta os resíduos, juntamente com a coleta. Não existe coleta seletiva, teve lá na frente. E a política é mais ou menos isso, praticamente isso.</p>			
P8				Não, acho que não. Só com certeza a ação mesmo. Mas é a ação assim... Tem a demanda que teve do Ministério Público, né? Que pede

				para tirar o aterro que era da cidade. Não, lei municipal específica não.
P9				A gente não tem. O que a gente tem é o plano de posicionamento básico, que esses planos são quatro vertentes. Resíduos sólidos, abastecimento de água, drenagem de águas pluviais e esgotamento sanitário. Então, a gente não tem a lei específica de gerenciamento de resíduos sólidos. Precisa ser feita ainda o plano, a lei do plano. Precisa ser feito ainda. (...)
P11				É, a política municipal, todavia, não existe uma política própria. Inclusive, nós estamos em fase de elaboração porque é muito dispendioso, nós estamos em termos de governo, de mudança de gestão, e as empresas cobram um alto custo para se realizar esse trabalho. O que em 2023 nós realizamos foi a questão da desativação do lixão. O município foi até contemplado com um certificado do Ministério Público com relação a essa iniciativa de um TAG que foi assinado aqui, acho que foi em 2022, e a partir daí é que se passou a fazer a coleta e destinar-se para um aterro privado. A coleta em si é feita ainda nos modos tradicionais, sem aquela questão da coleta seletiva, infelizmente.
P12	Nós temos a Lei 575, que foi sancionada no dia 11 de dezembro de 2023 a partir de recomendações			

	do próprio Tribunal de Contas do Estado da Paraíba. E essa legislação regulamenta parâmetros mínimos para que o município possa se adequar à legislação nacional e conseqüentemente estar assegurado no que se refere ao saneamento básico, à destinação de resíduos sólidos e demais matérias relacionadas a essa natureza.			
P13			O município não tem ainda uma definição em relação à questão da coleta seletiva. A gente já até discutiu isso, da necessidade de implementar a coleta seletiva que vai ajudar muito na questão da própria conduta do manejo do lixo. Mas o que a gente está buscando é encontrar esse material que a gente tem informação que existe, mas o município não está em posse com esse plano de manejo. (...)	
P14				Então, a legislação de resíduos sólidos, de fato também ela não existe, a gente tem o suporte das leis federais, mas assim, existe um cuidado, nesse sentido eu acho mais por força da curadoria do meio ambiente, do Ministério Público, que sempre está em cima dessas questões nos municípios pequenos, que são os que, na sua grande maioria, são penalizadas por isso, que não tem essas legislações

				próprias. E o Ministério Público sempre tem tido esse olhar de lança para os municípios, principalmente os pequenos, porque são os que têm os maiores gargalos. (...)
P15	Eu não sei lhe dizer o ano dessa lei, (...) a legislação foi em 2016, já tínhamos aqui o cumprimento, pelo menos eu diria parcial, da questão dos resíduos sólidos através de um aterro sanitário. Até hoje vigora a parte sólida de lixo. É captada na cidade e na zona rural (...), e esses resíduos são depositados em uma usina, em um aterro sanitário, que processa esse lixo e até reutiliza.			
P16	A lei é de 11 de dezembro, 57.511 de dezembro de 2023.			
P17				Não existe legislação específica que faça parte da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12. 205/10).
P18	Ela existe através da lei municipal número 633 do plano de gestão integrada a resíduos sólidos.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A respeito da Subcategoria 2, os gestores falaram sobre o tema “Lei Municipal”, afirmando que existe uma lei que trata sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos, visando viabilizar a construção do aterro sanitário para acabar com os lixões. Entretanto, não houve uma explanação maior por parte dos entrevistados.

Confrontando as entrevistas com o material disponibilizado pelas Prefeituras, Lastro possui a Lei Municipal nº 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018 (Prefeitura Municipal do Lastro, 2018); Marizópolis orienta-se pela Lei Ordinária nº 470, de 02 de maio de 2024 (Prefeitura Municipal de Marizópolis, 2024); Nazarezinho dispõe da Lei nº 523/2012 (Prefeitura Municipal de Nazarezinho, 2012), e Vieirópolis possui a Lei Ordinária nº 0492/2020 (Prefeitura Municipal de Vieirópolis, 2020).

O tema “Legislação defasada” foi mencionado entre os entrevistados, enfatizando que a política de resíduos sólidos não foi uma prioridade para a gestão anterior. Contudo, a gestão atual também não demonstrou preocupação para criar um mecanismo legal que garantisse um bom gerenciamento dos resíduos sólidos.

Quanto ao tema “Não há implementação da Política de RS”, os gestores abordaram que essa política não foi implementada devido a falhas administrativas referentes à gestão que não elabora no município políticas públicas que abarquem os resíduos sólidos.

Conforme Brito (2024), o Brasil possui 3.364 (60,5%) municípios com algum serviço em manejo de resíduos sólidos, como é o caso da coleta seletiva, enquanto 56,7% implementaram instrumentos legais que tratam sobre coleta seletiva, indicando que existe uma aproximação entre a legislação e a prática em pouco mais da metade dos municípios brasileiros. Regionalmente, esses dados demonstraram que a Região Sul liderou ambas as categorias, com 81,9% dos municípios possuindo coleta seletiva e 74,5% com legislação específica. Enquanto a Região Norte obteve os menores índices, com 33,5% e 42,2%, respectivamente. No caso da Região Nordeste, também houve uma diferença entre municípios com instrumentos legais e com a oferta do serviço de coleta seletiva, 38,2% e 33,5%, respectivamente, ressaltando assim a necessidade de haver um esforço para implementar as políticas públicas de coleta seletiva.

No tema “Não há legislação”, 6 dos 18 entrevistados pontuaram que ainda não existe uma legislação própria direcionada aos resíduos sólidos, sendo justificado que alguns pontos, como a mudança de gestão e o alto custo cobrado pelas empresas para realizar esse trabalho, são fatores que barram a construção desta política

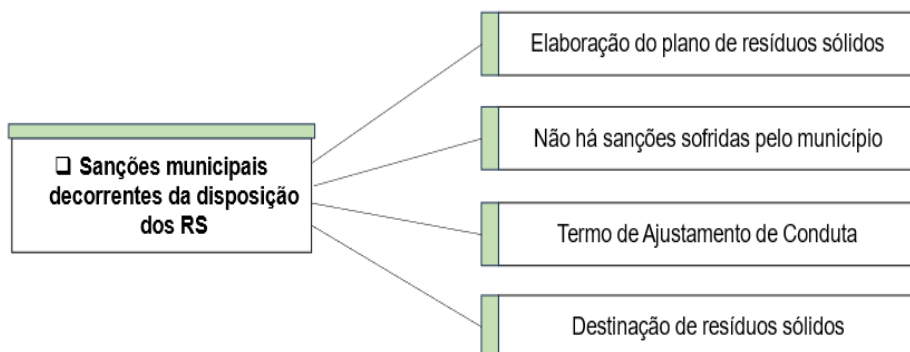
pública. No entanto, os gestores garantem que os municípios têm o cuidado de gerir de forma responsável os resíduos sólidos, de modo que os resíduos são destinados para um aterro privado.

A respeito da Política Municipal de Resíduos Sólidos, nota-se que os municípios possuem leis que tratam dessas questões, contudo, não há uma aplicação efetiva, pois não há orçamento direcionado para as demandas relacionadas aos resíduos sólidos urbanos, bem como planejamento ou fiscalização, ficando apenas no campo teórico, sem que haja uma execução prática dessas leis. Em outras situações, essa legislação está defasada, necessitando de modernização das leis e planos com base na PNRS. Diante desse cenário, observa-se a dificuldade das cidades pertencentes à RMS em abordar questões direcionadas aos Resíduos Sólidos e as PPPs, visto que não há uma legislação vigente nestes municípios.

4.2.1.3 Subcategoria 3 – Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS

Ao ter acesso à Subcategoria 3 – Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS, nota-se que foram ressaltados os 4 temas: Elaboração do plano de resíduos sólidos, Não há sanções sofridas pelo município, Termo de Ajustamento de Conduta e Destinação de resíduos sólidos, oriundos das falas dos entrevistados, os quais são apresentados na Figura 20.

Figura 20 – A Subcategoria 3 – Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 11 apresenta os temas encontrados a partir das falas dos participantes da pesquisa.

Quadro 11 – Falas dos participantes na Subcategoria 3 – Sanções municipais decorrentes da disposição dos RS

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 3			
	Elaboração do plano de resíduos sólidos	Não há sanções sofridas pelo município	Termo de Ajustamento de Conduta	Destinação de resíduos sólidos
	Falas dos participantes do estudo			
P1		Não, existem procedimentos abertos no Ministério Público e Tribunal de Contas a respeito disso, mas sanções ainda não, estão em fase de tramitação. (...) desde antes de 2021, já que o aterro sanitário lá do município vem sendo construído, está em fase de construção.		
P2		A gente teve, na verdade, alertas com relação a se a gente vinha cumprindo uma política de resíduos sólidos, pelo menos em âmbito nacional, o que é o cumprimento. (...)		
P3		(...) Eu acho que não, acho que só notificação, só notificação. (...)		
P4	Por volta do ano de 2019, 2020, o município e o prefeito foram alvo em uma ação civil pública com relação à destinação dos resíduos sólidos e à existência ainda de lixão na cidade. E isso acabou resultando em uma ação			

	civil pública que depois eu soube que o gestor foi absolvido, mas houve a necessidade de realização de ações para evitar e para recuperar a área desse antigo lixão.			
P5				Sim, existe. Sempre existe o questionamento do Ministério Público e a gente, como em outras regiões, o descarte. Existe um aterro aqui, como não era regularizado, hoje a gente descarta no aterro sanitário em Sousa. (...)
P6	E o município, como ainda estava sendo construído o aterro sanitário, aí vinha protelando, protelando e continuou jogando os resíduos. Foi notificado. A prefeitura imediatamente fechou o lixão, fez o que tinha que fazer para deixar ele... Teve que tratar o meio ambiente, onde estava o lixão. Então, a gente fez o PRADI, que é um... Fugiu o nome. Um documento, na verdade, é uma parceria. Um plano. Um plano para a recuperação do meio ambiente. É um plano de recuperação do			

	meio ambiente. Então, foi feito esse plano.			
P8				O ano bem, eu não me recordo, acho que em 2012, eu acho. Veio de outras gestões ... Aí acabou que na minha, eu também fui notificado e resolvi. (...) A gente tá despejando agora no aterro que é específico, legal para poder receber (...) em Sousa.
P9			Não, em questão de sanção, não me recordo se aconteceu. O que teve foi que, até 2020, a gente tem um lixão, a céu aberto na entrada da cidade. Então, foi feito um TAC. (...)	(...) Então, de 2020 para cá, todo o nosso resíduo, todo o nosso lixo mais chamado é deposto no aterro sanitário de Sousa.
P10				Foi a partir de 2019, começou, né? Em 2020 foi se concretizando um aterro sanitário na cidade de Sousa. E desde lá a gente está só levando para Sousa para o aterro lá.
P11	(...) Nós contratamos uma empresa especializada para fazer todo esse plano, o plano de execução. Esse trabalho foi executado pela empresa João Pessoa e, daí, competiu ao município fazer todo esse trabalho de desativação.		Em 2022, foi assinado um TAC para a questão da extinção, a questão do fechamento do lixão. (...) Hoje ainda consta uma açãozinha, a ação da desativação, porque, além da desativação, têm que ser feitos alguns trabalhos. E esse trabalho não chegou a ser concluído e ainda está tendo um enrolozinho no Ministério Público com relação ao	

	E ainda não enxergue o público.		destravamento, com relação à conclusão dessas etapas.	
P12				(...) o município (...) no ano de 2019 celebrou um ataque junto ao Ministério Público Federal e outro junto ao Ministério Público Estadual para que pudesse minimizar os efeitos causados ao meio ambiente no que se refere ao famoso lixão. Então, de 2019 até o final de 2020 ele acabou corrigindo o que foi identificado como erro à época que seria a destinação de resíduos sólidos em lixões e desde então ele acabou cumprindo o que foi celebrado no ataque e conseqüentemente destinando esses resíduos sólidos em aterros que cumprem os requisitos legais.
P13		Não, eu não tenho conhecimento, até porque a gente procura atender o que determina a legislação e colocar os resíduos sólidos no lugar devido, o município faz isso o grande problema hoje no município é melhorar a coleta, mas com o que diz respeito à distribuição final, é feito		
P14			Então, em 2009 a 2012, o prefeito, à época, ele foi notificado pelo Ministério Público com relação à questão dos resíduos sólidos, porque o lixão ele ficou, na verdade, dentro	

			<p>da cidade (...) o Ministério Público, foram várias denúncias ao Ministério Público e o Ministério Público notificou o município para tomar as devidas providências. O prefeito comprou um outro terreno, (...), mas a própria comunidade, jogando o lixo lá, mais conveniente, mais rápido. Então o Ministério Público entrou com uma ação notificando o município, o município teve que assinar um TAC para remoção de todo o lixo que restasse por lá e cercar a área e tudo mais. (...) Então, agora em 2020, nos quatro últimos anos dessa nova gestão, o prefeito foi notificado, assinou esse TAC, mas de imediato ele cumpriu. (...) Contratou uma assessoria de trabalhos em meio ambiente e fez o Programa de Recuperação da Área Degradada (PRADE) lá. E foi feita a descontaminação do solo, do que restava, retirada do grosso, do lixo lá ainda que pudesse restar. Fez a descontaminação e fez um plantio lá, de mudas nativas.</p>	
P15		Em muitos municípios acontece de ter um TAC. (...) Não, eu nunca fui acionado. Foi na gestão anterior.		
P16			No caso foi um TAC de 2019.	
P17		Não existe nenhuma ação ou processo em tramitação na Justiça Federal ou Estadual responsabilizando o município		

		por mau uso ou desobediência da legislação ambiental.		
P18	A sanção do Ministério Público, que é o TAC, para que seja elaborado o plano de resíduos sólidos e foi aprovada em 2020.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O tema “Elaboração do plano de resíduos sólidos” foi lembrado pelos entrevistados, pois os municípios foram alvo de uma ação civil pública, resultando, assim, na elaboração de um plano de recuperação e de ações direcionadas ao fechamento dos lixões.

A respeito do tema “Não há sanções sofridas pelo município”, alguns dos entrevistados não souberam ao certo afirmar se houve alguma sanção, mas ressaltaram que houve uma notificação para o município, enquanto outros gestores afirmaram que não há nenhuma ação do Ministério Público e/ou do Tribunal de Contas acerca dos resíduos sólidos.

No tocante ao Tema “Termo de Ajustamento de Conduta”, nota-se que os municípios foram acionados e orientados a assinar o TAC, para se fazer o fechamento dos lixões, bem como a recuperação da área degradada.

Diante da desativação dos lixões, os entrevistados 5, 8, 9, 10 e 12 citaram o tema “Destinação de resíduos sólidos” como uma das estratégias realizadas pelos municípios para realizar o descarte correto do lixo das cidades, de modo que esses resíduos fossem depositados no aterro sanitário de Sousa, Paraíba. Com base em Mendes (2023), a cidade de Sousa possui um Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos elaborado em 2013, pela empresa de engenharia e consultoria ambiental A5 Ambiental, com vigência indeterminada.

Santos (2023) atrela-se a esta discussão, apresentando a estrutura do Aterro Sanitário de Sousa, o qual possui balança rodoviária, portaria e vigilância, com funcionamento de 24 horas por dia, enquadrando-se em um parâmetro adequado, já que a entrada é controlada por portão eletrônico, e o acesso só é permitido com autorização. A visitação ao local está sujeita a aviso prévio. No tocante ao distanciamento do perímetro urbano, esse parâmetro é insuficiente, tendo em vista que o cercamento da área ocorre apenas em alguns pontos do empreendimento, não abrangendo todo seu perímetro. Em relação ao isolamento visual, como a área está localizada próximo a uma rodovia estadual, pode ser considerado como insuficiente, já que é claramente visível a partir da rodovia.

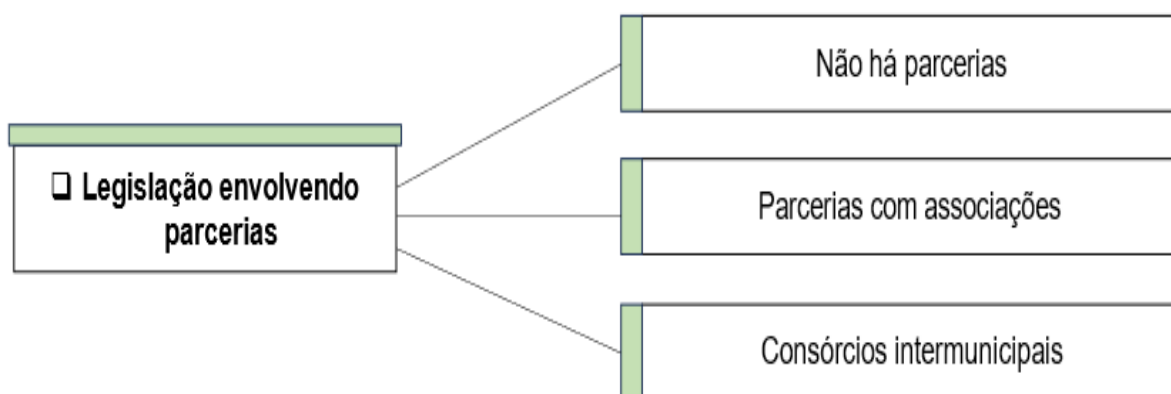
De acordo com as falas mencionadas pelos gestores e especialistas, nota-se que alguns municípios foram obrigados a elaborar planos de resíduos sólidos após serem alvos de ações civis públicas que exigiram o fechamento dos lixões e a recuperação ambiental, reforçado por TAC. Embora alguns tenham sido apenas notificados, sem que houvesse sanções formais, há consenso de que não houve

punições pelo Ministério Público ou pelo Tribunal de Contas. Nesse sentido, após a desativação dos lixões, os gestores explicam que os resíduos passaram a ser depositados no aterro sanitário de Sousa.

4.2.1.4 Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias

Na Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias, estão dispostas as informações referentes aos 3 temas: Não há parcerias, Parcerias com associações e Consórcios intermunicipais, encontrados por meio da análise das falas dos profissionais entrevistados, como exposto na Figura 21.

Figura 21 – A Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 12, são pontuadas as falas dos sujeitos e os temas equivalentes a esta subcategoria.

Quadro 12 – Falas dos participantes na Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 4		
	Não há parcerias	Parcerias com associações	Consórcios intermunicipais
	Falas dos participantes do estudo		
P1	Não, parceria não existe, a legislação não. Existe somente a legislação que trata sobre a política, a política municipal de resíduos sólidos. Em relação a parcerias, não existe nenhuma legislação. (...)		
P3	Onde eu sei não existe parceria. (...)		(...) Existe o lixo que é tirado aqui da cidade e é levado para Sousa, para uma empresa particular. (...)
P4			O município (...) tem um consórcio que foi autorizado através de lei municipal, isso ainda no ano de 2009, autorizando o município a se consorciar com os municípios de São Francisco, Santa Cruz, Aparecida, para criarem um consórcio intermunicipal com a finalidade de adotar políticas públicas na área de resíduos sólidos urbanos e de meio ambiente. E após a aprovação dessa lei, o município se consorciou com esses outros entes, através do protocolo de intenções, e esses outros municípios formalizaram um consórcio intermunicipal chamado CIMARES (Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos e Gestão Ambiental Integrada da Microbacia Hidrográfica do Rio do Peixe), se não me engano o nome é esse. (...)

P6	Ainda não temos. Essa legislação, a gente ainda não tem nenhuma parceria relacionada a isso.		
P7		Existe a parceria com a Associação de Reciclagem, mas não tem uma legislação específica que fale dessa parceria.	
P8	Não existe parceria. (...)		
P9	A gente não tem nenhuma parceria. A gente não tem nenhuma parceria com o Poder Público Estadual, nem privado, no momento, sobre esse lixo. (...)		
P10	Não tem.		
P11	Não, nós não temos nenhuma parceria. O que há, na verdade, é essa questão do destinação dos resíduos para um ativo particular.		
P12	Até hoje, por enquanto, ainda não.		
P13		Nós tivemos no ano passado uma reunião com a ONG que quer implementar (...) inicialmente em alguns bairros que foram premiados em reuniões, tivemos várias reuniões no sentido de implementar a coleta seletiva, de fazer a coleta seletiva, isso entraria na parte de mudança de comportamento, desde a escola ia ser desenvolvida disciplinas, reuniões com as escolas no sentido de mostrar a necessidade de implementar a coleta seletiva (...).	
P14	Não. As tentativas de parcerias elas sempre aconteceram, né? Mas aí		

	<p>todas infrutíferas. Nenhuma resultou em algo concreto. (...) a gestão de resíduos sólidos é dessa forma, a gente terceiriza, paga o serviço de uma empresa para transporte do lixo e vem para o aterro sanitário de Sousa. (...). Mas, assim, parceria mesmo, público-privada, né? Consórcio, a gente não tem. E não tem nenhuma legislação no município que dê suporte a isso, infelizmente.</p>		
P15	<p>Não, não existe. Essa empresa privada que toma cuida dos resíduos, não existe. Existe uma conversa, um diálogo com algumas associações de catadores, inclusive tem pessoas que auferem renda. (...)</p>	<p>É até possível evoluir muito mais, mas está muito adiantado o diálogo para que a gente tenha mais parcerias com associações, procurar empresas também que possam interessar. Porque hoje, como eu disse a princípio, lixo é até uma solução. Tem muita gente fazendo adubo com lixo. Há uma parte do lixo que já é processada ou então vendida para processamento, que é a parte de papelão, de papel em si. Mas a gente ainda não aproveita, assim penso eu, de maneira adequada a produzir renda para as pessoas. Mas há um diálogo em relação a isso. É um assunto que está muito em voga. Eu vejo que em lugar nenhum, pelo menos na nossa região, os resíduos são bem aproveitados.</p>	
P16	<p>Não tem.</p>		
P17	<p>Não existe nenhuma parceria e nenhuma legislação envolvendo.</p>		
P18	<p>Não tem.</p>		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A respeito da Subcategoria 4 – Legislação envolvendo parcerias, 13 dos 18 gestores mencionaram o tema “Não há parcerias”, apesar de alguns relatarem que existe a tentativa de parcerias com outras cidades ou ainda com catadores, mas todos esses contatos não foram concretizados.

No tema “Parcerias com Associação”, os entrevistados falaram que há parcerias com associações e Organizações Não Governamentais, mas não existe uma legislação específica a respeito dessa parceria, pois, segundo os participantes do estudo, o lixo deve ser visto como uma solução e que, de maneira adequada, pode ser uma fonte de renda para a população. Essa situação pode ser analisada a partir de dois pontos de vista: um viés positivo, pois existem Associações que se preocupam com a destinação do lixo, e por um viés negativo, pois não há uma legislação que garanta segurança aos indivíduos que fazem parte dessas Associações. Com isso, pode-se analisar possibilidades de PPPs que possam atuar nesse cenário, melhorando a coleta e a destinação do lixo nessas cidades.

O tema “Consórcios intermunicipais” foi lembrado pelos entrevistados ao relatarem que são feitos consórcios entre os municípios e uma empresa privada, sendo o lixo destinado ao aterro sanitário da cidade de Sousa. Tais consórcios podem ser uma alternativa viável, principalmente, para as cidades que tenham um menor porte e estejam situados mais distantes de Sousa, Paraíba, permitindo uma melhor logística no que se refere ao gerenciamento do lixo

Segundo Lara (2023), o consórcio público intermunicipal é um importante arranjo interinstitucional para a prática da governança pública, visando proporcionar a articulação e a cooperação entre os entes públicos municipais, e desses com a sociedade civil, buscando dirimir as assimetrias sociais e os reflexos ambientais da geração de resíduos. O consórcio público contribui para o fortalecimento político e para o aumento de interação entre os entes consorciados, uma vez que auxiliam o planejamento integrado e o propósito coletivo. Outro benefício de o consórcio público ser gerenciado por equipe ou empresa terceirizada é que, mesmo havendo a mudança da administração pública municipal, a gestão do consórcio tem autossuficiência administrativa.

4.2.2 Categoria 2 – Gestão e manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

A Categoria 2 – Gestão e manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, tem a finalidade de apresentar as seguintes Subcategorias: Orçamento destinado à limpeza urbana, Atuação da Secretária do Meio Ambiente, Departamento de limpeza pública, Cobrança pelo Manejo de RSU e Penalização. No Quadro 13, estão disponibilizadas as categorias e subcategorias mencionadas.

Quadro 13 – Categoria 2 e suas Subcategorias

Categoria 2	Subcategorias
Gestão e manejo de Resíduos Sólidos Urbanos	5. Orçamento destinado à limpeza urbana
	6. Atuação da Secretária do Meio Ambiente
	7. Departamento de limpeza pública
	8. Cobrança pelo Manejo de RSU
	9. Penalização

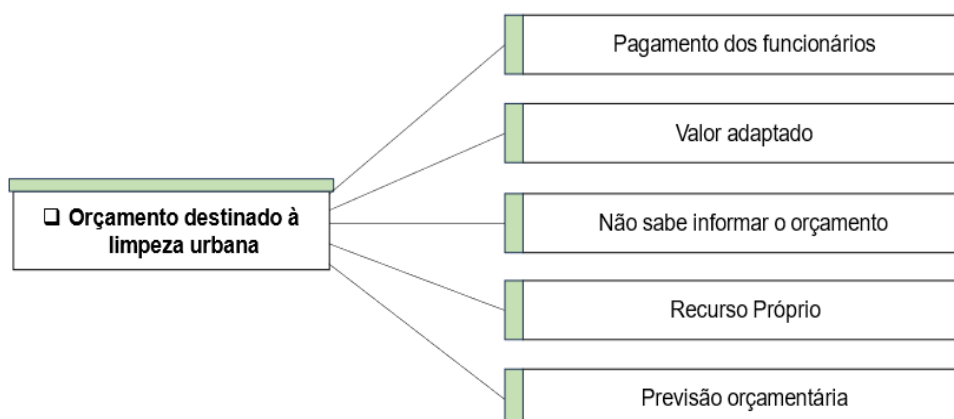
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os tópicos apresentados a seguir abordam as subcategorias e os temas inerentes a cada uma delas, mediante as falas dos gestores entrevistados.

4.2.2.1 Subcategoria 5 – Orçamento destinado à limpeza urbana

Na Subcategoria 5 – Orçamento destinado à limpeza urbana, são apresentados os seguintes temas: Pagamento dos funcionários, Valor adaptado, Não sabe informar o orçamento, Recurso Próprio e Previsão orçamentária, descritos na Figura 22.

Figura 22 – A Subcategoria 5 – Orçamento destinado à limpeza urbana



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 14, estão pontuados os temas identificados a partir das falas dos participantes.

Quadro 14 – Falas dos participantes na Subcategoria 5 – Orçamento destinado à limpeza urbana

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 5				
	Pagamento dos funcionários	Valor adaptado	Não sabe informar o orçamento	Recurso Próprio	Previsão orçamentária
	Falas dos participantes do estudo				
P1	(...) pagamento dos funcionários, que especificamente, como não é a minha área de atuação, não vou saber o que falar, mas é uma média de 15 a 16 servidores entre efetivos e contratados para fazer esse serviço. É, são servidores próprios, efetivos e contratados também.				
P2	Com funcionário a gente, em folha, gasta uns R\$ 15.000,00 mil reais. Aí tem pessoal avulso, né? Que a gente contrata por tempo de serviço, por temporada, porque tem época que tem mais precisão. Deve levar mais uns R\$ 20.000,00, dá R\$ 35.000,00. Eu tenho que pagar um caminhão mensalmente de R\$ 5.000,00 mil. Aí R\$ 50.000,00. E o ativo que	E assim na média. (...) Depende muito da condição de festividades e também do acúmulo dos serviços. Quando acontece alguma situação, a caçamba quebra, tem que substituir. (...)			

	eu pago, R\$ 8.000,00 mil. R\$ 58.000,00, né?				
P3			Onde eu sei, onde eu estou sabendo é esse lixo é levado para a cidade de Sousa com aterro particular e eu acho que no momento não sei o valor, mas que é cobrado por tonelada, né?		
P4			Eu não tenho informações acerca do orçamento municipal para os custos nessa atividade.		
P6			Eu sei que tem um valor, porque o resíduo de lá, eu estou deixando o aterro aqui em Sousa, e não é barato. Mas, infelizmente, eu não sei o valor exato desse orçamento.		
P7			“Sem falar muito bem, não, dessa parte do orçamento, não. Não pode ver com o secretário de infra, porque aí vai entrar a parte de funcionário, né? Coleta, caminhão. Aí assim, eu não sei exatamente o valor (...).		
P8		Acho que não existe conta, eu acho, mensal nesse sentido aí. Se pagar até, não caixa mais um pouco, eu acho. (...) tem o aterro, tem o carro			

		compactador que é alocado também, né? Que a gente precisa pra recolher o lixo. Acho que uns 30 conto, R\$ 35.000,00 mil, mais ou menos, o custo mensal.			
P9		O Aterro e mais R\$ 12.000,00 mil e pouco do carro compactador, porque o carro não é nosso. A gente conseguiu um agora. (...) Aí não era interessante, duas caçambas coletando resíduos sólidos na cidade. Aí a gente alugou um carro compactador. Então paga também R\$ 12.000,00 mil esse carro compactador por mês. Então é o valor fora o valor que existe por fora, dos funcionários. E dos garis, das varredoiras. São todos eles concursados, efetivo do município alguns contratados (...).	(...), mas a questão orçamentária de garis e varredoiras eu não tenho como precisar.		
P10				Porque é com recurso próprio, né? Aí, por mês, gira em torno de... A gente gasta em torno de R\$ 40.000,00 mil. Envolve funcionário, caminhão, tudo. Porque, até junho desse ano,	

				era uma empresa terceirizada que a gente tinha. A gente retirou e ficou agora pela prefeitura mesmo, pelo município.	
P11					Olha, para 2025, em torno de R\$ 250.000,00, R\$ 270.000,00 mil reais. Está previsto essa questão da limpeza, da limpeza urbana. Então, até recentemente, fruto de um realizado, o atual gestor até adquiriu uma caçamba. A caçamba foi quase R\$ 652.000,00 mil reais, para justamente dar uma reforçada. (...).
P12					(...) no ano de 2024, há a previsão de um orçamento de R\$ 93.000,00 mil reais. Só que, em decorrência da necessidade e dos custos desse serviço, corriqueiramente há créditos que possam suplementar esse valor. Então, apesar de estar hoje figurado R\$ 93.000,00 mil reais, na prática, o município acaba

					suplementando para que possa atingir valores maiores.
P14		Olha, eu não sei que precisar o valor exato da lei orçamentária anual. (...) Dos concursados, paga-se o salário mínimo. Então, com a despesa de varrição e de transporte dos resíduos sólidos, fica em torno mensal, eu acho, de uns R\$ 30.000,00 a R\$ 40.000,00 mil reais.			
P15		“... a gente divide isso com os carros coletores, que são locados. Tem também alguns carros que são próprios, mas carros abertos. Quando você entende que o lixo também é aquela parte da poda das árvores, que são carros do município que recolhem, o lixo doméstico é recolhido por compactadores colocados. Então a gente tem uma economia muito grande em relação a isso. Cidades (...) chegam a gastar entre R\$ 600.000,00 e R\$ 1.000.000,00 milhão de reais por mês. (...) Aqui a gente gasta em torno de			

		R\$ 300.000,00 mil reais para fazer o lixo. E isso já englobando as fases de completas. A gente compreende dentro da estrutura de que faz o lixo, a gente compreende também varrição, capinação, poda de árvores. Então quando eu falo entulho, entulho na verdade, entulho não é obrigação do município, certo?			
P16			O orçamento não... Não tem, não.		
P17					O valor do orçamento público previsto para 2025 é: R\$ 2.826.891,00 (dois milhões oitocentos e vinte e seis mil oitocentos e noventa e um) reais.
P18	O que eu posso dizer é que está orçado no orçamento R\$ 1.766.558. Mas é a limpeza pública.				

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao serem questionados a respeito do Orçamento destinado à limpeza urbana, os gestores falaram sobre alguns temas importantes, dentre eles, destaca-se o tema “Pagamento dos funcionários”, tendo sido possível perceber que o valor recebido pelos municípios é destinado aos servidores efetivos e contratados, responsáveis pela limpeza urbana. Entre os valores citados para essa demanda, observou-se uma variação nos valores na folha de pagamento, como R\$ 58.000,00 em alguns municípios e de R\$ 1.766.558,00 em outros.

No tema “Valor adaptado”, os entrevistados deram uma média dos valores utilizados no orçamento direcionado à limpeza urbana, variando entre R\$ 30.000,00 a R\$ 40.000,00 em cidades de menor porte e chegando a R\$ 300.000,00 em cidades de maior porte. Contudo, eles relataram que esse orçamento depende de algumas condições, como, por exemplo, as festividades, a alocação de veículos para realizar a limpeza ou, ainda, o transporte para o aterro sanitário.

O tema “Não sabe informar o orçamento”, foi citado por 6 dos 18 entrevistados, demonstrando que nem todos os gestores estão cientes dos valores utilizados para realizar a limpeza urbana, como é possível perceber que alguns deles relatam que esse valor é direcionado ao aterro sanitário de outra cidade, mas não souberam dizer com precisão o valor estabelecido.

Com relação ao tema “Recurso próprio”, nota-se que apenas um dos participantes fez essa menção, explicitando que o valor mensal destinado à limpeza urbana gira em torno de R\$ 40.000,00 mil reais, sendo total responsabilidade do município a realização da limpeza urbana.

A “Previsão orçamentária” foi um tema bem apontado pelos entrevistados, pontuando valores destinados à limpeza urbana em 2024 que foi de R\$ 93.000,00, enquanto outras cidades mencionaram que os valores para 2025 serão em torno de R\$ 250.000,00 ou R\$ 270.000,00 e ainda aquelas cidades onde está previsto um total de R\$ 2.826.891,00.

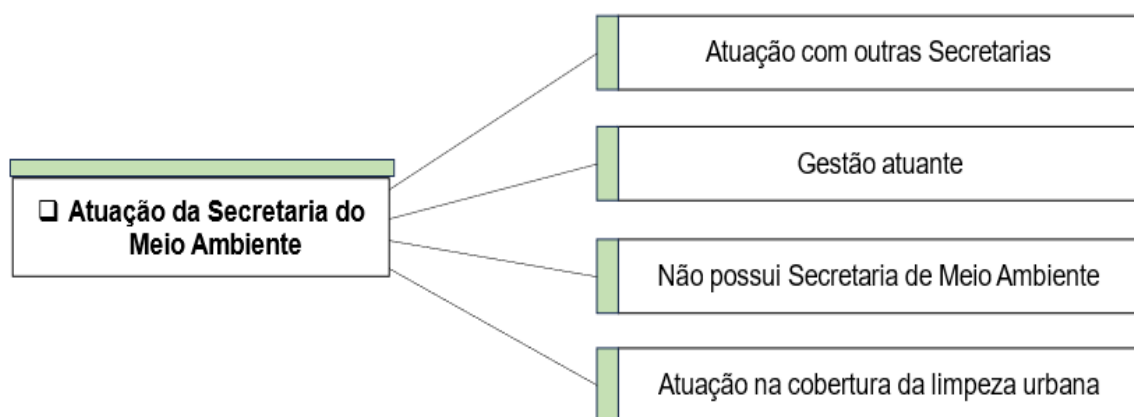
Henrique (2023) explica que o orçamento consiste em um instrumento de controle que guia a administração pública, com a finalidade de permitir a autorização para arrecadar e gastar os recursos dentro dos limites do próprio orçamento, possuindo a vantagem de ter um objetivo definido. No tocante ao orçamento público municipal, contempla a possibilidade pública de se identificar o quanto se gasta em cada setor e quais as suas prioridades. Contudo, é preciso que os gestores públicos

tenham conhecimento necessário a respeito do assunto, para que não comprometa a elaboração do orçamento.

4.2.2.2 Subcategoria 6 – Atuação da Secretaria do Meio Ambiente

A Subcategoria 6 – Atuação da Secretaria do Meio Ambiente irá apresentar os seguintes temas: Atuação com outras Secretarias, Gestão atuante, Não possui Secretaria de Meio Ambiente e Atuação na cobertura da limpeza urbana, disponíveis na Figura 23.

Figura 23 – A Subcategoria 6 – Atuação da Secretária do Meio Ambiente



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As informações presentes no Quadro 15 apresentam a subcategoria mencionada e os temas oriundos a partir das falas dos gestores.

Quadro 15 – Falas dos participantes na Subcategoria 6 – Atuação da Secretaria do Meio Ambiente

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 6			
	Atuação com outras Secretarias	Gestão atuante	Não possui Secretaria de Meio Ambiente	Atuação na cobertura da limpeza urbana
	Falas dos participantes do estudo			
P1	A secretaria é muito bem preparada, ela atua diretamente junto ao pessoal lá, inclusive a gestão dos resíduos eu acho que nem é ela, é a Secretaria de Obras e Serviços Públicos, se não me engano. Mas está diariamente lá com o pessoal e atua de forma direta junto aos empregados, aos contratados e aos efetivos para gerir a forma de trabalho deles.			
P2	A atuação, eu acredito que ela é muito descentralizada. E eu vou até justificar pelo quê. Porque o pessoal aqui, a gente não tem uma destinação de fato para a questão do meio ambiente. Há uma junção de pastas. Onde cada um contribui da sua forma. (...). Mas é mais voltada à questão do cuidado com os indivíduos. E não com os descartes que eles estão provando. Então, a atuação diria que ela não é uniforme.			
P3		A gestão do meio ambiente foi criada agora no governo (...), tem uma secretaria bem atuante.		
P4			O município não tem Secretaria de Meio	

			Ambiente. Existe a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, que são agregados, conjugados, e eu enxergo como deficitária, porque não tem estrutura de secretaria, por assim dizer.	
P5	(...) existe a Secretaria de Obras e Infraestrutura e a Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura. Aí essa parte da execução e do manejo é pra infraestrutura. Então a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente apenas dá um suporte.			
P6	Porque a Secretaria de Meio Ambiente, a gente atua muito na forma de palestras e conscientização. Só. (...) não tem assim uma lei, uma legislação que faça com que eles têm que fazer isso. Não tem. (...) Então, o órgão responsável pela gestão dos resíduos é a Secretaria de Infraestrutura. E aí a de Meio Ambiente atua mais nessa parte de conscientização.			
P7	A do Meio Ambiente, é como eu te falei, a Secretaria de Agricultura, é junto com a de Agricultura, né? Então, pode falar da infra, né? Que o outro órgão é responsável pela gestão dos resíduos. A atuação, eu acho assim, eu vejo que é boa, tem destaque. A Secretaria de Infra mudou a parte de gestão, conscientizando a população a respeito disso. A gente trabalha com			

	a parte de varrição, capinação e coleta. Também tem a parte de esgoto. 40% do município tem esgotamento sanitário.			
P8	Não, no caso é mais a parte da infraestrutura aí, no caso, né? Pra fazer a limpeza urbana.			
P9	A nossa Secretaria de Meio Ambiente ela já tem muito tempo de que foi criada, mas está com uns dois anos que foi nomeada um secretário. (...) Inclusive ela é equipada com uma Secretária em Engenharia Florestal e Engenharia Ambiental. E eles agora que estão tomando a par das coisas e tem um plano, eles têm um plano para o ano juntamente com a infraestrutura, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde começar a trabalhar a coleta seletiva. Começar nas escolas primeiramente nas escolas e depois levar para o bairro específico e depois levar para toda a cidade.			
P12	(...) Nós temos a Secretaria de Meio Ambiente vinculada à Secretaria de Saúde. Só que, apesar da importância dessa secretaria, ainda não é desempenhada atividade nos moldes necessários, tendo em vista que há necessidade de corpo técnico para a execução dessas atividades. Então, o município apenas cumpre o que seria o mínimo necessário nas condições que o município vive. A Secretaria de Infraestrutura acaba			

	abarcando algumas situações que a Secretaria de Saúde não tem condições, no que se refere à limpeza urbana, à limpeza rural e, conseqüentemente, à destinação desses resíduos até o aterro.			
P13				Atua desde a varrição diária e na coleta semanal. Os bairros são distribuídos por rota. Todos os bairros do município são cobertos pela limpeza pública, na retirada, três vezes por semana e estende também na zona rural. Alguns dos distritos maiores a gente tira duas vezes por semana e nos sítios uma vez por semana ou a cada 15 dias. Mas toda a área do município é coberta na retirada dos resíduos.
P14	Então, a Secretaria de Meio Ambiente faz o trabalho da logística, juntamente com a Secretaria de Infraestrutura. (...) Porque os municípios pequenos, por questão de orçamento, elas envolvem duas, três secretarias. Principalmente essas secretarias menores. Então, a Secretaria de Meio Ambiente, acho que ela ficaria mais amparada, até legal, juridicamente, e afim, com a Secretaria de Infraestrutura. (...) Mas ela está junto da cultura e turismo. Se bem que o Meio Ambiente tem tudo a ver com turismo. (...) A questão da varrição,			

	de transporte do lixo, de acompanhamento, isso aí é feito pelo Secretário de Infraestrutura. Ele quem dá todo esse suporte, junto com a equipe dele. Ele tem uma equipe grande lá. Então, ele que faz toda essa logística. A Secretaria de Meio Ambiente, a gente tenta ficar mais com um olhar meio que voltado para o ambiental e para o sanitário, junto com a Secretaria de Saúde. (...)			
P15	Então é uma parceria do departamento com a infraestrutura. É muito mais o departamento, nas às vezes, digamos, como as máquinas são do município, a infraestrutura entra muito com as máquinas e o meio ambiente funciona muito mais na questão de arborização e certificação.			
P16	No caso é a Secretaria de Infraestrutura.			
P17				Atua nos serviços de varrição, coleta e disposição do lixo final dos resíduos até o aterro sanitário.
P18	É uma secretaria, como se diz, é dependente, ela é desvinculada, é uma só, Secretaria de Infraestrutura.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao analisar as falas dos participantes da pesquisa, observou-se que o tema “Atuação com outras secretarias” foi o mais citado pelos gestores, ressaltando que, em algumas situações, apesar de não haver uma pasta específica para a Secretaria de Meio Ambiente, ela atua com outras secretarias, como é o caso da Secretaria de Obras e Serviços Públicos, Secretaria de Obras e Infraestrutura, Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura, Secretaria de Educação e Secretaria de Saúde. Isso demonstra a necessidade de os municípios abrirem o debate acerca da criação de uma pasta específica direcionada especialmente ao Meio Ambiente, onde se possa abarcar as demandas próprias desta secretaria.

No tema “Gestão atuante”, nota-se que a fala do gestor perpassa a criação recente da secretaria no município e como vem sendo atuante. Contudo, não entrou em detalhes a respeito das atividades específicas desempenhadas pela Secretaria de Meio Ambiente.

Dentre os 18 entrevistados, apenas um mencionou o tema “Não possui Secretaria de Meio Ambiente”, pois esta atua como a Secretaria de Agricultura e não possui uma estrutura adequada para tratar de assuntos relacionados ao Meio Ambiente.

No tema “Atuação na cobertura da limpeza urbana”, os entrevistados relataram que a Secretaria de Meio Ambiente atua desde os serviços de varrição diária até a coleta semanal e a disposição final dos resíduos no aterro sanitário, seguindo o cronograma de atendimento para a zona rural e zona urbana.

Baseando-se nas ponderações feitas pelos entrevistados, menciona-se Fernandes (2014), que se atrela a esta discussão, explicando que, no Brasil, somente após a promulgação da Constituição Federal de 1988, os municípios passaram a ganhar reconhecimento para a adoção de ações relevantes voltadas à proteção do meio ambiente, tendo maior autonomia e competência para tratar desse assunto, contando, ainda, com instrumentos legais que os auxiliam na prevenção e no controle dos impactos ambientais, como é o caso da lei orgânica, plano diretor, uso e ocupação do solo e código ambiental entre outros.

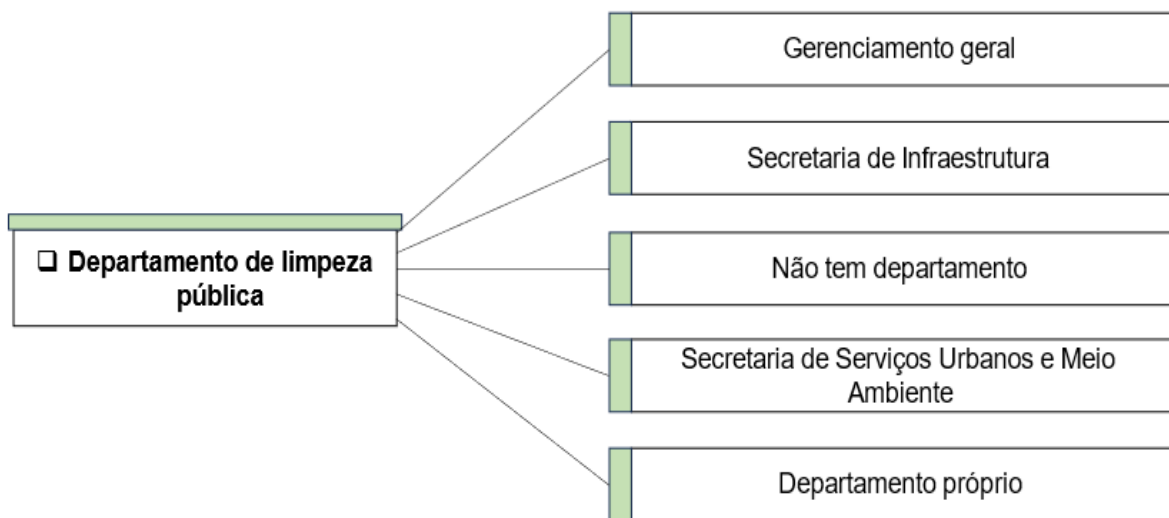
Ainda conforme Fernandes (2014), para que o município cumpra com o seu papel na promoção da defesa de seu patrimônio, é necessária a adoção de alguns princípios, a saber: possuir um número de servidores adequados às necessidades; poder contar com apoios externos; evitar conflitos e procedimentos burocráticos e levar ao conhecimento da sociedade todas as ações desenvolvidas no nível municipal.

Além desses princípios, outro fator é de extrema importância na gestão ambiental local, que é a participação da sociedade no processo de formulação, execução e acompanhamento das políticas e projetos ambientais.

4.2.2.3 Subcategoria 7 – Departamento de limpeza pública

A Subcategoria 7 – Departamento de limpeza Pública, tratará dos seguintes temas: Gerenciamento geral, Secretaria de Infraestrutura, Não tem departamento, Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente e Departamento próprio, apresentados na Figura 24.

Figura 24 – A Subcategoria 7 – Departamento de limpeza pública



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Segundo Silva *et al.* (2023), a limpeza urbana é de extrema necessidade para diversas cidades do mundo, e essa prática envolve atividades, como coletas domiciliares de lixo, coleta seletiva de material reciclável seletiva, coleta de material especial, como lixo hospitalar ou dos que tiveram contato com químicos. Além dessas atividades, ainda envolve o recolhimento do lixo público, lixo hospitalar, varrição e capina nas vias públicas, praias e limpeza de monumentos históricos, entre outros trabalhos necessários para qualquer cidade.

As informações presentes no Quadro 16 abarcam os temas e as falas dos gestores entrevistados.

Quadro 16 – Falas dos participantes na Subcategoria 7 – Departamento de limpeza pública

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 7				
	Gerenciamento geral	Secretaria de Infraestrutura	Não tem departamento	Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente	Departamento próprio
	Falas dos participantes do estudo				
P1	(...) as atribuições são as atribuições normais, de gerir a limpeza, gerir os funcionários.				
P2		Secretária de Infraestrutura. Responsável pela limpeza urbana. Ela atua diretamente com os servidores que estão lotados na própria pasta. Que são justamente os agentes de limpeza. E ele também controla esse pessoal terceirizado. Na medida em que vai surgindo as necessidades para atender os bairros.			
P3		O departamento é o nosso, né? Da infraestrutura, né? Que aí coleta todas as limpezas, tanto de entulho, de resto de material de construção e o resto de resíduos, né? Aí, no caso, faz todo esse trajeto, né? De coleta, de transporte, até levar lá para o aterro sanitário.			

P4			Não tem um departamento. Existe a Coordenação de Conservação, que é ligada à Secretaria, a Coordenadoria de Conservação e Limpeza Urbana, que é ligada à Secretaria de Infraestrutura e, através dos agentes de limpeza urbana, realiza esse trabalho.		
P5		Como eu falei, a Secretaria de Infraestrutura que executa.			
P6		(...) O departamento seria esse, Infraestrutura com Prefeitura.			
P7		(...) Só esse departamento. É Infra, que é responsável por toda a parte de limpeza do município. E as atribuições são essas. A parte de limpeza, capinação, varrição, coleta. Tem a parte de esgoto, que também é da responsabilidade da gente.	Não existe um departamento assim. (...).		
P8		É a de Infraestrutura que faz essa limpeza urbana, né? Que lá administra a parte dos funcionários que fazem essa coleta, limpeza. (...).			
P9		Tem a Secretaria de Infraestrutura que é a			

		<p>infraestrutura e serviços urbanos que é a responsável pela limpeza, pela coleta, e tem o departamento, o departamento de limpeza e serviços urbanos. E o que é delegado a eles é o gerenciamento desse pessoal, o gerenciamento desse pessoal para trabalhar na rua, tanto as varredoras, a varrição quanto a coleta, a distribuição desse pessoal, o cronograma tanto do carro, quais os dias que o carro vai passar em tal bairro, qual o horário, como também a distribuição desse pessoal tanto no carro compactador que a gente tem o carro compactador que ele coleta o lixo, o lixo orgânico, aquele lixo de casa, e temos também um outro carro que coleta o resíduo de material de construção civil e podação de árvore. (...)</p>			
P10		<p>Só a infraestrutura mesmo. (...)</p>			
P11				<p>O departamento é o Departamento de Limpeza Urbana. Ele abrange essa questão do controle, da fiscalização, serve do comissionado que ocupa essa função, de fazer esse</p>	

				acompanhamento da limpeza, que é feito nas primeiras horas do dia, também a questão da praça, tanto na sede do município como também nos dois distritos (...). Nós temos a Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente. Então, é nela que fica concentrado esse departamento.	
P12	Englobam a coleta e também a destinação até o local adequado.				
P13	Varição, coleta, até a disposição final.				
P14		A Secretaria de Infraestrutura que faz toda essa parte, tanto de reparo de esgotos, de calçamento, de calçadas, aí o próprio trato com lixo, coleta, destino para o aterro sanitário. Então, a Secretaria de Infraestrutura é quem dá todo esse suporte. A gente tenta legislar, mesmo com a legislação inexistente, a gente tenta legislar bem na questão técnica ambiental mesmo. A questão de terrenos baldios, a questão de pragas, de viroses, da limpeza do terreno quando a gente identifica uma área possível de contaminação, de			

		problemas de saúde, aí a gente comunica a Secretaria de Saúde, comunica a Infraestrutura e a gente vai fazendo esse trabalho em conjunto. (...)			
P15					É o DAESA e ele faz de modo direto. (...) Os serviços, coleta regulada em lixo urbano, que seja de domicílios ou de empresas, e o que eu lhe falei, varrição, capinação, poda e coleta da poda, pintura de meu fio, é isso que consiste no trabalho de, que eu chamo de zeladoria urbana. É o DAESA que faz.
P17					Existe o departamento de serviços de limpeza pública. Sendo responsável por varrição, coleta e disposição final dos resíduos sólidos.
P18		Departamento de Limpeza Pública, a gente aqui, igual a toda a Secretaria de Infraestrutura.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Seguindo as discussões referentes às falas apresentadas, o tema “Gerenciamento geral” foi citado por 3 dos 18 entrevistados, ressaltando que o departamento de limpeza urbana possui todas as atribuições direcionadas ao gerenciamento da limpeza, desde a varrição, coleta, até a destinação no local adequado, como também pela gestão dos funcionários que pertencem a este departamento.

A maioria dos entrevistados, ou seja, 10 dos 18 gestores, citaram o tema “Secretaria de infraestrutura” como sendo o departamento responsável pela limpeza urbana. Dentre as arguições mencionadas, ressaltou-se o fato de essa secretaria atuar diretamente com os servidores lotados na pasta, além de possuir também outras atribuições, como limpeza, capinação, varrição, coleta, o gerenciamento dos esgotos e a elaboração de um cronograma que possa organizar o trabalho da coleta. Registre-se que ações de saúde pública que ocorrem juntamente com a Secretaria de Saúde, tendo em vista a limpeza de terrenos baldios, a identificação de áreas com possível contaminação e o controle de pragas.

Além da Secretaria de Infraestrutura, a Secretaria de Serviços Urbanos e Meio Ambiente foi lembrada pelos entrevistados e faz parte do tema onde está concentrado o departamento de limpeza do município, sendo responsável por atuar no controle e na fiscalização, fazendo o acompanhamento da limpeza, tanto na zona urbana quanto na zona rural.

No tema “Não tem departamento”, foi mencionado pelos entrevistados que o município não possui tal departamento, havendo somente uma Coordenação de Conservação, ligada à Secretaria, a Coordenadoria de Conservação e Limpeza Urbana, a qual é ligada à Secretaria de Infraestrutura.

No que diz respeito ao tema “Departamento próprio”, foi relatado que o município possui este departamento que atua na coleta regulada do lixo urbano, quer seja de domicílios ou de empresas, na varrição, capinação, poda e coleta da poda, pintura de meu fio e na disposição final dos resíduos sólidos.

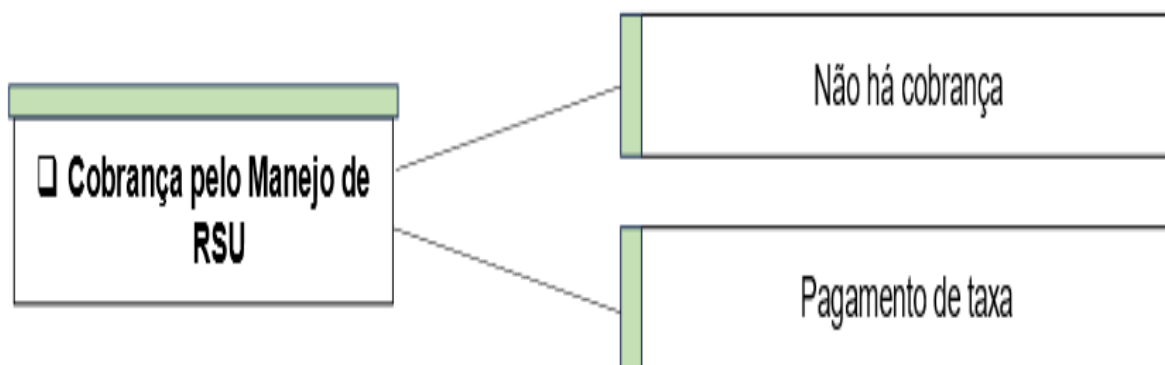
Ao analisar o Departamento de limpeza pública dos municípios pertencentes à RMS, nota-se uma fragmentação na gestão da limpeza urbana, sendo observado diversas estruturas administrativas, como é o caso das Secretarias de Infraestrutura, de Meio Ambiente e até mesmo Coordenações específicas. Nesse sentido, apesar de essa pluralidade indicar uma tentativa de integrar setores, ela também revela a ausência de um modelo padronizado e eficiente de gerenciamento dos resíduos

sólidos. A centralização das atribuições em secretarias sobrecarregadas, que acumulam funções como manutenção urbana, esgoto e saúde pública, compromete a efetividade do serviço e pode dificultar o planejamento estratégico, o monitoramento e a avaliação contínua das ações.

4.2.2.4 Subcategoria 8 – Cobrança pelo Manejo de RSU

A Subcategoria 8 – Cobrança pelo Manejo de RSU contempla os temas Não há cobrança e Pagamento de taxa, conforme Figura 25.

Figura 25 – A Subcategoria 8 – Cobrança pelo Manejo de RSU



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 17, estão selecionados os temas mencionados pertencentes à Subcategoria 8 e as falas dos entrevistados.

Quadro 17 – Falas dos participantes na Subcategoria 8 – Cobrança pelo Manejo de RSU

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 8	
	Não há cobrança	Pagamento de taxa
	Falas dos participantes do estudo	
P1	Não, não existe cobrança não. (...). Pela questão do tamanho do município.	
P2	Não há cobrança nem pela limpeza urbana. (...). No caso, nem tem de serviços especiais. Nem de manejo, nada.	
P3	Não existe. A gente coleta tudo pela infraestrutura. (...).	
P4	O município ainda não implantou a taxa de coleta de resíduos sólidos. Inclusive, é também uma imputação legal, que deve ser implementada, e quem implementou não sabe (...). Não tenho conhecimento a respeito do manejo especial. (...).	
P5	Não. No município, gratuitamente.	
P6	Não tem. O município não cobra por isso. Ele faz a limpeza sem cobrar nada para a população. Ele não cobra, na verdade, ele paga para empresas irem pegar.	
P7	Não existe.	
P8	Não tem... A gente nasce no município, não tem cobrança nesse sentido.	Sistema, por exemplo, o pessoal lá vai fazer uma reforma, aí vai botar o material para fora para a prefeitura coletar. Paga exclusivamente, uma taxa, e se tiver 100 carradas tem que tirar a prefeitura, 100 carradas. (...).
P9	Não existe, não existe cobrança. Tanto que no plano de estacionamento básico, eles têm aqui as metas de longo, curto e médio prazo, e uma das metas é a cobrança, a taxa de cobrança. (...) É um município também de 80% é benefício dos programas sociais do governo federal, então quando a gente isentar esse pessoal dessa taxa, vai ficar o mínimo possível para pagar essa taxa. Ainda é uma utopia essa cobrança, a gente não sabe se	

	vai daqui pra frente, daqui a 10 ou 20 anos, até 20 anos, se vai ser criada essa taxa ou não, por conta disso. (...).	
P10	Não cobra. (...)	
P11	Não existe. Como já me reportei, nós estamos com esse projeto em votação hoje para que seja criada a taxa para justamente haver uma manutenção adequada na coleta domiciliar. Não, é totalmente gratuito para a população.	
P12	(...) não há nenhuma espécie de cobrança à população a respeito dos serviços prestados.	
P13	O município não cobra, deveria vir junto com a taxa do pagamento do IPTU que geralmente está na composição de quase todas as cidades maiores da Paraíba e do Brasil. Mas a gente não cobra. O município realiza esse serviço com a obrigação de tirar a limpeza pública sem o pagamento devido, a gente tira para manter a cidade limpa e evitar problemas de saúde obviamente. (...) O município tira todo o lixo das residências que são colocadas nas ruas obedecendo o calendário dela e tira de empreendimentos também particulares desde que seja colocado no local devido e informado pela secretaria a gente não cobra um serviço especializado.	
P14	(...) Então, assim, o município não cobra nenhuma taxa de coleta de resíduos sólidos.	Os serviços especiais, a gente tem as questões que tratam das construções, as questões de aterros, das demolições que as pessoas, quando estão construindo, fazendo suas casas, então entulhos, e aí o município cobra uma taxa. Tem uma taxa pequena. (...)
P15	Não temos. É o que tem que ser criado. (...). A gente nem tem taxa de esgoto, nem tem taxa de cobrança de limpeza urbana. (...)	
P16		
P17	Não existe regulamentação pela cobrança dos serviços supramencionados. Não existe o lançamento da guia pela cobrança do serviço de varrição, coleta e disposição dos resíduos aos contribuintes. (...).	
P18	Não, não existe.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O tema “Não há cobrança” foi lembrado por 17 dos 18 gestores entrevistados, ao afirmarem que os municípios estudados não cobram nenhuma taxa pelo serviço de limpeza urbana e/ou coleta de lixo nem pela prestação de serviços especiais de manejo de RSU.

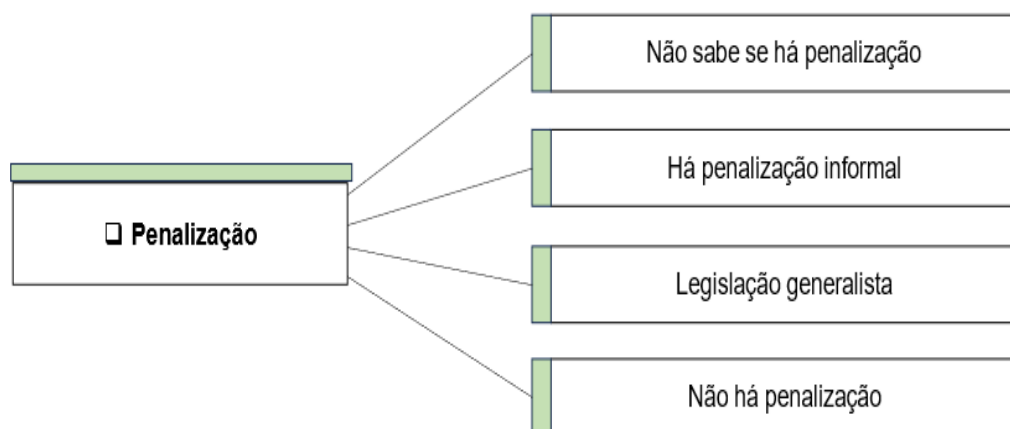
Com relação ao tema “Pagamento de taxa”, apenas 2 entrevistados mencionaram que havia uma taxa simbólica no município para a prestação de serviços especiais de manejo de RSU, pois é a Prefeitura que tem a responsabilidade de coletar o lixo proveniente dos serviços especiais, como é o caso de construções, as questões de aterros, das demolições e dos entulhos.

Em virtude de a maioria dos municípios pertencentes à RMS ser de pequeno porte, nota-se que ainda há uma cultura de não cobrança pelos serviços de manejo dos RSU. A falta da taxa de cobrança impede não só a melhoria da qualidade do serviço, como também limita investimentos em infraestrutura, treinamento e fiscalização, reforçando a precariedade dos sistemas de coleta.

4.2.2.5 Subcategoria 9 – Penalização

A Subcategoria 9 – Penalização, conta com 4 temas, a saber: Não sabe se há penalização, Há penalização informal, Legislação generalista e Não há penalização. Todas essas informações estão presentes na Figura 26.

Figura 26 – A Subcategoria 9 – Penalização



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 18 foca nas falas dos gestores entrevistados e nos temas oriundos da Subcategoria 9.

Quadro 18 – Falas dos participantes na Subcategoria 9 – Penalização

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 9			
	Não sabe se há penalização	Há penalização informal	Legislação generalista	Não há penalização
	Falas dos participantes do estudo			
P1	Aliás, eu também não vou saber se existe uma legislação específica para isso. Inclusive, não tenho nem notícia se já houve uma destinação inadequada do lixo lá, por parte de empresas. Acredito que não. (...)			
P2		Tem pra falar nada. Tem uns regimentos, principalmente o Regimento Interno, que prevê algumas ações. (...) É mais a questão de animais, é mais a questão de vigilância em comércios, pra verificar se estão dentro dos padrões de vigilância sanitária e também dos aspectos ambientais. Mas diretamente falando de sanção, só questões internas quando são providas. Através de parecer jurídico, formalizado com justificativa. E aí a gente gera a punição que é valorada pela UVPN (Unidade de Valor Monetário) do município, e também destacado alguns aspectos de inadimplência. Mas é muito interno, não é formalizado.		

P3				Não, no momento não existe penalidade. (...).
P4			O município, como eu disse inicialmente, existe uma deficiência em fiscalização e em legislação. A legislação que o município conta é a legislação generalista, a legislação de uso do solo e a de posturas urbanas apenas. (...). A gente sabe como é que funcionam essas cidades pequenas. Não é comum a fiscalização intensa a respeito dessas infrações (...). E aí, quando eventualmente existe, o instrumento legal que se utiliza é a notificação e a multa ou até mesmo a provocação ou medida judicial utilizando-se também nos elementos de legislação estadual e federal.	
P5				A gente nunca chegou de fato nesse ponto. Apenas como todo mundo se conhece, de idade pequena a gente se conversa, notifica quando vem algo que está fora da casualidade e apenas uma conversa. A aplicação nunca chegou ao ponto de a gente atuar de outra forma.
P6				Nenhuma, não tem. Até porque o município é pequeno. Não tem essa... ainda bem que assim, não temos muito problema com isso. (...) É, conversa, diálogo,

				assim, e conscientização, né? Porque a gente sabe que lixo, resíduo sólido, gera acúmulo de água, mosquitos, ratos, sujeira.
P7				(...) Nunca penalizei, não. A gente tenta conscientizar, conversa... Tem um bairro que eu tô vendo que aquele bairro tem algum determinado ponto que tá acumulando muito resíduo. (...) Eu vou lá, faço a limpeza. Coloco uma placa de proibir jogar lixo. Coloco a legislação dizendo que se alguém jogar, a gente vai punir perante a lei e tal, tal, tal. Enfim. (...) É mais uma advertência.
P8			Sim, por notificação. A primeira avisa, no caso, depois alguma ilegal que tiver. (...)	
P9				(...) não teve nenhum problema de notificação, cobrança, multa. Sempre a gente vai lá, o pessoal vai lá, conversa primeiramente com a pessoa e pronto, entram em acordo e eles retiram.
P11		Tem um código de postura que trata essa questão, mas nós estamos dando mais ênfase agora na questão do novo Código Tributário, que vai vir com os valores atualizados, com a política correta de cobrança para que a gente não haja nenhum		

		desrespeito com relação ao valor de cobrança também. (...) É praticamente advertência, é muito difícil essa consciência ainda, cidadã, de se cobrar. Às vezes não tem o remédio jurídico correto para que se aplique a multa, e não vai ter eficácia nenhuma. (...). Então, teve que ser feito um trabalho de conscientização desses empresários, para que eles tivessem um conhecimento da data, do dia que passava-se essa coleta, para que eles pudessem fazer o destino final desse material, no momento oportuno, para que não viesse a causar nenhum mal-estar com relação a essa falta de desorganização. (...).		
P12				Bom, como a nossa legislação era recente, ela tem pouco mais de um ano, ainda não foi utilizada as penalidades. (...).
P13			O município tem uma carência muito em relação a isso. É preciso, como eu falei anteriormente disciplinar melhor a questão da política não só da disposição final mas todo o conjunto de utilização diária e da conduta diária da limpeza pública é preciso melhorar a legislação. Existe hoje no quadro disciplinar do município, no quadro de postura e de obra do município alguns artigos que tratam a obrigação da	

			população e as penalidades só que o município pouco aplica, pouco é notificado. (...). Nessa legislação que eu acabei de falar que tem as obrigações da própria população e também as suas condições.	
P14		(...) a Prefeitura notifica, de alguma forma, tenta notificar, embora a gente não tenha as benditas legislações que nos deem guarda, suporte para multar, para penalizar, de alguma forma, porque se não tem legislação, a gente não tem como multar. (...). Então, assim, é tudo muito na camaradagem, na conversa do pé de ouvido, da gente. (...).		
P15				Não, tem uma multa. A multa é muito defasada. Se você tem uma ideia, a questão do entulho é 100 reais. (...). Os outros sequer não tem, não existe nem cobrança.
P16				Ainda não tem nenhuma prevista, não.
P18		Através de código de postura e é notificado, tanto a empresa ou o cidadão. A punição é uma multa.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A respeito do mecanismo para penalizar indivíduos ou empresas que dispõem seus resíduos de forma inadequada, os entrevistados mencionados relataram alguns pontos importantes. No caso do tema “Não sabe se há penalização”, observou-se a falta de informação do gestor a respeito de haver alguma legislação que garantisse ao município aplicar essa penalidade a população e as empresas.

No tema “Há penalização informal”, os entrevistados ressaltaram que o município possui uma espécie de regimento interno, código de postura, advertências ou notificações, no intuito de se penalizar, de alguma forma, os indivíduos ou empresas que não realizam a disposição dos resíduos de forma correta. Contudo, essas ações não são formalizadas, não havendo uma legislação específica que trate dessas penalidades.

Ainda nessa perspectiva, o tema “Legislação generalista” trata da existência de haver notificações nos municípios, ou, ainda, um quadro de postura e penalidades. Entretanto, não há uma fiscalização voltada às infrações, e pouco é notificado.

O tema “Não há penalização” explicita que não há penalidades para a população ou para as empresas que não realizarem corretamente a disposição dos resíduos sólidos. O que existe entre os gestores e a população é uma conversa, visando conscientizar todos a respeito dos perigos referentes ao mau gerenciamento do lixo.

As Subcategorias demonstram como os municípios apresentam carência no que diz respeito às penalizações aos indivíduos ou empresas que fazem a disposição dos resíduos de forma inadequada. Nota-se que não há mecanismos legais que garantam a eficácia das políticas voltadas aos resíduos sólidos, e não existe uma preocupação dos gestores em fiscalizar ou penalizar a população.

4.2.3 Categoria 3 – Serviço de Varrição

Na Categoria 3 – Serviço de Varrição, destacam-se duas Subcategorias: Realização da varrição e Periodicidade da varrição, como pode ser observado no Quadro 19.

Quadro 19 – Categoria 3 e suas Subcategorias

Categoria 3	Subcategorias
Serviço de Varrição	10. Realização da Varrição
	11. Periodicidade da Varrição

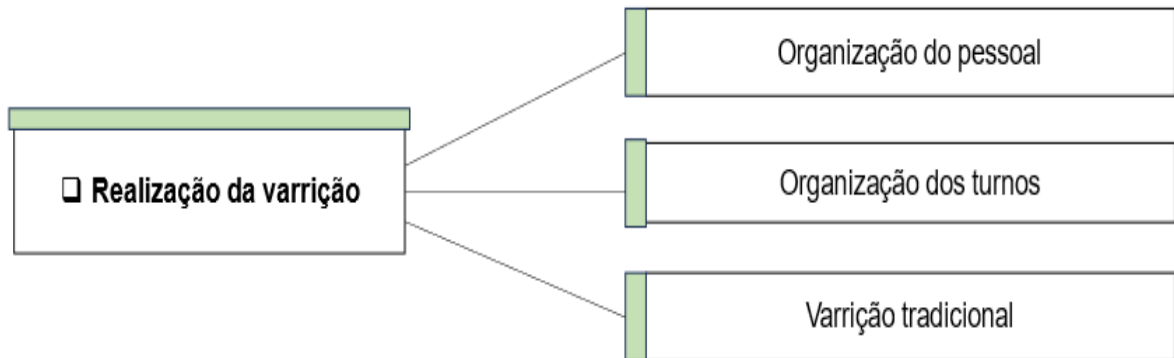
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Para uma melhor compreensão das Subcategorias mencionadas, serão apresentados, nos tópicos a seguir, cada uma delas, com os devidos temas mencionados pelos gestores.

4.2.3.1 Subcategoria 10 – Realização da varrição

Ao abordar a Subcategoria 10 – Realização da varrição, foram identificados os seguintes temas: Organização do pessoal, Organização dos turnos e Varrição tradicional, como pode ser acompanhado na Figura 27.

Figura 27 – A Subcategoria 10 – Realização da varrição



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 20 apresenta separadamente cada um dos temas referentes a esta categoria e as falas dos entrevistados.

Quadro 20 – Falas dos participantes na Subcategoria 10 – Realização da varrição

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 10		
	Organização do pessoal	Organização dos turnos	Varrição tradicional
	Falas dos participantes do estudo		
P1	O serviço é realizado de forma direta também, com funcionários efetivos e contratados.		
P2		É dividido por agrupamentos, ou seja, por ruas. É colocado o pessoal pra poder fazer as varrições. Tem um período pra que eles possam realizá-la. Muita gente até inclusive faz mais isso no período da madrugada, pode ser mais frio e tudo mais. (...) E é dividida as tarefas, o pessoal tem material, tem os EPI. (...).	
P3		(...) Nós temos hoje cinco galerias femininas, né? Que começam pela madrugada. E tem dois rapazes que ajudam com a vassourinha também e com a par, né? São feitos na madrugada, de quatro e meia até seis horas. E a tarde, de quatro horas da tarde até cinco e meia.	
P4	A varrição das vias públicas é realizada pelos agentes de limpeza urbana, que são efetivos e servidores efetivos do município, de maneira diária em alguns logradouros, não todos, porque a equipe é deficitária para todos, mas é feita dessa forma.		
P5	Sim, a gente possui um quadro de funcionários. Então, efetivo e para suprir também a demanda a gente tem um diarista. (...)	(...) Todos os dias, pela manhã, cedinho. E a gente coloca a equipe em campo e é feito esse trabalho de varrição. Tanto também, além de	

		trabalho de varrição, também como trabalho de cabinagem.	
P7	A varrição, (...) são seis pessoas. Elas são divididas em três equipes. (...). A parte de cima fica uma equipe, a parte de baixo fica outra.		
P8	Não recordo bem quantos funcionários, uns 10, 12 por equipe. (...).	(...) Pela manhã e final da tarde. (...)	
P9	Todos os dias é feita a varrição com a equipe de mulher, mas é mais a parte central da cidade, mais essa parte que pega aqui a BR, a parte central, as praças e essas ruas paralelas ao centro são as principais que são feitas a varrição. Não é em toda a cidade, não. É mais o centro, o prédio, o departamento público e praças também.		
P10		De segunda a sexta, pela parte da manhã. São nas principais avenidas.	
P11			No modo tradicional, aquela questão de, muitas das vezes, um fardamento com a própria vassoura, uma equipe fazendo a varrição, e um outro servidor fazendo a coleta, através de um carrinho. No modo bem tradicional, ainda.
P12	A varrição das vias públicas, elas ocorrem por meio de servidores públicos, servidores efetivos que ocupam o cargo de gari. E diariamente prestam serviços em todas as ruas da cidade.		
P13	Nós temos também carência em relação a varrição desde a parte pessoal até a própria		

	qualidade o município tem uma cobertura muito pequena na varrição eu acho que hoje o município atende cerca de 60% da cidade no que se refere a varrição mas nós temos também uma ação paralela reconhecendo na própria dificuldade que a gente tem (...).		
P14		(...). Então, os varredores fazem esse trabalho, três vezes por semana. E a coleta de lixo também é feita duas vezes por semana. (...).	
P15	Existe uma equipe de varrição, existe uma equipe de capinação, de meio fio, existe uma equipe de pintura, de poda e de coleta. E como a lei diz que o IPTU não é por nossa conta, não tem uma equipe, mas acaba tendo carros que fazem o que deveriam fazer as pessoas.		
P16	Através dos funcionários, né? Os garis. Tem um carro que acompanha. (...).		
P17		O município promove uma varrição no turno de seis horas corridas. A varrição do centro e dos bairros circunvizinhos com cobertura de apenas 40% da população.	
P18		É de segunda a sábado nas zonas urbanas. (...).	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De acordo com as falas que compõem o tema “Organização do pessoal”, os entrevistados mencionaram que o serviço é realizado pelos funcionários (agentes de limpeza, garis, equipes de mulheres, equipe de varrição, de capinação, de meio fio e equipe de pintura, de poda e de coleta) e que estes profissionais são contratados e efetivos.

Para realização da varrição, também foi lembrado o tema “Organização dos turnos”, de modo a serem feitos agrupamentos por ruas e bairros das cidades, onde os profissionais fazem a varrição no período da madrugada ou no final da tarde, por ser um horário mais frio.

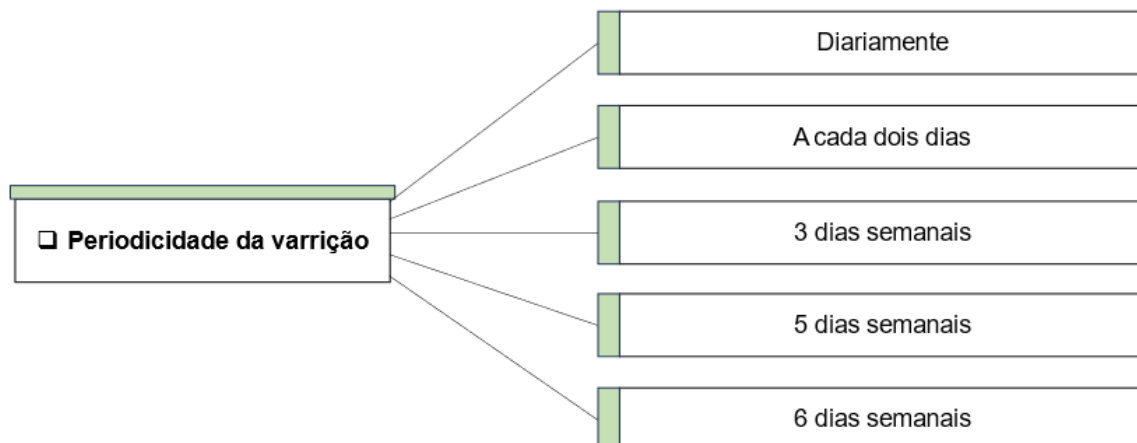
O tema “Varrição tradicional” foi citado pelo entrevistado 11, ressaltando que os profissionais que realizam a varrição são devidamente fardados e se organizam em dois blocos: um deles faz a varrição, e o outro bloco realiza a coleta, com o auxílio de um carrinho.

Apesar de a varrição ser realizada nas cidades pertencentes à RMS, percebe-se que não há uma cobertura total dos municípios, pois o serviço ocorre de forma manual, sem que haja um suporte ou mecanização. Isso, por sua vez, acaba elevando os custos e o desgaste físico dos profissionais responsáveis pela varrição. Nesse sentido, seria pertinente que os gestores voltassem seu olhar para novas possibilidades tecnológicas, como é o caso da varrição mecanizada, principalmente, na maior cidade que faz parte desta região – Sousa.

4.2.3.2 Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição

Na Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição, foram encontrados os temas: Diariamente, A cada dois dias, 3 dias semanais, 5 dias semanais e 6 dias semanais, como descrito na Figura 28.

Figura 28 – A Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 21 disponibiliza as falas dos entrevistados e os temas referentes à Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição.

Quadro 21 – Falas dos participantes na Subcategoria 11 – Periodicidade da varrição

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 11				
	Diariamente	5 dias semanais	A cada dois dias	3 dias semanais	6 dias semanais
	Falas dos participantes do estudo				
P1	Acho que todos os dias e eles devem fazer algum tipo de revezamento entre as localidades.				
P2		De segunda a sexta a gente tem variações. De segunda a sexta eles estão fazendo todo o procedimento nas ruas, nas vias públicas. A gente não consegue abarcar os 100% do município na sua totalidade, porque nós ainda temos muitas ruas projetadas. (...).			
P3	Acontece todos os dias, mas por, como eu te falei, tem uma região norte e o sul. Vamos dizer, a segunda-feira e quinta, setor sul. E o setor norte, terça e sexta, né? Aí tem a região, aí fica a quarta e a sexta para pegar o assentamento (...).				
P4	A varrição é diária nos logradouros centrais e ela não atende toda a cidade porque existe ainda no município uma				

	fragmentação urbana e alguns logradouros ainda sem pavimentação (...).				
P5		(...) na segunda, quarta e sexta, atende a sede. E na terça e quinta-feira a gente atende a zona rural.			
P6	Todos os dias, diariamente.				
P7		Mas em todos os bairros, a gente só faz a varrição de segunda a sexta.			
P8	Todos os dias.				
P9	É todos os dias, todos os dias pela manhã e a tarde elas estão varrendo, tem manhãzinha e a tarde, mas não atende toda a cidade. (...).				
P10		É de segunda a sexta.			
P11	(...) Na parte central, ela é feita diária. Na parte central, que já possui a malha asfáltica (...).		Olha, a varrição, acho que ela é feita... Não tenho, assim, uma certeza, mas eu creio que deve ser em dois em dois dias. (...), agora as demais avenidas secundárias, eu acho que é com uma frequência de dois em dois dias.		

P12		A Secretaria de Infraestrutura, ela tem um cronograma de distribuição dos garis em bairros e, conseqüentemente, nas ruas. E tem um calendário que a Secretaria faz a partir da distribuição do corpo de funcionários que ela tem à sua disposição. E, conseqüentemente, acaba abarcando toda a cidade no decorrer da semana.			
P13	(...) é feita diariamente e distribuída por rotas.				
P14				São três vezes por semana que é feita a varrição. Duas vezes eles fazem no centro da cidade, pelas ruas do grande centro. E um dia eles fazem nos bairros, com essa periodicidade	
P15				A periodicidade depende muito das ruas, digamos. Mas onde é preciso, entre três e uma semana se faz a varrição.	
P16	(...) Mas a varrição é todos os dias. (...).				
P18					Segunda a sábado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A respeito da periodicidade na qual se realiza a varrição nos municípios, alguns temas foram citados, como é o caso do tema “Diariamente”, sendo a varrição feita todos os dias, revezando as localidades e distribuindo ao longo dos dias da semana, realizando-se, em alguns casos, tanto no período da manhã quanto no da tarde.

O tema “5 dias semanais” foi apresentado pelos entrevistados, explicitando que a varrição é realizada de segunda-feira a sexta-feira, atendendo a zona rural e a zona urbana. Em alguns municípios, a Secretaria de Infraestrutura fica responsável por organizar o cronograma de distribuição dos garis em bairros e, conseqüentemente, nas ruas, fazendo a varrição durante toda a semana.

Em outros municípios, foi citado o tema “A cada dois dias”, sendo a varrição da parte central da cidade realizada diariamente, e as avenidas secundárias são varridas a cada dois dias semanais.

Em outras localidades, a varrição foi feita três vezes por semana, sendo que duas delas são no centro da cidade, e um dia fica para a varrição dos bairros. Com isso, essas falas constituíram o tema “3 dias semanais”. Apenas uma cidade citou que a varrição é feita de segunda-feira a sábado, dando origem ao tema “6 dias semanais”.

A periodicidade da varrição nos municípios varia, conforme a organização local e a capacidade operacional. Essa discrepância entre as respostas dos gestores pode estar associada às diferentes estratégias municipais diante dos recursos disponíveis e da demanda por limpeza urbana.

4.2.4 Categoria 4 – Sistema de coleta de resíduos domiciliares

A Categoria 4 – Sistema de coleta de resíduos domiciliares, apresentada no Quadro 22, tratará a respeito das seguintes Subcategorias: Realização da coleta de resíduos domiciliares, Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares, Fluxo de resíduos domiciliares coletados e Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares.

Quadro 22 – Categoria 4 e suas Subcategorias

Categoria 4	Subcategorias
Sistema de coleta de resíduos domiciliares	12. Realização da coleta de resíduos domiciliares
	13. Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares
	14. Fluxo de resíduos domiciliares coletados
	15. Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares

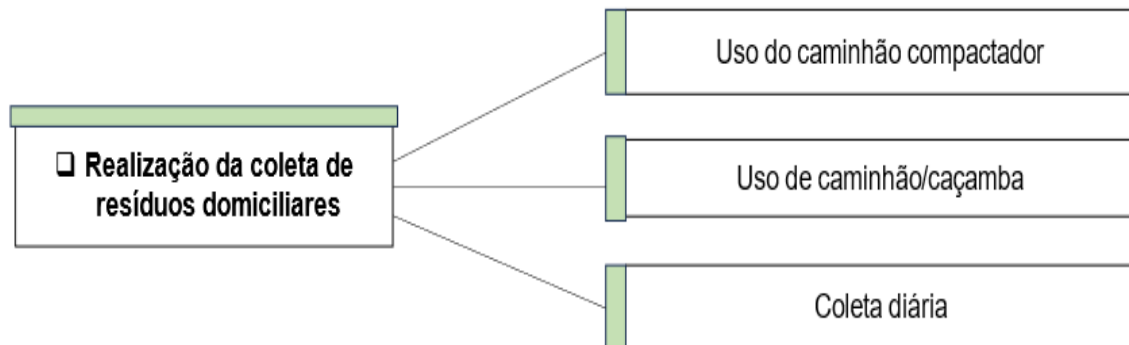
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As Subcategorias apresentadas no quadro acima serão discutidas e apresentadas separadamente nos tópicos a seguir, mediante o apoio dos temas referentes a cada uma delas.

4.2.4.1 Subcategoria 12 – Realização da coleta de resíduos domiciliares

A Subcategoria 12 – Realização da coleta de resíduos domiciliares, está amparada nos temas: Uso do caminhão compactador, Uso de caminhão/caçamba e Coleta diária, expostos na Figura 29.

Figura 29 – A Subcategoria 12 – Realização da coleta de resíduos domiciliares



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 23, são apresentadas as falas pertinentes aos temas e à Subcategoria mencionada.

Quadro 23 – Falas dos participantes na Subcategoria 12 – Realização da coleta de resíduos domiciliares

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 12		
	Uso do caminhão compactador	Uso de caminhão/caçamba	Coleta diária
	Falas dos participantes do estudo		
P1	A coleta é feita também do modo tradicional, com aqueles caminhões, né? (...) um compactador.		
P2		A gente tem um caminhão que vai servir só para poder fazer essa finalidade. (...). No compactador não, tudo está em um espaço só e ele vai comprimir. Vai reduzir para poder justamente ficar de uma forma que dê para chegar lá no local e já dispersar. Mas ele tem um caminhão, ele é contratado para essa finalidade, temos agentes que já fazem a seleção nesse transporte e ele faz a parte de finalização.	
P5		(...). No caminhão, tipo caçamba. Mas acaba por ser em caçamba, dando para atender mais. (...).	
P6		(...). Pelo menos uma vez por semana a caçamba passa e recolhe todo o lixo. (...).	
P7	(...) a associação faz juntamente com o coletor tem o compactador. (...).		
P8	O carro do lixo passa, no caso, né? (...). Geralmente a população já sabe qual é o horário que o carro vai passar naquele bairro. (...).		

P11		Atualmente, é através de caçamba. Até outubro, nós tínhamos um contrato com a empresa ao longo desses sete anos, mas aí foi rescindido o contrato e agora está através de caçamba.	
P13	Essa coleta é feita diariamente por seis carros compactadores. (...).	(...) e três caçambas abertas que atendem alguns distritos e sítios.	
P14	(...). O lixo é acondicionado no compactador e é trazido para o aterro sanitário em Sousa.		
P15	Então, os carros têm, os compactadores têm os dias certos de passar, certo? Existe uma coleta no centro, que ocorre duas vezes por dia, certo? E existem os dias certos dos bairros.		
P16	O carro que faz a coleta (...).		
P17			A coleta é realizada diariamente em dias alternados nos bairros da cidade e na zona rural dos municípios.
P18	Através de um compactador. (...).		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No que diz respeito à coleta de resíduos domiciliares, os entrevistados elencaram alguns temas, como o tema “Uso do caminhão compactador”, que foi explicado pelos gestores como sendo o modo tradicional de coleta, de modo que a população já é informada acerca dos horários e dias que o compactador passa, recolhendo o lixo dos domicílios.

Em outros municípios, observou-se o tema “Uso do caminhão/caçamba”, com o recolhimento do lixo pelo menos uma vez por semana e atendendo a zona rural e a zona urbana.

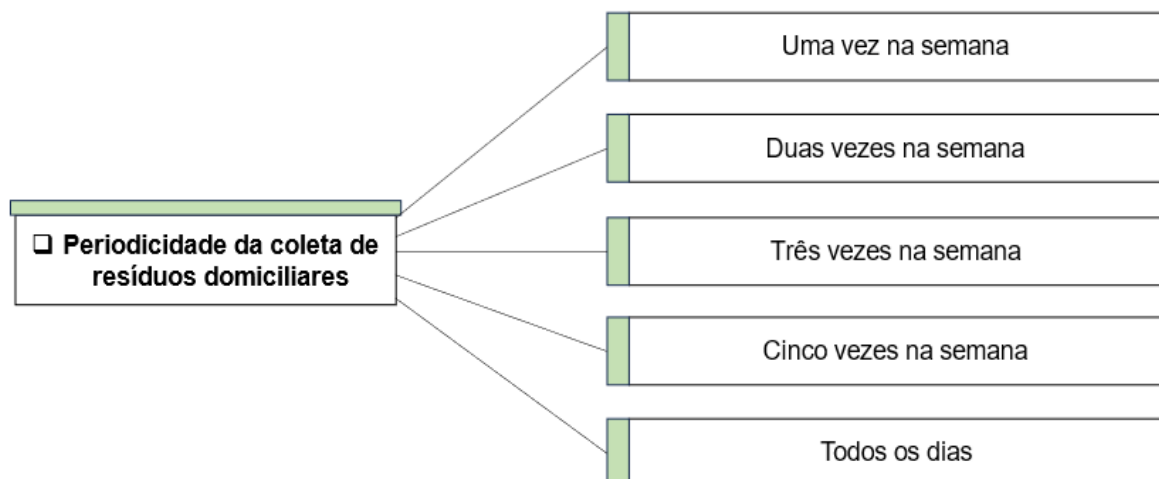
O tema “Coleta diária”, apesar de ser citado apenas por um dos gestores, ressalta que a coleta é realizada diariamente em dias alternados nos bairros da cidade e na zona rural do município.

Ao analisar a realização da coleta de resíduos domiciliares, percebe-se que os municípios que fazem parte da RMS seguem modelos variados, porém bem estruturados, utilizando-se de caminhão compactador em sistema tradicional, caminhão/caçamba e a coleta diária. Todas essas ações são realizadas na zona rural e urbana, onde a população é informada sobre a logística adotada por cada uma dessas cidades, facilitando e otimizando o trabalho a coleta dos resíduos domiciliares.

4.2.4.2 Subcategoria 13 – Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares

No tocante à Subcategoria 13 – Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares, foram encontrados os seguintes temas: Uma vez na semana, Duas vezes na semana, Três vezes na semana, Cinco vezes na semana e Todos os dias, como apresentado na Figura 30.

Figura 30 – A Subcategoria 13 – Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As falas referentes a esta Subcategoria podem ser observadas no Quadro 24.

Quadro 24 – Falas dos participantes na Subcategoria 13 – Periodicidade da coleta de resíduos domiciliares

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 13				
	Uma vez na semana	Duas vezes na semana	Três vezes na semana	Cinco vezes na semana	Todos os dias
	Falas dos participantes do estudo				
P1		(...) acho que duas vezes.			
P2			Cada bairro aqui recebe três vezes na semana. (...). Porque é segunda, quarta e sexta. (...). Quando tem um feriado, colocado para o dia seguinte, mesmo que for um sábado ou um domingo.		
P4			A coleta é realizada acho que três vezes por semana em dias alternados conforme os logradouros são atendidos. (...).		
P5		Duas vezes na zona rural. (...).			
P6	(...). E nos sítios uma vez por semana.	Porque na sede duas vezes por semana. E no distrito, se eu não me engano, são duas vezes por semana também. (...).		Ela ocorre de segunda a sexta em todos os bairros da zona urbana. E no sábado ela pega só na parte, como eu falei, tem o centro (...).	
P7			(...) três vezes na zona rural.		
P8			(...). É na segunda, quarta e sexta.		

P9	(...) e também tem a coleta na zona rural, também na quarta-feira. (...).	(...). Aí os bairros da zona norte, dois dias, os bairros da zona sul, dois dias (...).			(...). O centro, todos os dias. (...).
P10					(...). Então todos os dias tem coleta.
P11	(...) e uma vez em cada distrito.	Ele tem um calendário, creio que são duas vezes por semana. (...).	(...). Três vezes na sede do município (...).		
P12	(...). E nas zonas rurais, que são locais mais afastados, uma vez por semana, no dia de quarta-feira.		Ela acontece três vezes por semana nos bairros da cidade e no nosso distrito, ela também ocorre três vezes por semana. (...).		
P13			Todo bairro é atendido três vezes por semana (...).		
P14		A coleta acontece duas vezes por semana. (...).			
P15			O normal, três dias de coleta por semana. (...).		
P16			(...) passa três vezes por semana.		
P17			Ocorre três vezes por semana.		
P18				De segunda a sexta em todos os bairros e segunda a sábado na cidade.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O tema “Uma vez na semana”, foi lembrado pelos entrevistados ao reportarem que a coleta de resíduos domiciliares ocorre apenas uma vez na semana na zona rural dos municípios analisados. No tema “Duas vezes na semana”, a coleta é feita duas vezes na zona rural, na sede das cidades e nos distritos.

A maioria dos gestores citou o tema “Três vezes na semana”, sendo feita em dias intercalados, como, por exemplo, na segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, contudo, quando há feriado, a coleta fica destinada para o sábado ou domingo, seguindo o cronograma de três vezes semanais.

No tocante aos temas “Cinco vezes na semana” e “Todos os dias”, observa-se que na zona urbana essa coleta ocorre em alguns municípios de segunda-feira a sexta-feira em todos os bairros. Enquanto outras cidades apontam que no centro, a coleta acontece de forma diária.

Observou-se que há discrepâncias no atendimento a zona rural e a zona urbana, no que se refere a frequência da coleta de resíduos sólidos nos municípios que fazem parte da RMS, como também nas áreas periféricas das cidades mencionadas. Isso demonstra a precariedade da periodicidade deste serviço, fazendo com que seja necessário que os gestores desenvolvam ações que possam estar voltadas à universalização da coleta de resíduos domiciliares e melhorar a equidade destes serviços essenciais para atender toda à população.

4.2.4.3 Subcategoria 14 – Fluxo de resíduos domiciliares coletados

Na Subcategoria 14 – Fluxo de resíduos domiciliares coletados, foram encontrados os seguintes temas: Envio para o aterro sanitário e Não soube informar, como pode ser observado na Figura 31.

Figura 31 – A Subcategoria 14 – Fluxo de resíduos domiciliares coletados



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As falas referentes aos temas que fazem parte da Subcategoria 14 serão expostas no Quadro 25.

Quadro 25 – Falas dos participantes na Subcategoria 14 – Fluxo de resíduos domiciliares coletados

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 14	
	Envio para o aterro sanitário	Não soube informar
	Falas dos participantes do estudo	
P1	No caso, como o aterro já é município de Sousa, acho que dá uma faixa de 20 a 25 quilômetros. É, mais ou menos isso. O município, ele envia os resíduos coletados para outros municípios. Pronto, esse serviço é um aterro particular, uma empresa particular que gera um aterro sanitário no município de Sousa e custa em média para o município de R\$ 4.000,00 a R\$ 5.000,00 mil reais, conforme informações repassadas pela Secretaria de Finanças, né? Às vezes chega até R\$ 6.000,00, depende muito da pesagem, né? Então é por tonelada, né?	
P2	Em quatro quilômetros. Porque é na de Sousa, né? A gente já faz o desencadeamento, já tem a unidade que a gente paga, já tem o transporte próprio que a gente paga, então a gente já faz o desencadeamento. Nem tem consulta, nem nada desse tipo. R\$ 8.000,00 mil a unidade que a gente paga mensal.	
P3	A distância média. É aqui, pega aqui dentro da cidade e leva para, vamos dizer, Sousa dá 18 quilômetros, para lá, onde é o Aterro Sanitário, né? Vai dar mais ou menos uns 9 quilômetros, dá em torno de 24 quilômetros. (...).	
P4	Mais próximo de outros municípios, então acho que em torno disso aí 25 a 30 quilômetros. (...), mas eu sei que o lixo é enviado para outras cidades sim, porque o aterro sanitário que é utilizado pelo município fica no município de Sousa, no município de Sousa, e é para lá que é destinado através de caminhões.	O valor, quanto custa, eu não tenho essa informação.
P5		Não, existe um contrato, um contrato vigente, e o povo não queria arriscar o quanto seria, o quanto custa. (...). Talvez outra pessoa tenha essa informação, né? É, um secretário de finanças tem.
P6	Da em média 40 quilômetros. Envia pros municípios, que na verdade é Sousa, é um aterro privado. Ele vem em caçambas, ele faz a coleta e já destina diretamente pro Aterro Sanitário. (...).	(...) E quanto custa é por quilo, só que eu não sei exatamente quanto custa. (...).

P7	Em torno de 62 quilômetros. O aterro está localizado em outro município. Quando o compactador enche ele vai descarregar lá na unidade e volta, retorna para a cidade. E custa R\$ 10.000,00 mil reais mensais.	
P8	No caso, a gente paga o aterro de Sousa, né?	
P9	(...) o aterro sanitário lá em Sousa, acredito que aqui em Sousa são 18 quilômetros de Sousa, mais uns 10km, uns 28km até 20 quilômetros de distância que o carro vai deixar lá todos os dias. Já falei no custo que é R\$ 6.000,00 mil, envia para Sousa, mas é um aterro sanitário privado.	
P10	52 quilômetros para o aterro privado. Lá por mês, lá é de R\$ 6.000,00 a 7.000,00 mil para o aterro.	
P11	(...). Destinação direta para o Aterro de Sousa. (...).	(...) Eu posso ver no pessoal, mas especificamente eu não tenho o valor.
P12	Em média, 35 a 40 quilômetros de distância. Bom, esse transporte, esse envio dos resíduos coletados para outros municípios é realizado, ele é destinado ao município de Sousa e ocorre, conseqüentemente, pelo carro que coleta o próprio resíduo. E esse serviço, ele custa R\$ 6.000,00 mil reais mensais.	
P13	A distância entre o transbordo, a unidade de triagem o lixão, o aterro até o local onde se é coletado os resíduos domiciliares compreendendo o bairro mais distante de Sousa em torno de dez quilômetros e se você for levar os resíduos que são coletados em São Gonçalo e nos núcleos aumentam um pouco mais dois a três quilômetros ficaria em torno de doze a quatorze quilômetros. (...).	
P14	Vem para Sousa, uns 30, 35 quilômetros. (...) É enviado para Sousa, para o aterro sanitário em Sousa. O custo só do carro em si, né? (...), fica em torno de sete, de R\$ 6.000,00 a R\$ 8.000,00 mil reais nessa faixa.	
P15	Bem, então, eu imagino que, em média, vamos colocar o centro como parâmetro, acho que oito quilômetros, oito quilômetros, é próximo. (...) Eu imagino que o custo total, incluindo varrição, capinação, coleta, deve ser em torno de cinco milhões e meio o ano. (...).	
P16	São mais ou menos 36 quilômetros, né? (...) até a próxima Sousa. O custo são R\$ 6.000,00 mil.	
P17	A distância média é de aproximadamente 10 km. O serviço é realizado no âmbito do próprio município.	
P18	A distância é de 62 quilômetros. O município de Sousa. O valor mensal é R\$ 10.000,00 mil mensal.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao discutir o fluxo de resíduos domiciliares coletados, foram identificados dois temas, dentre eles, destaque para “Envio para o aterro sanitário”, envio este que passa tanto pelo local onde é feita a destinação, quanto pela distância e pelos valores destinados ao aterro sanitário. Nesse sentido, percebeu-se que a distância para o envio dos resíduos domiciliares foi entre 8 a 62 quilômetros; o valor médio das cidades menores foi de R\$ 6.000,00 a R\$ 10.000,00 mensais, e o local enviado é o aterro sanitário privado localizado no município de Sousa, Paraíba.

Conforme Leite *et al.* (2021), uma estimativa do quantitativo de resíduos sólidos urbanos coletados diariamente no Estado da Paraíba é de 2.600 toneladas/dia⁻¹, correspondendo, assim, a um quantitativo produzido de matéria orgânica putrescível de cerca de 1.430,3 toneladas/dia⁻¹. No tocante aos termos financeiros, estima-se que seria gerado um quantitativo de recursos da ordem de R\$ 18.615.000,00/ano⁻¹.

Ferreira Júnior (2023) apoia essa discussão apresentando as características do Aterro Sanitário da cidade de Sousa, utilizado para a coleta do lixiviado, denominado de Unidade Sousa de Tratamento de Resíduos LTDA – ME (USTR), localizado na Zona Rural do município de Sousa, Paraíba, Brasil, na Rodovia PB-384, Km 10, no Sítio São Lourenço. Esse aterro iniciou sua operação no mês de julho de 2014 e é administrado pela empresa Trash – Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos LTDA. A USTR possui uma área total de aproximadamente 28,6 hectares e opera recebendo RSU de 17 municípios do Estado da Paraíba e 01 município do Estado do Rio Grande do Norte.

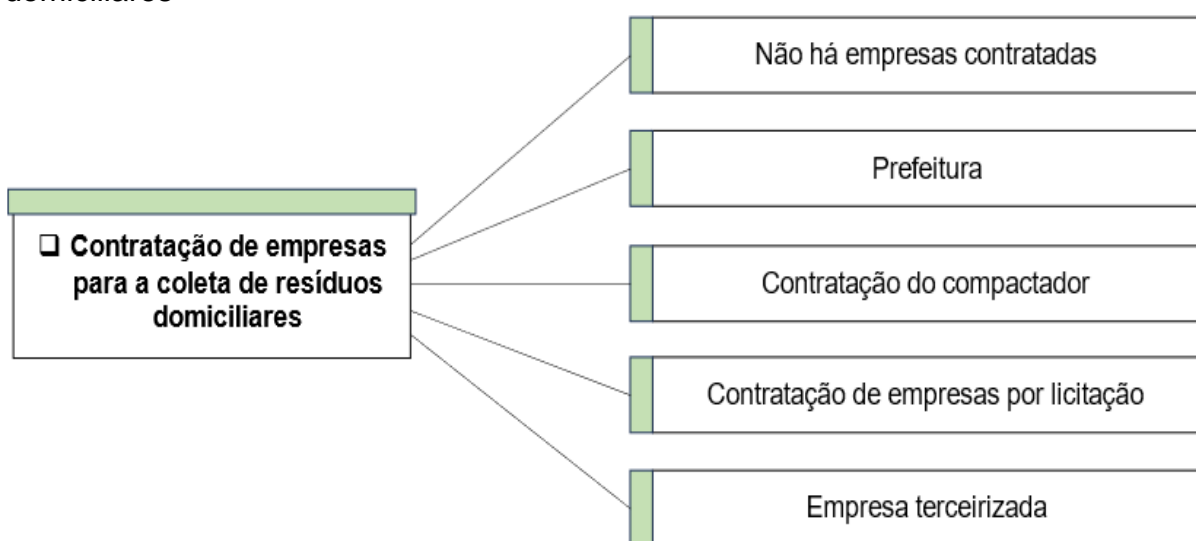
A USTR foi projetada para receber RSU não perigosos (Classe II). O lixiviado gerado é drenado e conduzido por gravidade para uma lagoa impermeável de acumulação, sendo tratado naturalmente por evaporação. Com relação à insolação diária, observa-se que é suficiente para reduzir o volume de lixiviado acumulado na lagoa e não sobrecarregar a unidade, mantendo-a com condições de disponibilidade suficiente para receber a vazão diária gerada pela célula (Ferreira Júnior, 2023).

Apesar de a maioria dos gestores demonstrarem domínio acerca das informações referentes ao fluxo dos resíduos domiciliares, alguns deles não souberam informar pontos relevantes. Diante disso, foi criado o tema “Não soube informar”, para pontuar as lacunas referentes às informações não disponibilizadas pelos gestores, sendo possível observar que alguns deles não souberam ou não tinham disponíveis os dados acerca dos valores gastos pelos municípios para a realização do envio dos resíduos domiciliares para o aterro sanitário.

4.2.4.4 Subcategoria 15 – Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares

Na Figura 32, pode-se observar a Subcategoria 15 – Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares e seus respectivos temas: Não há empresas contratadas, Prefeitura, Contratação do compactador, Contratação de empresas por licitação e Empresa terceirizada.

Figura 32 – A Subcategoria 15 – Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme a Subcategoria 15 e os temas apresentados, o Quadro 26 exibe as falas dos entrevistados.

Quadro 26 – Falas dos participantes na Subcategoria 15 – Contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 15				
	Não há empresas contratadas	Prefeitura	Contratação do compactador	Contratação de empresas por licitação	Empresa terceirizada
	Falas dos participantes do estudo				
P1	Não, para a coleta não.				
P2	Não, a gente não... (...). Nós não temos empresas especializadas para limpeza.				
P3		Não, não pega, né? (...). Só quem pega é a infraestrutura com o carro coletor.			
P4	A empresa, não tem empresa contratada para fazer a coleta, tem empresa contratada para receber, a destinação é o destino dos resíduos sólidos, não os resíduos sólidos domiciliares, a unidade de Sousa de tratamento, tem o valor em torno de R\$ 3.000,00 mil reais (...).				
P5		Na prefeitura.			

P6		Não tem, exclusivamente prefeitura. (...). Infraestrutura.			
P7	Para fazer a coleta não. (...).		(...). Só o que é contratado é o compactador, que não é do município, que é contratado e os funcionários que são terceirizados, mas não existe uma empresa específica só para fazer. Mas na verdade é, porque eles são terceirizados. (...). Então, é em torno de, vamos dizer, R\$ 60.000,00 mil, só a parte de limpeza, né? Fora o compactador e fora o aterro.		
P8		Não, é os funcionários mesmos que fazem a coleta. (...).			
P9		Não, não é empresa não, é pelo município. São garis efetivos, né? Compostos pelo município e alguns contratados, mas é pelo município, se você é municipal, não é empresa não.			
P11	(...) não existe mais essa questão.				

P12				Sim, essas empresas, elas são contratadas por meio de licitação. Acontece um procedimento administrativo relacionado à contratação delas por meio de licitações. E, conseqüentemente, esse trabalho é realizado a partir da assinatura do contrato, figurando, em média, uns R\$ 27.000,00 mil reais por mês.	
P13					É uma empresa terceirizada, o tratamento do lixo hoje do município é terceirizado (...).
P14			O valor do carro, que é do compactador eu não sei te dizer ao certo se esse compactador é também da empresa do aterro sanitário.		
P15		O DAESA é o município que faz.			
P16					Sim, são através de uma empresa terceirizada. (...).
P17				Sim, os serviços de coleta de resíduos sólidos é realizado diariamente na zona urbana e na zona rural, por três empresas	

				contratadas por licitação pública no valor de R\$ 100.458,99.	
P18			Ela realiza através de um carro compactador e o valor é R\$ 23.062,50 reais.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao serem indagados se havia empresas contratadas para executarem a coleta de resíduos domiciliares, como realizam esse trabalho e o valor que custa para desempenharem esses serviços, foram identificados alguns temas, como “Não há empresas contratadas”. Ou seja: os municípios não têm empresas especializadas para limpeza nem empresas contratadas para fazerem a coleta.

No tema “Prefeitura”, os entrevistados relataram que não existe um contrato com as empresas, e quem faz a coleta de resíduos domiciliares é exclusivamente a prefeitura, mediante a Secretaria de Infraestrutura ou algum departamento, como é o caso do DAESA.

O tema “Contratação do compactador” foi citado por três gestores, visto que os municípios não possuem compactadores e, por isso, são contratados, enquanto os funcionários são terceirizados. Os gastos referentes a essas duas demandas foi de R\$ 23.062,50 em uma das cidades e de R\$ 60.000,00 em outro município.

Outro tema foi a “Contratação de empresas por licitação”, que ocorre em duas cidades, onde há o contrato com empresas por meio de licitação, a partir da assinatura do contrato, figurando, em média, R\$ 27.000,00 por mês em uma das cidades analisadas e R\$ 100.458,99 em outra cidade. No caso do tema “Empresa terceirizada”, percebe-se que o tratamento do lixo de duas cidades que fizeram parte da pesquisa é feito por meio de empresas terceirizadas.

De acordo com as informações mencionadas a respeito da contratação de empresas para a coleta de resíduos domiciliares, observa-se a ausência de padronização na gestão deste serviço entre os municípios que pertencem à RMS, revelando fragilidades institucionais e operacionais que comprometem a eficiência dos serviços prestados.

4.2.5 Categoria 5 – Sistema de coleta seletiva

Na Categoria 5 – Sistema de coleta seletiva, foi possível identificar as seguintes Subcategorias: Realização da coleta seletiva, Conscientização da população acerca da coleta seletiva e Serviços de materiais recicláveis, presentes no Quadro 27.

Quadro 27 – Categoria 5 e suas Subcategorias

Categoria 5	Subcategorias
Sistema de coleta seletiva	16. Realização da coleta seletiva
	17. Conscientização da população acerca da coleta seletiva
	18. Serviços de materiais recicláveis

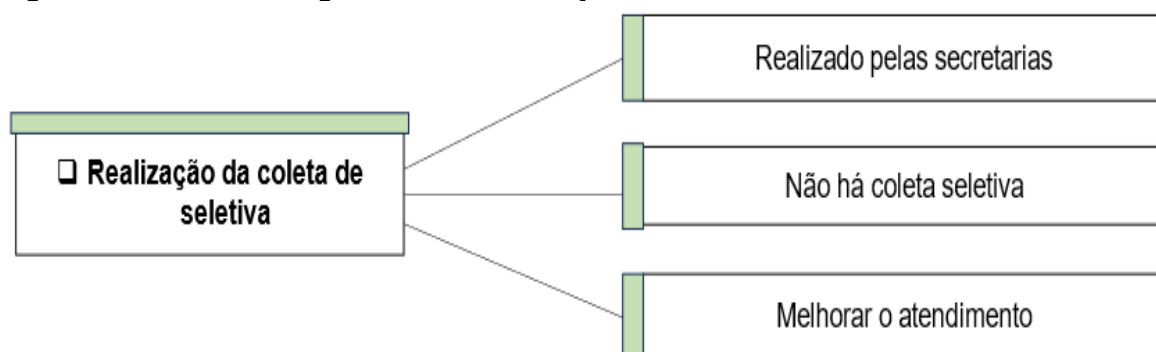
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os tópicos descritos abaixo irão apresentar as Subcategorias e os temas encontrados a partir das falas dos gestores entrevistados.

4.2.5.1 Subcategoria 16 – Realização da coleta seletiva

A Subcategoria 16 – Realização da coleta seletiva é composta pelos seguintes temas: Realizado pelas secretarias, Não há coleta seletiva e Melhorar o atendimento. Tais informações estão disponíveis na Figura 33.

Figura 33 – A Subcategoria 16 – Realização da coleta seletiva



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 28, baseado a partir das falas dos entrevistados, apresenta os temas pertencentes à Subcategoria 16.

Quadro 28 – Falas dos participantes na Subcategoria 16 – Realização da coleta seletiva

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 16		
	Realizado pelas secretarias	Não há coleta seletiva	Melhorar o atendimento
	Falas dos participantes do estudo		
P1	Eu não tenho notícias que a coleta seletiva lá, acredito que o pessoal da Secretaria que gere, né? Desse serviço deve estar planejando, mas eu não tenho notícias. É, Obras e Serviços Públicos, está entre as atribuições dela lá.		
P2		Não tinha. Não era seletiva em nada. Todo o lixo era feito mesmo descartando, descarte único, orgânico, enfim. (...).	
P3			É como a gente falou anteriormente, (...) E aí o que a gente almeja é conseguir mais outro carro coletor. Outro carro coletor que aí vai pegar o lixo mais rápido, se torna mais, vamos dizer assim, mais eficiente a coleta, né? Hoje, no momento, a gente só tem um carro coletor. (...).
P4		O município ainda não implantou o sistema de coleta seletiva. (...).	
P5		(...). Mas no caso ainda não é realizada, mas está em planejamento, né? (...).	
P6		A gente ainda não tem a coleta seletiva. (...).	
P7		Ela não existe.	

P8			
P9	(...), mas alguns departamentos públicos já contam com aquelas cestinhas azul, vermelho, para ser feita a coleta seletiva, praças no centro e aí a Secretaria do Ambiente juntamente com a Educação, Saúde e Infraestrutura e a nossa tem esse planejamento para começar a instalar a coleta seletiva nas escolas e nos bairros. (...)	A priori não temos ainda no município instaurada a coleta seletiva no município como um todo (...).	
P10		A seletiva ainda não tem.	
P11		Não, hoje não há.	
P12		No nosso município, a gente não, por enquanto, ainda não tem a coleta seletiva.	
P13		Não existe coleta seletiva (...).	
P15		Não há.	
P16		Não, ela não está feita não, planejada não.	
P17		Não existe coleta seletiva.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Quando indagados a respeito da coleta seletiva nos municípios, foi lembrado o tema “Realizado pelas Secretarias”, de modo que é responsabilidade da Secretaria de Obras e de Serviços Públicos, além de terem disponibilizado lixeiras nas Secretaria de Meio Ambiente, juntamente com as Secretarias de Educação, Saúde e Infraestrutura.

Dos 18 entrevistados, 13 citaram o tema “Não há coleta seletiva”, visto que estes municípios não implantaram o sistema de coleta seletiva e que isto ainda é um déficit na gestão municipal, necessitando que haja um planejamento direcionado a esta problemática.

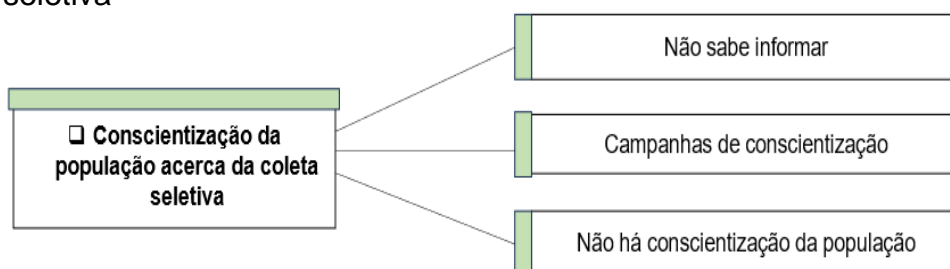
O tema “Melhor o atendimento” foi citado apenas por um dos entrevistados. Contudo, ressaltou a necessidade de haver mais carros coletores, para que a população seja atendida mais rapidamente e que a coleta seja mais eficiente.

A respeito da realização da coleta seletiva, nota-se que os municípios da RMS têm uma grande deficiência na gestão dos resíduos, visto que a maioria não possui coleta seletiva. Isso demonstra uma ineficiência administrativa, pois é necessário que haja a implantação efetiva de um sistema estruturado de coleta seletiva, e não apenas ações pontuais, como a disponibilização de lixeiras.

4.2.5.2 Subcategoria 17 – Conscientização da população acerca da coleta seletiva

A Figura 34 apresenta a Subcategoria 17 – Conscientização da população acerca da coleta seletiva e os seus temas: Não sabe informar, Campanhas de conscientização e não há conscientização da população.

Figura 34 – A Subcategoria 17 – Conscientização da população acerca da coleta seletiva



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 29, estão expostos os temas pertinentes a Subcategoria 17 e as falas dos participantes do estudo.

Quadro 29 – Falas dos participantes na Subcategoria 17 – Conscientização da população acerca da coleta seletiva

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 17		
	Não sabe informar	Campanhas de conscientização	Não há conscientização da população
	Falas dos participantes do estudo		
P1	Também não vou saber informar. Se existe já lá, eu não sei informar. Até porque não é realizada ainda, né? É, não é realizada. Eu acredito que está pendente ainda essa conscientização.		
P2		(...) a gente tem um processo de conscientização que começa a partir dos próprios alunos que estão trabalhando assuntos específicos. (...). Há algumas maneiras de conscientização que são feitas por períodos. Quando tem uma campanha, por exemplo, de dengue, uma campanha de alguma doença que pode ter justamente uma iniciação ou uma complexidade a partir da questão do manejo incorreto ou da forma de conduzir de forma incorreta o lixo. E aí é feito nesses modos. Mas com a forma de conscientização direta não foi feito estabelecimento não.	
P3		Uma campanha nas escolas, que aí o pessoal passasse, vamos dizer, como ia ter mais objetividade, mais, vamos dizer, como é que se diz? O aperfeiçoamento, né? (...).	
P4			Do meu conhecimento, não existe.

P5		Através de informativos, a gente já fez um trabalho com panfletagem e também os meios de comunicação, isso ajuda bastante.	
P6		Palestras e escolas. Palestras em escolas, sem falar, dialogando.	
P7		A gente fazia campanha de conscientização, panfletagem, às vezes a gente ia para a feira com carro de som e também palestras, mas melhorou bastante.	
P9		O pessoal do meio ambiente juntamente com o pessoal da infraestrutura, eles fazem sempre na semana do meio ambiente ou em algumas reuniões das escolas, levam algumas panfletagens, comentam sobre a importância da praça seletiva. Então, através de panfletagens, mais desses casos, vão estar vendo a semana do meio ambiente, uma gincana. (...).	
P10		Através de mídia, né? Fazer algum trabalho junto com a vigilância também que tem que ajudar.	
P11			(...) hoje praticamente não existe essa conscientização.
P12		Essa conscientização é feita ao longo dos anos, a partir de ações da própria Secretaria de Saúde por meio de caminhadas e, também, em parcerias com outras secretarias, como, por exemplo, a Educação, implementando na grade escolar o conhecimento básico do que se refere à conscientização ambiental, à conscientização ao lixo que a população produz e, também, com a Secretaria de Assistência Social com o Serviço de Convivência, que, justamente, acaba abarcando crianças que necessitam de um aprendizado um	

		pouco mais especializado e que acabam passando por esse tipo de ensinamento.	
P13		A gente quer iniciar nas escolas também com informativos usamos a comunicação de vídeo, nas rádios, nos provedores, nos sites que o município tem contrato. No sentido da gente formar uma nova cultura em relação à necessidade da coleta seletiva que se torna mais barata para o município se torna mais eficiente e acima de tudo é uma população mais educada e consciente em relação ao seu lixo doméstico.	
P15		(...) a gente está trabalhando muito nas escolas, com uma atitude muito pedagógica para construir uma atitude cidadã para com isso.	Olha, também não há uma campanha sistemática. (...).
P16		Eles fazem o trabalho através de panfletos. Sempre orientando a população, né?	
P17			Não existe nenhum trabalho realizado nesse sentido.
P18		Através de panfletos, palestras e concentração. Rádio, televisão, tentar conscientizar de uma forma. E também nas escolas.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O tema “Não sabe informar” foi citado somente por um dos gestores, destacando que o município ainda está pendente no tocante à conscientização da população sobre a coleta seletiva.

No tema “Campanhas de conscientização”, pode-se observar que diversos gestores desenvolvem ações estratégicas para sensibilizar a população no tocante à coleta seletiva, destacando ações, como, por exemplo, campanhas de conscientização nas escolas por meio de palestras ou gincanas; distribuição de panfletos ou informativos; caminhadas e parcerias com as Secretarias; divulgação nos meios de comunicação, como é o caso de rádio e televisão.

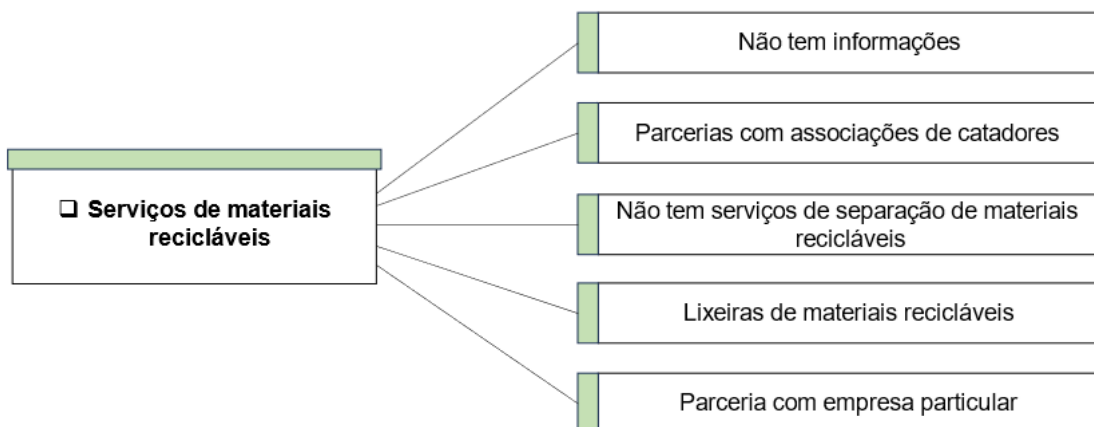
Apesar de todas as estratégias buscadas nos municípios, 3 dos 18 entrevistados citaram o tema “Não há conscientização da população”. Mesmo com as iniciativas dos gestores, a população se mostra resistente às campanhas de conscientização.

A respeito da conscientização da população acerca da coleta seletiva, percebe-se certo despreparo dos gestores e/ou especialistas entrevistados, pois não conhecem a realidade dos seus municípios com relação a este tema. Já no que se refere à realização das campanhas de conscientização, nota-se que, apesar do empenho dos gestores em realizar essas ações educativas, falta mais organização por parte da gestão e uma participação mais efetiva da população.

4.2.5.3 Subcategoria 18 – Serviços de materiais recicláveis

A Subcategoria 18 – Serviços de materiais recicláveis, é constituída pelos seguintes temas: Não tem informações, Parcerias com associações de catadores, Não tem serviços de separação de materiais recicláveis, Lixeiras de materiais recicláveis e Parceria com empresa particular, expostos na Figura 35.

Figura 35 – A Subcategoria 18 – Serviços de materiais recicláveis



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 30 apresenta as falas dos gestores, bem como os temas referentes à Subcategoria 18.

Quadro 30 – Falas dos participantes na Subcategoria 18 – Serviços de materiais recicláveis

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 18				
	Não tem informações	Parcerias com associações de catadores	Não tem serviços de separação de materiais recicláveis	Lixeiras de materiais recicláveis	Parceria com empresa particular
	Falas dos participantes do estudo				
P1	Não, também não tenho notícias.				
P2		Não, a gente tem uma associação que faz esse papel. Tanto é que a gente só contrata poucas pessoas e vem o restante do grupo de forma voluntária no caminhão, faz essas divisões para poder eles reaproveitar desse material. Então (...) a parceria que a gente tem é essa com a associação de catadores. Porque eles é quem faz esse papel e faz a coleta.			
P3		(...). E hoje, na cidade, a gente tem uma empresa que compra esses produtos. É privada, é isso. As pessoas vão dizer que tem uns mercadinhos que mais vendem. E hoje tem um pessoal que chama os catadores de papelão aqui da cidade. A gente pega			

		todos esses papelões e leva para esse rapaz aqui. (...).			
P4			Não. O município não tem destinação inicial de separação, não.		
P5			Não, só esse rapaz, como eu falei, que ele se disponibilizou e a gente fez a disponibilidade dele contribuir também na caçamba e fazer separadamente o serviço para ele.		
P6			(...). Ainda não tem.		
P7		(...). Então, existe a separação através da associação de reciclados que tem a parceria com a Secretaria de Infra, onde eles recolhem o material, eles andam no compactador juntamente com os garis e fazem o recolhimento. Também fazem recolhimento em terrenos baldios, fazem a coleta também em algumas casas, para quem liga.		Também, tem algumas nas escolas, tem as lixeiras, tem em alguns pontos públicos que a gente distribuiu, mas também tem em praças, escolas e também tem, não sei se você já ouviu falar, um grupo de jovens que produz materiais. Esses materiais recicláveis, eles incentivaram muito também o pessoal a fazer essa separação. (...).	
P9					A gente tem aqui uma empresa particular de material reciclável aqui por trás. Com o fim do

					lixão da cidade e tendo esse centro de reciclagem com a coleta seletiva, a ideia do município e a sensibilização da população é bem complicada.
P10			Aqui não. (...). É direto para o aterro (...).		
P11		(...) tem uma associação de catadores. (...).			
P12	A nível de hoje, essa separação eu não tenho conhecimento e, tendo em vista que não há essa coleta seletiva, acredito que o município apenas fornece o lixo à empresa e a empresa, conseqüentemente, providencia a sua destinação.				
P13		O município tem um trabalho paralelo também com empresas de catadores de lixo o município tem contribuído com essas associações não é nem empresas, são associações que lidam com essa questão até como forma de sobrevivência de muita gente nós temos hoje			

		<p>muitas associações de catadores de lixo que já fazem esse trabalho de preliminar a seleção de lixo principalmente com reciclados, mas o lixo na maioria hoje é coletado como um todo sem ter as separações.</p>			
P15			<p>Eu até recebi empresas procurando isso, mas a Prefeitura não separa, as pessoas não separam, eles devem ir lá separar. (...).</p>		
P16			<p>Não, não tem nenhuma empresa que compra não. E nem há separação na origem dos materiais (...).</p>		
P17		<p>Esse serviço é realizado pela associação de catadores. Existe, no entanto, é negociado com os próprios catadores.</p>			
P18		<p>Sim, existe a separação e existe uma associação, (...) e elas revendem pra uma cidade próxima aqui.</p>			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao serem indagados sobre a forma como ocorre a separação na origem dos materiais recicláveis e se há empresas compradoras desses materiais, os entrevistados ressaltaram 5 temas distintos. Dentre eles, “Não tem informações” foi citado por 2 dos 18 entrevistados, explicando que até o momento da entrevista não tinha nenhum conhecimento a respeito dos materiais recicláveis e do fornecimento do lixo às empresas.

Com relação ao tema “Parcerias com associações de catadores”, os entrevistados mencionaram que a separação dos materiais recicláveis é realizada por catadores que atuam, muitas vezes, de forma voluntária ou em parceria com a Secretaria de Infraestrutura. Os catadores vendem e negociam os produtos, como é o caso dos papelões, aos mercados na própria cidade.

No tema “Não tem serviços de separação de materiais recicláveis”, os gestores falaram que os municípios não têm destinação inicial de separação do lixo, esses resíduos são encaminhados diretamente para o aterro sanitário. Quanto ao tema “Lixeiras de materiais recicláveis”, um dos entrevistados ressaltou que as escolas e as praças do município possuem lixeiras recicláveis, visando incentivar a população para realizar a separação do lixo de forma consciente.

No caso do tema “Parceria com empresa particular”, segundo um dos gestores, o município tem parceria com uma empresa particular que realiza o trabalho com material reciclável. O centro de reciclagem com a coleta seletiva busca sensibilizar a população que é bem resistente no que se refere à conscientização.

Conforme as informações disponibilizadas pelos gestores e especialistas dos municípios pertencentes à RMS sobre os serviços de materiais recicláveis, nota-se desconhecimento dos entrevistados acerca da realidade local, além de demonstrar a falha estrutural na gestão dos resíduos sólidos, visto que não há um serviço específico de separação dos materiais recicláveis.

Apesar de haver parcerias com associações de catadores e com empresa particular, percebe-se que não há planejamento integrado, apoio técnico, valorização dos catadores nem educação ambiental contínua, fazendo com que essas ações específicas não sejam suficientes para solucionar os problemas referentes aos serviços de materiais recicláveis.

4.2.6 Categoria 6 – Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares

No Quadro 31, a Categoria 6 – Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares, destaca as seguintes Subcategorias: Atendimento do aterro sanitário, Investimento para a construção do aterro sanitário e Licenciamento ambiental do aterro sanitário.

Quadro 31 – Categoria 6 e suas Subcategorias

Categoria 6	Subcategorias
Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares	19. Atendimento do aterro sanitário
	20. Investimento para construção do aterro sanitário
	21. Licenciamento ambiental do aterro sanitário

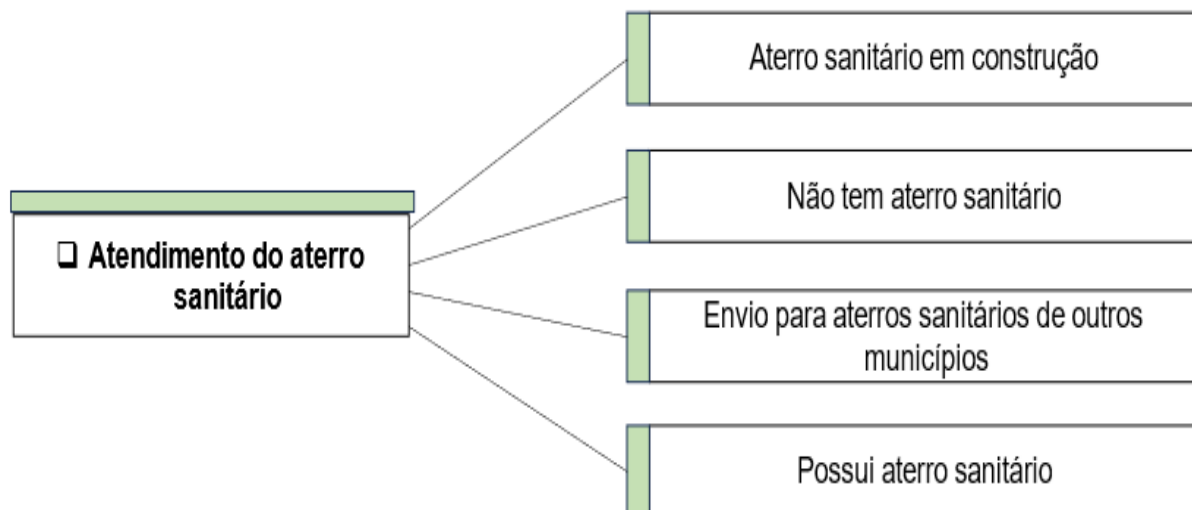
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As Subcategorias mencionadas serão discutidas nos tópicos a seguir.

4.2.6.1 Subcategoria 19 – Atendimento do aterro sanitário

A Subcategoria 19 – Atendimento do aterro sanitário, exposta na Figura 36, trará os temas encontrados a partir das falas dos gestores entrevistados, são eles: Aterro sanitário em construção, Não tem aterro sanitário, Envio para aterros sanitários de outros municípios e Possui aterro sanitário. Todas essas informações estão presentes na Figura 36.

Figura 36 – A Subcategoria 19 – Atendimento do aterro sanitário



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De acordo com as informações presentes no Quadro 32, pode-se observar as falas dos entrevistados e o delineamento dos temas pertencentes à Subcategoria 19.

Quadro 32 – Falas dos participantes na Subcategoria 19 – Atendimento do aterro sanitário

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 19			
	Aterro sanitário em construção	Não tem aterro sanitário	Envio para aterros sanitários de outros municípios	Possui aterro sanitário
	Falas dos participantes do estudo			
P1	Existe um em construção que está com 95% pronto já hoje. Só não foi acabado ainda, só não foi encerrado a fase de construção por causa de problemas na justiça com a empresa construtora. E existe também um indício de parceria, porque o aterro é muito grande e vai ser suficiente também para outros municípios. (...).			
P2		Não tem.		
P4			No município não existe unidade. Existe uma unidade fora, que essa unidade é contratada pelo município, que se chama Unidade Sousa Tratamento de Resíduos Limitada. É essa quem recebe a destinação dos resíduos.	
P5			O aterro é o de Sousa (...).	
P6	Ainda não. O nosso dá 95% concluído. (...).			
P7		Não, não existe e também não tem projeto.		

P8		Não, no município não. (...).		
P12		Hoje, (...), não há aterro sanitário.		
P13				Sim, a gente tem esse contrato com uma empresa que é um aterro sanitário. (...).
P14			O aterro sanitário que a gente é disponibilizado para a gente dar destino ao nosso lixo é o aterro sanitário de Sousa.	
P17				Sim. Existe. Como também atende a outros municípios, sendo eles: Santa Cruz, Aparecida, Nazarezinho, São José da Lagoa Tapada, Lastro, Cajazeiras...
P18		Não existe.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao serem indagados acerca do sistema de tratamento e/ou de destino final dos resíduos sólidos domiciliares, os entrevistados pontuaram alguns temas importantes. Dentre eles, destaca-se “Aterro sanitário em construção”, mencionado por 2 entrevistados, tendo sido possível identificar que o aterro sanitário do município já está com 95% da sua construção concluída. Apenas não foi finalizado em virtude de problemas na justiça com a empresa responsável, existindo, contudo, previsão de futuras parcerias com cidades vizinhas após a conclusão.

O tema “Não tem aterro sanitário” foi citado por 5 dos 18 entrevistados. Com relação ao tema “Envio para aterros sanitários de outros municípios”, 3 dos entrevistados mencionaram que os resíduos são destinados para a Unidade Sousa Tratamento de Resíduos Ltda, situada na cidade de Sousa.

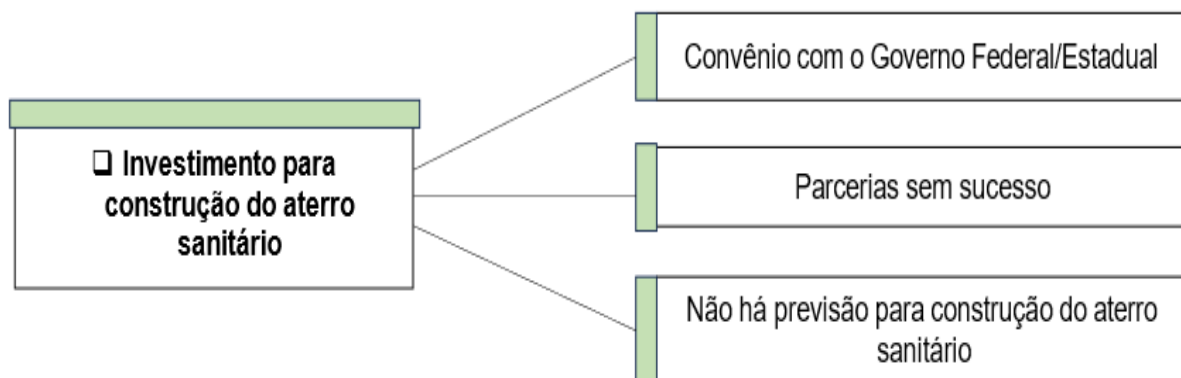
Em relação ao tema “Possui aterro sanitário”, identificou-se, a partir de 2 entrevistados, que o município possui uma empresa privada responsável pelo aterro sanitário da cidade, que, por sua vez, atende municípios, como: Santa Cruz, Aparecida, Nazarezinho, São José da Lagoa Tapada, Lastro e Cajazeiras.

A respeito do atendimento do aterro sanitário, percebe-se que os municípios do Lastro, Aparecida, Vieirópolis, Santa Cruz, São Francisco, São José da Lagoa Tapada, Nazarezinho e Marizópolis dependem do aterro sanitário situado na cidade de Sousa, Paraíba. Entretanto, observa-se a necessidade da realização de consórcios intermunicipais, principalmente, entre aqueles que possuem uma maior proximidade, facilitando a logística para o atendimento do aterro sanitário e um melhor planejamento da gestão dos resíduos sólidos urbanos.

4.2.6.2 Subcategoria 20 – Investimento para construção do aterro sanitário

Na Subcategoria 20 – Investimento para construção do aterro sanitário, pode-se ter acesso aos seguintes temas: Convênio com o Governo Federal/Estadual, Parcerias sem sucesso e Não há previsão para construção do aterro sanitário, descritos na Figura 37.

Figura 37 – A Subcategoria 20 – Investimento para construção do aterro sanitário



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 33, estão apresentadas as falas dos participantes do estudo e os temas pertencentes à Subcategoria 20.

Quadro 33 – Falas dos participantes na Subcategoria 20 – Investimento para construção do aterro sanitário

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 20		
	Convênio com o Governo Federal/Estadual	Parcerias sem sucesso	Não há previsão para construção do aterro sanitário
	Falas dos participantes do estudo		
P1	Um caso negativo, que é este caso, já que ainda não está terminado. (...). Convênio com o governo federal. Foi quase 4 milhões de reais.		
P2		(...). O certo mesmo é a gente poder ter uma ideia do consórcio, já que a gente é o município mais central entre os pequenos, (...). Mas até então, já surgiu duas vezes essa oportunidade da gente pensar uma forma conjunta, mas sem sucesso.	
P4			O município conta com esse consórcio, que no município não existe previsão nem orçamentária nem prevista de implantação de um aterro.
P5			Não ainda, só em ideias e projeções para o futuro.
P6	E aí esse investimento ele veio por parte do Governo Federal.		
P8			No município, sem possibilidade de sair nunca nem. O custo é muito, muito alto. (...).
P9			Ainda não, por conta, como eu falei, muitos dos nossos gastos ficam inviáveis, manter um aterro sozinhos, então só pelo consórcio dos municípios. (...).

P10	Junto ao governo do Estado. (...).		
P12			Não, não existe. Justamente em decorrência do custo e, conseqüentemente, da manutenção desse serviço.
P14			Não, orçamento no município não tem.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No que concerne ao investimento para a construção do aterro sanitário, destaca-se o tema “Convênio com o Governo Federal/Estadual”, citado pelos entrevistados como sendo o convênio realizado com o Governo Federal, tendo sido disponibilizado o valor de R\$ 4.000.000,00 para o município. E foi feito o convênio com o Governo Estadual, contudo, o entrevistado não mencionou o valor repassado.

No tema “Parcerias sem sucesso”, um dos entrevistados discorre que o município já buscou um consórcio por duas vezes juntamente com as cidades circunvizinhas, mas foram tentativas sem sucesso.

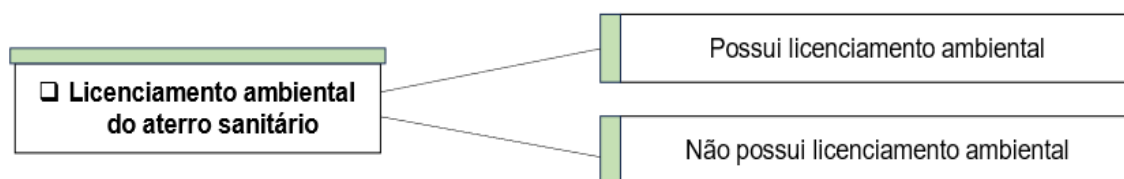
A maioria dos entrevistados citou que “Não há previsão para construção do aterro sanitário”, abordando que os municípios não possuem uma previsão orçamentária nem uma previsão de implantação do aterro, pois o custo para a construção do aterro sanitário é muito caro, o que torna esse projeto inviável para a realidade desses municípios.

A respeito das informações sobre o investimento para construção do aterro sanitário, nota-se um cenário de forte dependência dos recursos externos e de baixa capacidade orçamentária local, comprometendo a autonomia e a efetividade da gestão dos resíduos sólidos. Isso demonstra a urgência de políticas públicas que ofereçam suporte técnico, financeiro e institucional para os municípios pertencentes à RMS.

4.2.6.3 Subcategoria 21 – Licenciamento ambiental do aterro sanitário

A Figura 38 descreve a Subcategoria 21 – Licenciamento ambiental do aterro sanitário e os temas: Possui licenciamento ambiental e Não possui licenciamento ambiental.

Figura 38 – A Subcategoria 21 – Licenciamento ambiental do aterro sanitário



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conforme as Informações presentes no Quadro 34, podem ser analisadas as falas dos gestores entrevistados e os temas que pertencem à Subcategoria 21.

Quadro 34 – Falas dos participantes na Subcategoria 21 – Licenciamento ambiental do aterro sanitário

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 21	
	Possui licenciamento ambiental	Não possui licenciamento ambiental
	Falas dos participantes do estudo	
P1	Tem licenciamento para... Eu não sei se já está definitivo, mas o da construção já tinha. Já tinha licenciamento ambiental.	
P2	O privado apresenta. Toda vez que a gente vai regular o ambiental, eu peço as certidões. (...).	
P4		Não existe no município (...).
P5	O aterro de Sousa tem (...).	
P6	Sim. Todo regulado.	
P7	O de Sousa apresenta.	
P8	O de Sousa tem.	
P9	Apresenta, lá é tudo legalizado, tem licenciamento ambiental.	
P10	Sousa apresenta.	
P13	Sim, com certeza.	
P14	É, o aterro sanitário daqui é todo legalizado, a gente já teve acesso a alguns documentos que a gente precisou para fundamentar alguns questionamentos também (...).	
P17	Sim, apresenta. Aprovado e licenciado pelos órgãos de fiscalização ambiental.	
P18	Sim, o aterro privado.	

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No que se refere ao Licenciamento ambiental do aterro sanitário, as respostas se resumiram em dois temas: “Possui licenciamento ambiental” e “Não possui licenciamento ambiental”.

Os gestores que afirmaram ter licenciamento ambiental mencionaram que, como não há aterro sanitário na cidade, este localizado na cidade de Sousa é totalmente legalizado e possui licenciamento ambiental, aprovado pelos órgãos de fiscalização ambiental.

Olegário *et al.* (2024) explicam que o licenciamento ambiental consiste em uma ferramenta indispensável para a gestão sustentável dos recursos naturais em escala global, funcionando como um mecanismo preventivo, garantindo que projetos de desenvolvimento sejam avaliados criteriosamente em relação ao seu impacto ambiental antes de serem implementados. No que diz respeito à municipalização do licenciamento ambiental, percebe-se que este refere-se a uma consequência da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, que atribuiu aos conselhos estaduais de meio ambiente a responsabilidade de definir as atividades e empreendimentos causadores de impacto ambiental de âmbito local.

4.2.7 Categoria 7 – Modelo de Gestão dos RSU

No Quadro 35, estão dispostas as informações referentes à Categoria 7 – Modelo de Gestão dos RSU e suas Subcategorias: Gestão municipal de RSU, Ações para minimizar os problemas com RSU e Consórcios públicos voltados aos RSU.

Quadro 35 – Categoria 7 e suas Subcategorias

Categoria 7	Subcategorias
Modelo de Gestão dos RSU	22. Gestão municipal de RSU
	23. Ações para minimizar os problemas com RSU
	24. Consórcios públicos voltados aos RSU

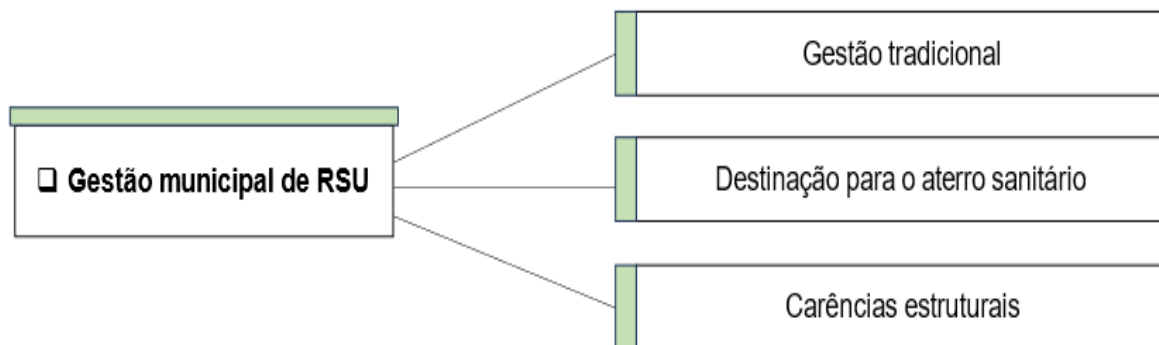
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Nos tópicos descritos a seguir, é possível identificar as Subcategorias, seus temas e as falas dos gestores entrevistados.

4.2.7.1 Subcategoria 22 – Gestão municipal de RSU

Na Figura 39, está disponível a Subcategoria 22 – Gestão municipal de RSU e seus respectivos temas: Gestão tradicional, Destinação para o aterro sanitário e Carências estruturais.

Figura 39 – A Subcategoria 22 – Gestão municipal de RSU



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As informações presentes no Quadro 36 discorrem sobre os temas presentes na Subcategoria 22 e as falas dos participantes da pesquisa.

Quadro 36 – Falas dos participantes na Subcategoria 22 – Gestão municipal de RSU

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 22		
	Gestão tradicional	Destinação para o aterro sanitário	Carências estruturais
	Falas dos participantes do estudo		
P1	A gestão é feita da forma tradicional. (...). O pessoal faz a coleta com caminhão. Eu disse que seria usado caminhão e compactador, mas eu acho que lá também tem caçamba ainda. (...).		
P2	(...). Mas que a gestão realiza os planejamentos cotidianos para poder fazer atender o período com relação ao que está disposto para poder fazer as coletas, as pessoas estarem preparadas com os lixos domiciliares fazendo descarte no dia que o veículo está transpassando. Então, essa parte toda já é determinada porque já vinha dentro do contexto.		
P4		A gestão de resíduos sólidos no município, ela mudou substancialmente depois que passaram a utilizar a destinação para um aterro sanitário homologado. Antes era para lixão, mas implantação de técnicas ou medidas mitigadoras de impactos ambientais ainda não são aplicadas a com tempo, tem muito o que melhorar.	
P5	Pronto, como eu falei, diariamente a gente é feito essa coleta do resíduo doméstico e tanto também de limpeza urbana. Uns entulhos também. Uns entulhos a gente faz também, a tirada também não é cobrada. (...) Trabalho de	(...). Isso é feito todos os dias, ele leva para a Sousa. Diariamente a gente tem equipe. E todos os dias ele leva para a Sousa.	

	capinação também, tanto capinação como avaliação de ruas. (...).		
P6		Então, os resíduos sólidos urbanos, eles são responsabilidade do município, com a Secretaria de Infraestrutura. Então, os resíduos sólidos, eles são coletados e mandados para o aterro sanitário, como custo para o município.	
P7	A parte do resíduo, né, tem a parte de limpeza urbana, tem a parte de esgotamento sanitário que a gente faz, a parte de drenagem, galerias, essas coisas. E na parte de limpeza é dividido por varrição, coleta, aí é recolhimento de entulhos, roda, a parte de resíduos das construções, né, que são os entulhos (...).		
P8	Assim, tem os que varrem à rua, que juntam no local (...). Aí aqueles acúmulos que pegam, colocam já no carro compactador que a gente tem para fazer a coleta que é na segunda, quarta e sexta.		
P9	Todos os dias é feita a coleta, não fica nenhum dia sem fazer a coleta, a não ser só no domingo. Mas todos os dias é feita a coleta. Tem uma programação, tanto para a cidade como para a zona urbana (...).		
P11		(...). E é feito ainda nos modos tradicionais e encaminhado ao aterro sanitário.	
P12		Essa gestão dos resíduos sólidos é justamente por meio da licitação de um carro do lixo que presta o serviço de coleta e destinação no aterro sanitário que se encontra na cidade de Sousa.	

P13			(...). Nós temos muitas carências, desde a parte do próprio pessoal nosso que tem que ser melhorado, tem que ter melhores equipamentos, a gente tem que ter um melhoramento também na própria política de envolvimento com a sociedade, na necessidade de ver o papel de cada um, desde o cidadão até o município que entra com os custos em relação a isso. (...).
P14	É, a gestão de resíduos sólidos acontece de forma bem tradicional, sem uma legislação municipal contundente, específica, que não tem. A gente tem que se debruçar sobre essa questão de criar leis específicas no município, porque as que a gente tem como suporte são as leis federais, né? São justas, mas a gente precisa da nossa regulamentação, a gente precisa desse olhar direcionado com foco para os nossos problemas, porque as leis federais são muito abrangentes (...).		
P15	Bem, as atribuições a gente procura sempre que o pessoal fiquem e aprendam a separar o seu lixo, né? O orgânico, metais, plástico, vidro, tudo em seu determinado localzinho para futuramente você ter a destinação, né?		
P18	O resíduo sólido, ele é coletado pela empresa de reciclagem, através dos funcionários que vão junto com o compactador. (...). Eles recolhem esse lixo, levam para o local da associação, faz a separação que diz, aí faz a preparação lá toda. (...).		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O tema “Gestão tradicional” foi citado pelos entrevistados ao relatarem que o manejo dos resíduos sólidos urbanos ocorre a partir de planejamento cotidiano para a realização da coleta de lixo, limpeza urbana, capinação, retirada dos entulhos e destinação dos resíduos sólidos.

Os dados encontrados a partir das falas referentes ao tema “Gestão tradicional” apontam similaridades com o estudo realizado por Vieira *et al.* (2022), segundo o qual, a Gestão de Resíduos Sólidos ocorre no município Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco, da seguinte forma: é feita a coleta dos resíduos, incluindo domiciliares, comerciais e públicos; a Prefeitura terceiriza esse serviço, que é prestado por duas empresas privadas. Após a coleta, a cidade encaminha os resíduos para a Central de Tratamento de Resíduos Candeias (CTR Candeias), sendo este, a destinação final. Com relação aos Resíduos da Construção Civil (RCC), a prefeitura é responsável pela coleta de 1m³/dia por domicílio, ficando o restante dos resíduos a encargo dos geradores. Já os resíduos hospitalares são coletados por uma empresa especializada, onde são incinerados, e suas cinzas são destinadas à CTR Candeias.

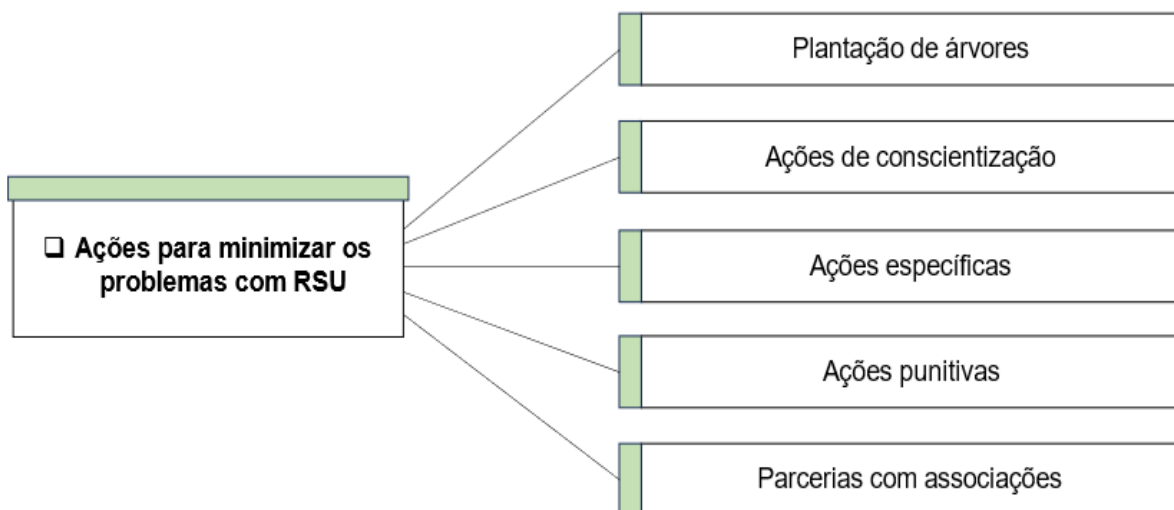
O tema “Destinação para o aterro sanitário” foi lembrado pelos gestores, ao ponderarem que os resíduos sólidos urbanos são destinados diariamente para o aterro sanitário situado na cidade de Sousa.

Apesar de os entrevistados demonstrarem que os municípios têm interesse de organizar o manejo urbano dos resíduos sólidos, um dos entrevistados citou o tema “Carências estruturais”, compreendido como a necessidade que ainda existe nessas cidades para que esse manejo ocorra de forma satisfatória, demonstrando, assim, que é preciso terem melhores equipamentos, como também, políticas públicas que envolvam a sociedade para a importância de gerir corretamente o lixo e a participação maciça de toda a comunidade.

4.2.7.2 Subcategoria 23 – Ações para minimizar os problemas com RSU

A Subcategoria 23 – Ações para minimizar os problemas com RSU apresentou os seguintes temas: Plantação de árvores, Ações de conscientização, Ações específicas, Ações punitivas e Parcerias com associações, como pode ser analisado na Figura 40.

Figura 40 – A Subcategoria 23 – Ações para minimizar os problemas com RSU



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Para uma melhor visualização desta Subcategoria, os temas mencionados acima serão apresentados no Quadro 37, tendo em vista cada uma das falas dos entrevistados.

Quadro 37 – Falas dos participantes na Subcategoria 23 – Ações para minimizar os problemas com RSU

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 23				
	Plantação de árvores	Ações de conscientização	Ações específicas	Ações punitivas	Parcerias com associações
	Falas dos participantes do estudo				
P1	(...) ela fez um programa de plantação de mudas. Ela plantou umas mudas lá para minimizar o impacto do lixo lá também no município. Era mais afastado, mas houve essa plantação. Acho que é uma das ações para minimizar o impacto lá.				
P2		Nesse caso é só alguns campos de conscientização que aí é feita quando há alguma tem até uma palavra, né? Quando há uma epidemia, quando há alguma coisa que tenha relação ou inicialmente com o lixo ou que seja agregada a ele.			
P3		O bom era ter mais umas campanhas, até mesmo, quanto eu falei anteriormente, nas escolas. (...).			

P4		A política que o município adota é aquela, do tempo que eu trabalhei lá, é aquela básica. Básica das básicas que é pedir às pessoas que não joguem lixo nas ruas, que não incinerem ou queimem o lixo. (...).			
P5			Sim, a gente... Principalmente num período mais chuvoso que a gente se preocupa, né? Se preocupa. E a gente tenta atender de uma forma mais ágil. E, conseqüentemente, a gente leva maquinário ou alguma coisa caso for necessário. E para tentar atender a toda a população.		
P6		Palestras e conscientização. A gente sempre faz semana do meio ambiente. Quando não é semana do meio ambiente, sempre que tem algum evento, a gente tenta conscientizar a população sobre a importância da separação e de não jogar os resíduos sólidos no meio da rua e lugares inadequados. (...).			
P7	(...) e a área lá, que era o lixão, hoje acho que tem plantação de		Aqui teve uma época que teve lixão, não é isso? Aí para uma recuperação		(...) criou a associação também, conscientizou

	alguma coisa, não sei se é o certo que é. (...).		desse espaço, ou para outros locais, o que a prefeitura, juntamente com a população, teria de atitudes para minimizar os problemas causados pelos resíduos. Desativou o lixão, aí fez uma recuperação do terreno, onde hoje não tem mais. (...).		as pessoas em relação a isso (...).
P8	(...). Só foi feito o taludo lá e plantado umas plantas lá para fazer uma área de reflorestamento (...).				
P11		Olha, essa questão da conscientização, como eu já me reportei, se restringe mais à questão nas escolas, de se trabalhar campanhas durante aqueles períodos mais fortes, de haver essa conscientização para que, no futuro, exista uma sociedade mais consciente e mais formadora com relação a esse trabalho.			
P12		As ações que o município realiza estão justamente atreladas a ações públicas relacionadas à saúde, à educação e, em alguns momentos, à assistência social, em decorrência da conscientização e,			

		consequentemente, à mudança de comportamento da população.			
P13				É, eu acho que a gente tem que, como eu falei, implementar uma nova política, se necessário é mais rígida, né? De forma até muitas vezes punitiva, né? Para que a população veja o seu papel nesse processo de melhorar a coleta, que não é só o município fazer a coleta diária, é preciso que a população também seja consciente do seu papel, que é fundamental na obediência de fazer a colocação diária do lixo no local devido, né?	
P14		(...) sempre que possível, a gente está nas escolas, fazendo visitas, levando panfletinhos. A gente tem as redes sociais da prefeitura, tem o Facebook da Secretaria de Meio Ambiente, Instagram. Então, a gente fica lá fazendo nosso trabalho de formiguinha e as redes sociais hoje são extremamente dinâmicas e necessárias.			

P15					(...). Com parcerias, com associações, com a própria questão cultural. Hoje, aqui pelo menos, acho que a gente evoluiu um pouco em relação a isso.
P16		Bem, o município pode realizar ações de todo mundo se conscientizar em não jogar lixo nos terrenos baldios, fazer sua coleta própria e aguardar o dia do carro do lixo, no dia certo ele passar, tudo isso.			
P18			(...) se a população tivesse a consciência de separar, estou dizendo que não é todos que não têm, se todo mundo tivesse essa prática, seria muito mais fácil. (...)		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A respeito das ações realizadas para minimizar os problemas com os resíduos sólidos urbanos, foram citados 5 temas distintos. Com relação ao tema “Plantação de árvores”, observa-se que os entrevistados relataram haver um programa no município direcionado à plantação de mudas. Isso minimizou o impacto ambiental causado por um antigo lixão presente na cidade.

O tema “Ações de conscientização” foi amplamente citado pelos gestores entrevistados, ao abordarem a importância de se fazer campanhas nas escolas, juntamente com a população em geral, para que os indivíduos possam ser mais conscientes acerca da importância dos cuidados com o manejo dos RSU, buscando a sensibilização e o empenho de todos para minimizar os problemas ambientais e de saúde pública causados pela má destinação do lixo.

No que se refere ao tema “Ações específicas”, observou-se que os entrevistados focaram em possíveis estratégias que podem ser realizadas em períodos específicos, como é o caso do período chuvoso, onde se deve ter ainda mais cuidado com o descarte de objetos que possam acumular água. Citou-se que a prefeitura municipal focou na recuperação da área onde, anteriormente, funcionava o lixão da cidade, e essas medidas foram uma forma que os gestores encontraram para minimizar os problemas com os RSU.

Um dos entrevistados mencionou o tema “Ações punitivas”, sugerindo que o município adotasse uma política mais rígida no manejo dos resíduos sólidos, no intuito de a população reconhecer o seu papel nesse processo e começar a ser mais atuante e consciente com relação ao descarte correto do lixo.

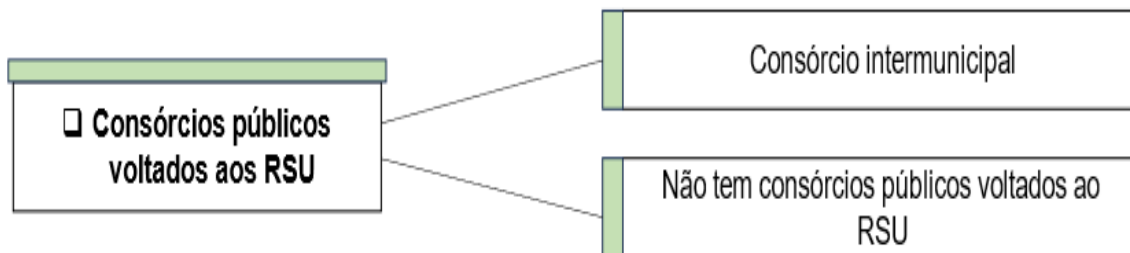
Quanto o tema “Parcerias com associações”, percebe-se que a criação de associações e a parceria com o município poderia ser vantajosa para toda a população, visando melhorar o comportamento cultural das pessoas com relação ao lixo.

Ao analisar as ações para minimizar os problemas com RSU, nota-se que os municípios pertencentes à RMS acabaram desenvolvendo medidas compensatórias, e não soluções estruturais efetivas em longo prazo. Nesse cenário, as parcerias com associações podem ser uma possibilidade promissora de mobilização social, mas necessita que haja um maior apoio por parte dos gestores municipais.

4.2.7.3 Subcategoria 24 – Consórcios públicos voltados aos RSU

Na Figura 41, está disponível a Subcategoria 24 – Consórcios públicos voltados aos RSU, que teve como temas: Consórcio intermunicipal e Não tem consórcios públicos voltados ao RSU.

Figura 41 – A Subcategoria 24 – Consórcios públicos voltados aos RSU



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 38 apresenta as falas dos entrevistados e os temas pertencentes à Subcategoria 24.

Quadro 38 – Falas dos participantes na Subcategoria 24 – Consórcios públicos voltados aos RSU

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 24	
	Consórcio intermunicipal	Não tem consórcios públicos voltados ao RSU
	Falas dos participantes do estudo	
P1	Reveno as leis municipais, tem uma lei do ano de 2009 que trata sobre um consórcio, mas não sei, não tenho certeza se na prática esse consórcio está funcionando. É um consórcio intermunicipal entre o município de Lastro, São Francisco, Santa Cruz, Aparecida e Vieirópolis. É uma lei de novembro de 2009. Como é uma lei muito antiga, eu não sei se na prática está funcionando. Não tem. Pelo que está na lei aqui, é para possibilitar a firmação de convênios, contratos, termos de parceria, acordos, receber auxílios. Acredito que ele tenha sido feito como um dos passos para conseguir o convênio com o governo federal para a construção do aterro. Acredito que deve ter sido isso na época.	
P2	Consórcio mesmo, a gente, como eu já disse, a gente já tentou fazer um para poder ser o município originário, o receptor. Mas não logramos isso porque o pessoal não estava interessado nessas práticas porque o município, os portos que a gente tem, a gente já tem muita despesa e um desse nesse sentido aí é uma despesa gigante, mas não teria uma despesa, teria um investimento	
P3		Tem não.
P4	A gestão dos resíduos não é pactuada, como dito, apenas temos a destinação para ter um lugar. Existe, como já disse, um consórcio formalizado, inclusive, mas inativo.	
P5		Não existe consórcio que eu saiba.

P6		Olha, essa questão dos consórcios, eu ainda não sei explicar como seria esse consórcio. Eu sei que tem um consórcio, que a prefeitura faz parte, só que ele não é só de resíduos sólidos.
P7		Se eu não me engano, existe um consórcio, mas eu não aceito responder. (...) eu não sei detalhar se existe realmente e se a questão de resíduo como é que ocorre.
P8		Tem não.
P9		Eu desconheço na região ter esses consórcios.
P11		Não, nessa questão, nós não nos deparamos ainda.
P12		Não, não há consórcio.
P13		Não tem conhecimento de nenhum consórcio ainda implementado. É pensamento de realizar de forma urgente e necessária o consórcio, que talvez seja a saída mais prática e mais inteligente no processo da coleta do lixo.
P14		Então, aqui eu desconheço um consórcio que esteja vigente e que tenha o dinamismo necessário para tentar resolver essas questões todas. Como eu já falei anteriormente, a gente tentou, alguns anos atrás, instituir um consórcio aqui para a região, mas todas as investidas foram fracassadas. (...).
P15		(...) não participa de nenhum consórcio. (...).
P16		Não, não existe.
P18		Essa parte eu desconheço. Eu não estou muito aprofundado para dentro, não, dos consórcios.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Com relação aos consórcios públicos voltados aos RSU, o tema “Consórcio municipal” foi citado por 3 dos 18 entrevistados, tendo sido possível identificar que houve a criação de uma lei que garantisse a criação desse consórcio entre os municípios da Região Metropolitana de Sousa. Contudo, os gestores informaram não saber se esse consórcio ainda está funcionando ou não conseguiu apoio financeiro suficiente para a sua formalização.

No que diz respeito ao tema “Não tem consórcios públicos voltados ao RSU”, a maioria dos entrevistados citaram este tema, e alguns deles afirmaram não saber se há, de fato, um consórcio direcionado aos RSU. Já outros disseram não haver, na cidade, um consórcio com essas características.

No que diz respeito aos consórcios públicos voltados aos RSU, nota-se um cenário de desarticulação regional e de baixa efetividade na cooperação intermunicipal. Desse modo, é necessário que haja estímulo à cooperação entre os municípios para enfrentar de forma conjunta e sustentável os problemas relacionados aos resíduos sólidos.

4.2.8 Categoria 8 – Parcerias Público Privadas (PPP)

Na Categoria 8 – Parcerias Público-Privadas (PPPs), foi possível abordar as seguintes Subcategorias: Compreensão geral acerca das PPPs, Pontos favoráveis para a realização das PPPs e Pontos desfavoráveis para a realização das PPP, apontadas no Quadro 39.

Quadro 39 – Categoria 8 e suas Subcategorias

Categoria 8	Subcategorias
Parcerias Público-Privadas (PPPs)	25. Compreensão geral acerca das PPPs
	26. Pontos favoráveis para a realização das PPPs
	27. Pontos desfavoráveis para a realização das PPPs

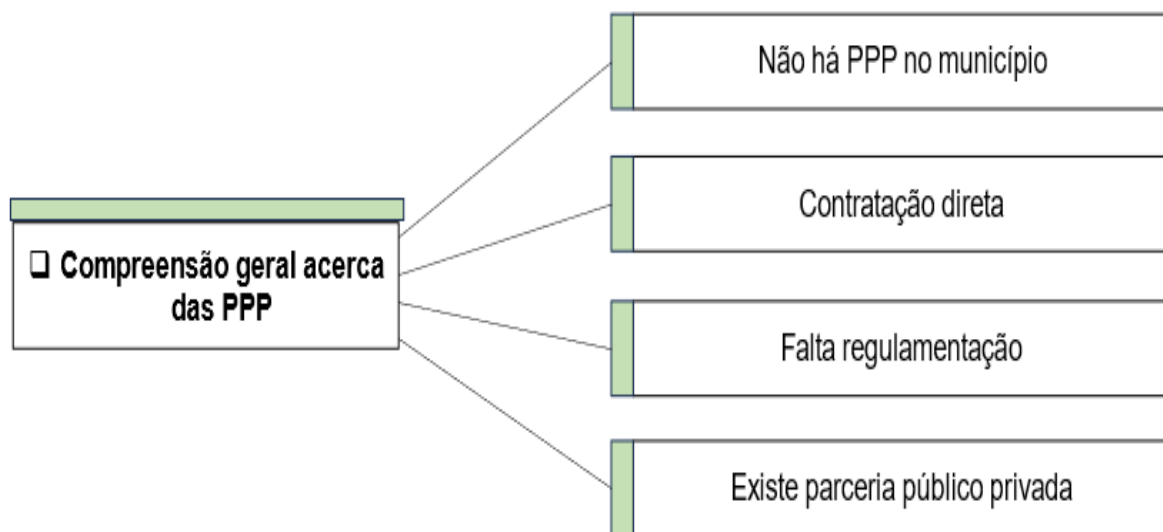
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As Subcategorias supracitadas estão apresentadas separadamente nos tópicos expostos a seguir.

4.2.8.1 Subcategoria 25 – Compreensão geral acerca das PPPs

Com relação à Subcategoria 25 – Compreensão geral acerca das PPPs, foram identificados os seguintes temas: Não há PPP no município, Contratação direta, Falta regulamentação e Existe parceria público privada, como pode ser observado na Figura 42.

Figura 42 – A Subcategoria 25 – Compreensão geral acerca da PPP



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 40, pode-se observar a Subcategoria 25 e os temas oriundos das falas dos entrevistados.

Quadro 40 – Falas dos participantes na Subcategoria 25 – Compreensão geral acerca das PPPs

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 25			
	Não há PPP no município	Contratação direta	Falta regulamentação	Existe parceria público privada
	Falas dos participantes do estudo			
P1	Eu conheço a parceria público-privada, mas no município não existe. (...).	(...). Existe simplesmente uma contratação direta de uma empresa que mantém um aterro sanitário particular. (...). É UTR, Unidade de Tratamento de Sousa.		
P2			(...). Falta de regulamentação clara, precisa. Creio que precisaria haver um planejamento integrado também com órgãos estaduais para poder efetivá-lo. Construir a público-privada, adotar para a área e acredito que um diálogo mais frequente da sociedade com a problemática com relação ao governo para ambos poderem convencer na mesma ação.	
P4	O município não mantém relação de parceria público-privada em nenhum sentido lá. Privatiza a coleta de lixo e, por assim dizer, outorga a quem vier a gerir, de maneira particular, o recebimento dos proventos da coleta, como a venda dos itens recicláveis ou			

	o recebimento da taxa de lixo, conhecida taxa de lixo. Então, conhecer a respeito da política de parcerias público-privadas eu tenho conhecimento, mas eu não gostaria de ter o prazer de dizer aqui que nós temos, mas infelizmente não. (...)			
P6				Olha, existe sim. E, se eu não me engano, é desde 2021, 2022. Eu ainda não sei exatamente. Eu não, esses dias eu respondi, mas eu não sei exatamente desde quando. Eu sei que existe. É justamente essa parceria com o aterro sanitário (...).
P7				Conheço, o município realiza. Mas essa parte dos resíduos, que a gente faz a parceria com o privado, o aterro não é privado, então já é uma parceria com o aterro.
P8	Não, não tem.			
P9	A gente não tem nenhuma parceria, nem pública, nem privada, por conta do aterro sanitário. A única parceria que a gente tem é do aterro e se trata de a gente depositar lá no nosso lixo domiciliar todos os dias e pagar uma taxa. Não sei se é R\$ 6.000,00 ou R\$ 7.000,00 mil reais por mês que paga lá no aterro para a gente poder depositar esse lixo lá. É a única parceria que a gente tem.			

P10	Tem não.			
P11	(...). Olha, essa questão da parceria seria interessante, sem dúvida alguma, para os municípios de pequeno porte. Mas, ainda que a nossa região ainda não possui nessa parte de resíduos gerais, existe ainda esse trabalho por parte dos resíduos contaminantes. (...).			
P12	Infelizmente, não temos parcerias público-privadas aqui.			
P13	Não, não tenho nenhuma parceria firmada nenhuma.			
P14				A única parceria público-privada que a gente dispõe no município é com relação aos resíduos sólidos, que a gente tem essa... com o aterro privado, do transporte, da coleta e o destino do resíduo sólido.
P15	Não, eu conheço. E a gente tem aqui um PPP para cemitério. Para resíduos sólidos a gente não tem, não.			
P18	Não, eu também não estou aprofundado.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Ao serem questionados acerca do conhecimento voltado às PPPs e às dificuldades para operação do modelo de gestão de RSU para realizar as PPPs, os entrevistados afirmaram conhecer as PPPs. Contudo, alguns deles não desenvolveram melhor o questionamento realizado, em virtude de não terem conhecimento a este respeito.

No tema “Não há PPP no município”, observou-se que a maioria pontuou que não existe nenhuma PPP no município. E, apesar de não terem conhecimento sobre esse tema, afirmaram que gostariam de ter no seu município e de saber mais a respeito.

Outro tema citado foi “Contratação direta”, tendo sido explicado pelo entrevistado a existência, no município, da contratação de uma empresa que mantém o aterro sanitário particular situado na cidade de Sousa. No tema “Falta regulamentação”, foi apontado que, para que exista uma PPP, faz-se necessário haver regulamentação precisa, adotando um diálogo entre os órgãos públicos e a sociedade.

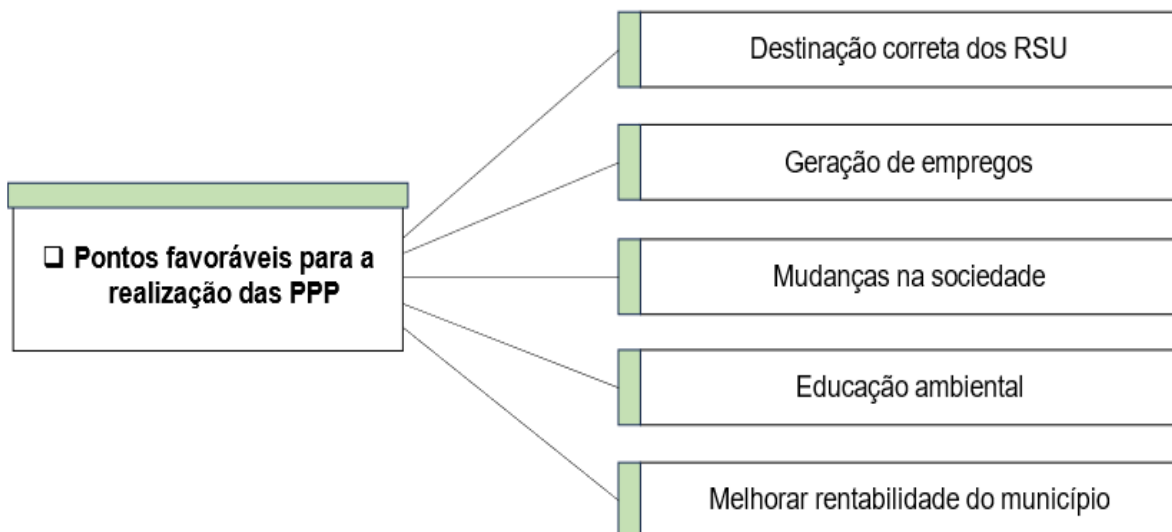
O tema “Existe parceria público privada” foi mencionado por 3 dos 18 entrevistados e abordou que, desde meados do ano de 2021, existe essa parceria com o aterro sanitário.

Quando se abordou a compreensão geral dos gestores e especialistas que fazem parte da RMS acerca das PPPs, notou-se certa superficialidade nas respostas dos entrevistados, demonstrando que, apesar de conhecerem o modelo, não há uma descrição mais aprofundada a respeito ou ainda uma compreensão prática sobre o tema.

4.2.8.2 Subcategoria 26 – Pontos favoráveis para a realização das PPPs

Na Figura 43, fazem parte da Subcategoria 26, Pontos favoráveis para a realização das PPPs, os seguintes temas: Destinação correta dos RSU, Geração de empregos, Mudanças na sociedade, Educação ambiental e Melhorar rentabilidade do município.

Figura 43 – A Subcategoria 26 – Pontos favoráveis para a realização das PPPs



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 41 apresenta a Subcategoria 26 e os temas encontrados a partir das falas dos gestores entrevistados.

Quadro 41 – Falas dos participantes na Subcategoria 26 – Pontos favoráveis para a realização das PPPs

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 26				
	Destinação correta dos RSU	Geração de empregos	Mudanças na sociedade	Educação ambiental	Melhorar rentabilidade do município
	Falas dos participantes do estudo				
P1	A destinação correta do lixo resolveria muitos problemas em relação aos procedimentos que a gestão responde, quanto ao Ministério Público, quanto ao Tribunal de Contas.				
P2	Eu acredito que a causa já é uma importante intenção favorável porque essa associação já tem essa ideia de dar uma destinação correta, de fazer produtos a partir daqueles descartes, de ter uma intenção ambiental sustentável que faz com que a gente também acredite nesse potencial que eles têm e que o município agregue justamente maior condição para que eles possam exercer esse trabalho belíssimo que eles já fazem. (...).				
P3		Mais mão de obra, poderia se criar uma associação e todas essas cidades iam gerar emprego,			

		emprego direto e indiretamente, né?			
P5		Qualificação, a gente poder qualificar tanto a execução como a mão de obra dos serviços, até os custos e benefícios, né?			
P6	Destinação final adequada do lixo.				
P9	O favorável que está tendo para a gente aqui é a questão, como a gente está no estaque com o município público, que teve que acabar com o lixão, e ia ter que encontrar de qualquer jeito um local para depositar. (...).				
P12			Seria justamente a mudança de comportamento da sociedade, tendo em vista que todas essas ações acabam tendo um resultado a longo prazo que só seria sentido pelas gerações futuras e, conseqüentemente, o município proporcionaria para a população uma qualidade de vida muito mais efetiva e, sem tanto despendo, a		

			problemas que hoje a gente vive.		
P14				Preservação, na educação ambiental, que é uma coisa barata para se fazer. A gente precisa de algum recurso, mas não é tanto. E a gente sabe que a educação ambiental é primordial. (...).	
P15					E você pode, inclusive, melhorar e rentabilizar o município. Tudo que entrar. Hoje a gente paga. Eu não acredito que nenhuma parceria vai isentar o município da questão logística da coleta, porque é caro. Mas a questão da utilização do aterro, se tem uma taxa de lixo, com certeza você vai diminuir o dispêndio. Em vez de pagar, pode até receber alguma coisa.
P18		Acho que um dos principais, além do meio ambiente, é a questão do emprego, que ia gerar emprego e renda e com isso o município ia crescer.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De acordo com a percepção dos entrevistados acerca dos pontos favoráveis ou benefícios para a operação do modelo de gestão de RSU, visando à realização das PPPs, foram apontados alguns temas, dentre eles, a “Destinação correta dos RSU”, pois ações voltadas a essa destinação permitiriam que o meio ambiente fosse mais bem preservado.

O tema “Geração de empregos” foi citado como um ponto favorável, visto que melhoraria a qualidade da mão de obra e geraria mais empregos de forma direta ou indireta, gerando renda para a população.

No tema “Mudanças na sociedade”, observa-se que os entrevistados mencionaram a mudança no comportamento dos indivíduos no que se refere às ações voltadas ao cuidado com os resíduos sólidos, fazendo com que essas mudanças fossem percebidas em longo prazo.

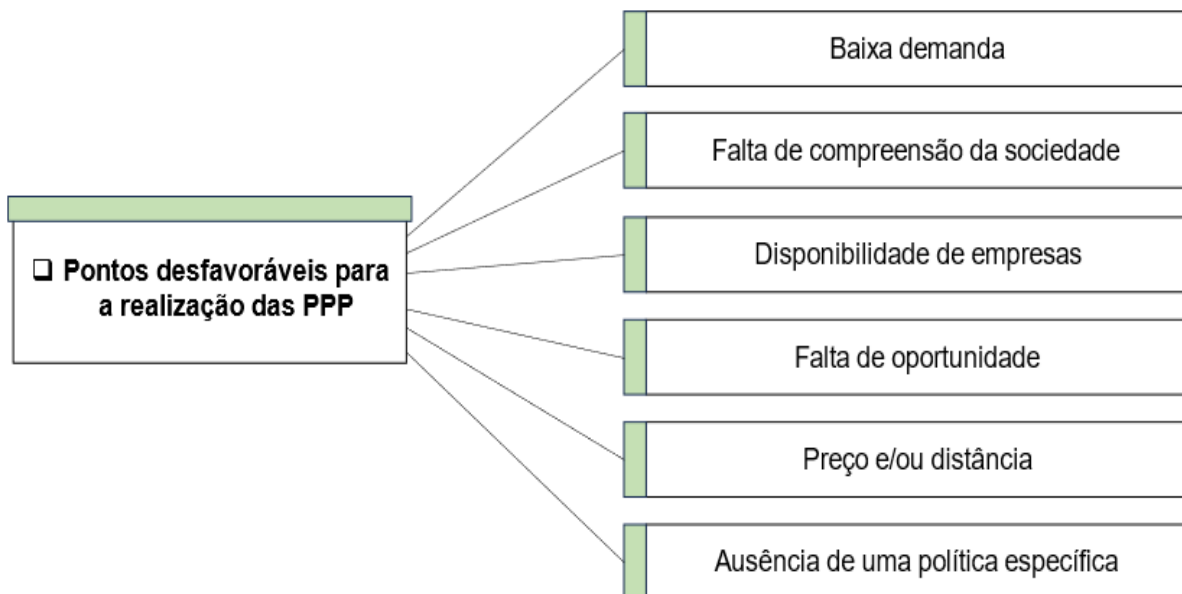
Fazendo um paralelo entre os temas “Mudanças da sociedade” e “Educação ambiental”, nota-se que uma está atrelada à outra, visto que, ao desenvolver a consciência ambiental, o indivíduo consegue contribuir com as mudanças para a sociedade.

Outro tema citado foi “Melhorar rentabilidade do município”, pois as parcerias poderiam gerar até lucro aos cofres municipais, mediante o acerto da questão logística, aprimorando a utilização do aterro sanitário, por exemplo.

4.2.8.3 Subcategoria 27 – Pontos desfavoráveis para a realização das PPPs

A Subcategoria 27 – Pontos desfavoráveis para a realização das PPPs, é composta pelos temas: Baixa demanda, Falta de compreensão da sociedade, Disponibilidade de empresas, Falta de oportunidade, Preço e/ou distância e Ausência de uma política específica, descritos na Figura 44.

Figura 44 – A Subcategoria 27 – Pontos desfavoráveis para a realização das PPPs



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 42 pontua cada um dos temas mencionados e as falas dos gestores entrevistados.

Quadro 42 – Falas dos participantes da pesquisa na Subcategoria 27 – Pontos desfavoráveis para a realização das PPPs

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 27					
	Baixa demanda	Falta de compreensão da sociedade	Disponibilidade de empresas	Falta de oportunidade	Preço e/ou distância	Ausência de uma política específica
	Falas dos participantes do estudo					
P1	Eu acho que poderia ser a demanda, né? Se existisse de uma forma integrada com os outros municípios, talvez que desse certo, sim. (...). O maior problema seja a demanda, porque não ia ter tanta demanda para a existência e manutenção da parceria.					
P2		Eu acho que assim o que dificultaria era acredito que os objetivos que cada um tem. Porque assim o município quer o que ele quer, não? Ele tem as suas obrigações de favorecer os serviços públicos da sociedade. A				

		<p>sociedade também tem que compreender que o governo precisa justamente entender quais são os seus interesses entender quais são as suas expectativas e chegar junto fazer acontecer. Isso é uma via de mão dupla. Não dá para poder um só querer fazer sem a sociedade absorver.</p>				
P4		<p>A principal dificuldade, na minha opinião, é a questão mesmo cultural. Tem-se ainda, nesse interior que vivemos, a falsa ideia de que lixo é um problema de menor importância, de que isso precisa enterrar e está resolvido. Ou nem isso. A pessoa precisa estar longe de mim, não estar perto de mim. (...).</p>				

P5				O município sempre deixou aberto para a gente querer conhecer mais novas parcerias. Eu não diria nem dificuldade, eu acho que não foi o momento ainda, não apareceu ainda.		
P6					Preço e distância, porque é, em média, 40 quilômetros. Eu acho que não chega nem a isso, mas vamos botar 40 quilômetros. E ter que pagar. Quando se fala de 100 quilos, 200 quilos, é uma coisa. Mas quando vai para toneladas, você sabe como é que fica a questão de preço. Então, seria basicamente isso.	
P9					A nossa maior dificuldade aqui é a distância, de sair daqui até quase Vieirópolis para depois ter esse lixo.	
P11			Eu acho que são empresas voltadas para essa questão da engenharia ambiental.			

			Eu acho que ainda é muito carente a nossa região. (...).			
P12			O que dificulta é a disponibilidade de empresas que queiram celebrar esse tipo de compromisso com os entes municipais, tendo em vista que não há apenas um desafio por parte do município, mas também por parte das empresas privadas, porque, elas necessitam de uma atividade lucrativa para poderem se manter. Essa questão dificulta a celebração desse tipo de parceria.			
P13						A ausência de uma política definida em relação ao lixo. Mas não temos uma política fortalecida através de uma legislação mais forte para que a gente possa atuar.
P14					(...). E depois, o grande problema é o financeiro. Porque	

					sem recurso financeiro, sem o suporte e sem o aporte do governo de Estado, do governo federal, a gente não avança.	
P16					É a questão orçamentária, né? Dificulta muito.	
P18			O que tem dificultado (...) acho que é a questão da burocracia. E questões financeiras e orçamentárias. Eu acho que o valor que essa empresa ia cobrar e o município de pequeno porte, acho que ele não teria condição de, infelizmente ainda, de arcar com isso.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Entre os pontos desfavoráveis para a operação do modelo de gestão de RSU, alguns temas foram pontuados pelos entrevistados. A “Baixa demanda” foi citada pelos gestores, afirmando não haver, no município, uma demanda que viabilize a PPP. Contudo, se houvesse outros municípios integrados, isso poderia ser viável em longo prazo.

A “Falta de compreensão da sociedade” foi outro tema apontado pelos entrevistados, evidenciando que a sociedade precisa compreender tanto os seus interesses quanto os interesses do governo, no intuito de haver uma mudança cultural no pensamento dos indivíduos para a importância e a urgência de se tratar do problema do lixo e dos impactos dessa má gestão para toda a comunidade.

Outra dificuldade relatada foi o tema “Disponibilidade de empresas”, uma vez que, a região estudada não possui empresas voltadas para a questão ambiental. Para além desse fator, ainda se pode observar que a maioria das cidades da Região Metropolitana de Sousa é de pequeno porte, o que acaba não sendo algo lucrativo para que as empresas busquem parcerias. Diante disso, as questões burocráticas, financeiras e orçamentárias também acabam acarretando dificuldades para a efetivação das PPPs.

No tema “Falta oportunidade”, percebe-se que ainda não houve um contato entre as instituições públicas e privadas vislumbrando uma possível parceria. Partindo dessa perspectiva, o tema “Preço e/ou distância” foi citado pelos entrevistados como um fator que gera dificuldade, pois é necessário contabilizar tanto a quantidade de viagens feitas até o aterro sanitário para realizar a disposição final do lixo, quanto as toneladas dos resíduos e o custo cumulativo que isso gera para a receita financeira do município.

O tema “Ausência de uma política específica” encerra essa Subcategoria, ressaltando justamente a falta de políticas definidas com relação ao lixo, demandando, assim, a criação de políticas que possam fortalecer cada vez mais essa problemática.

Com relação aos pontos desfavoráveis para a realização das PPPs citados pelos gestores e especialistas dos municípios pertencentes à RMS, podem ser destacados os entraves estruturais, culturais e institucionais que comprometem a viabilidade desse modelo, principalmente se forem considerados os municípios de pequeno porte. Nessa perspectiva, é importante destacar a necessidade de investimentos em capacitação, planejamento regional e incentivos à atuação conjunta entre municípios.

4.2.9 Categoria 9 – Metropolitização do modelo consorciado

A Categoria 9 – Metropolitização do modelo consorciado – é apoiada pelas seguintes Subcategorias: Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU, Atendimento à população, Realização da gestão municipal dos RSU, Percepção acerca dos consórcios públicos e Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa, destacados no Quadro 43.

Quadro 43 – Categoria 9 e suas Subcategorias

Categoria 9	Subcategorias
Metropolitização do modelo consorciado	28. Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU
	29. Atendimento à população
	30. Realização da gestão municipal dos RSU
	31. Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos
	32. Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa

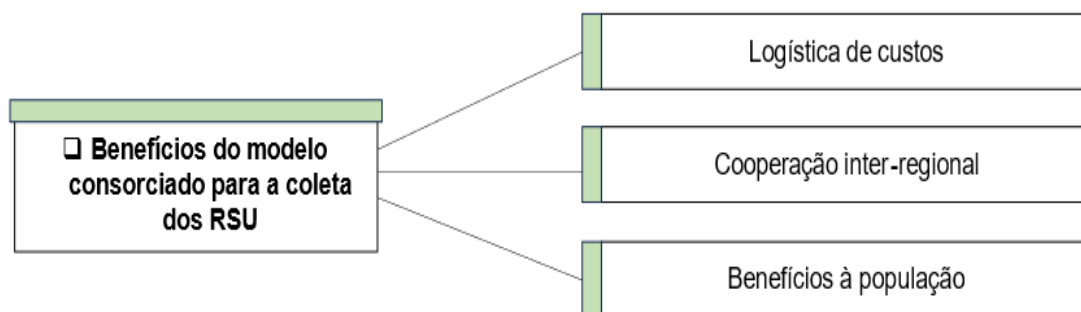
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

As Subcategorias citadas acima serão apresentadas e discutidas separadamente com cada um dos seus temas a partir dos tópicos a seguir.

4.2.9.1 Subcategoria 28 – Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU

No que diz respeito à Subcategoria 28 – Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU, serão apresentados os seguintes temas: Logística de custos, Cooperação inter-regional e Benefícios à população, apresentados na Figura 45.

Figura 45 – A Subcategoria 28 – Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os temas referentes à Subcategoria 28 e encontrados a partir das falas dos entrevistados estão dispostos no Quadro 44.

Quadro 44 – Falas dos participantes na Subcategoria 28 – Benefícios do modelo consorciado para a coleta dos RSU

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 28		
	Logística de custos	Cooperação inter-regional	Benefícios à população
	Falas dos participantes do estudo		
P1	Facilitaria muito a questão da logística. Os custos deveriam ser diminuídos para o município também. Principalmente a questão de custos.		
P2	(...) Conseguiríamos também ter uma logística efetiva para poder atender às necessidades destes e, assim, ganhar alguns esforços de segurança, comodidade, aspectos ambientais que seriam até, diria, modernos para outros espaços. (...).	Eu acredito que a cooperação a nível regional, a nível local, em que todos convergiram para uma atitude única. (...).	
P4		Bom, primeiro eu acredito que o modelo consorciado, metropolizado, né, de gestão, seria com certeza o melhor para atender esses pequenos municípios. É o caso desse consórcio que já existe. (...). Então, os municípios pequenos, é notório e sabido que eles não teriam condição de operar um equipamento desse porte. E o modelo consorciado regionalizado, então, até porque há de se falar que metrópoles são situações até maiores do que a gente tem aqui.	
P6			Seria benefício para a população, porque eles iam ter uma destinação do lixo certo. E para quem vai coletar, que ia ter uma renda. Seria dois benefícios. (...).

P7	A parte de orçamento, né? Seria, com consórcio vai diminuir, vai diminuir no orçamento, vai dar para investir em outras coisas. (...).		
P8			Entrar na renda o pessoal aí que ia estar empregado, ou a cidade que ia ter o ponto de apoio para receber, também ia ter o rendimento, né? Acho que todo mundo estaria ganhando nesse sentido.
P9		O município não ficava muito sobrecarregado, sozinho, para poder fazer essa administração. E sendo de forma regionalizada, consorciada, todos os municípios teriam que bancar recursos para a manutenção desse ativo, né? Seria um aterro maior, localizado... Onde três ou quatro municípios participassem consórcio, um aterro maior localizado no ponto estratégico, que ficasse quase a mesma distância de todos os municípios e que cada prefeitura bancasse o que fosse de competência da prefeitura para manter o aterro funcionando.	
P11	Eu acho que o principal seria o barateio das despesas. Quando você concentra a maior quantidade dos municípios em uma determinada atividade, sem dúvida alguma ela vai se fortalecer e vai para atingir ainda mais os custos. (...).		
P12			Seria justamente essa questão da mudança de comportamento social e, conseqüentemente, a qualidade de vida da população, que, em um primeiro momento, talvez seria um pouco mais idealizado do que mensurado. Mas, com a

			adequação da população, nós poderíamos ter uma mensuração maior dos resultados.
P13		Aí a gente estaria pensando como um todo e pegando no consórcio realidades diferentes de cada município, trabalhando nesse sentido, fazendo uma fusão de experiências e também tratando o assunto de forma mais pessoal e economizando.	
P14	Eu acredito que efetivamente as parcerias público-privadas, de você ter ou um consórcio intermunicipal ou uma parceria público privada que a gente possa contar, como a gente já conta com esse aterro sanitário aqui em Sousa, mas para outras coisas mais, é muito mais interessante, porque minimizam mais os custos. (...).		
P18			O benefício, como eu disse, seria gerar emprego e, conseqüentemente, renda e o meio ambiente que iria agradecer.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No que se refere aos benefícios relacionados à coleta de resíduos sólidos domiciliares para o município, dentre os temas, destaca-se a “Logística de custos”, explicado pelos entrevistados como uma logística bem realizada pode reduzir os custos para os municípios, barateando as despesas.

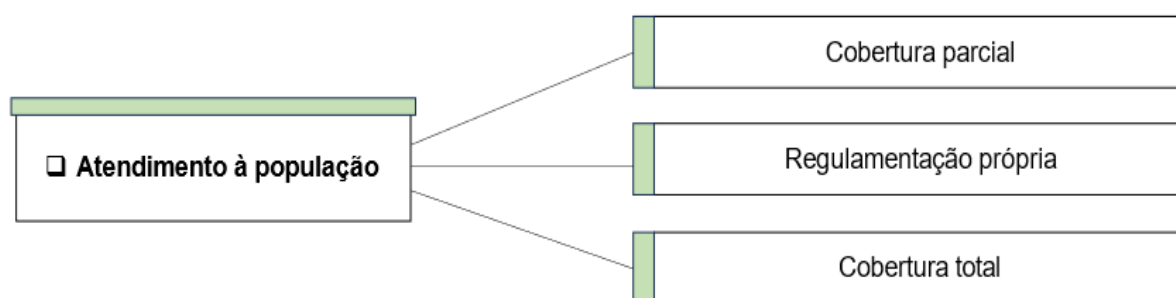
Com relação ao tema “Cooperação inter-regional”, os entrevistados relataram a necessidade de haver uma cooperação regional mediante a efetivação de um modelo consorciado regionalizado, visando atender melhor os pequenos municípios. Desse modo, caso os consórcios fossem realizados com a participação de cidades pertencentes à região, o modelo se tornaria viável, pois todos teriam condições de arcar com as despesas e não ficariam sobrecarregados para a administração pública.

No tema “Benefícios à população”, destacou-se que a população seria beneficiada com uma melhor destinação do lixo, e os coletores poderiam ter uma renda maior, além de melhorar o comportamento social das pessoas no que se refere aos cuidados e à destinação do lixo, contribuindo para a geração de empregos e para a melhoria do meio ambiente.

4.2.9.2 Subcategoria 29 – Atendimento à população

Ao ter acesso à Subcategoria 29 – Atendimento à população – os temas encontrados foram: Cobertura parcial, Regulamentação própria e Cobertura total, mencionados na Figura 46.

Figura 46 – A Subcategoria 29 – Atendimento à população



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O Quadro 45 apresenta as falas dos gestores entrevistados e os temas mencionados na Subcategoria 29.

Quadro 45 – Falas dos participantes na Subcategoria 29 – Atendimento à população

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 29		
	Cobertura parcial	Regulamentação própria	Cobertura total
	Falas dos participantes do estudo		
P1	Quase 100% da população é atendida.		
P2		Cada um adota as suas práticas, com regulamentação própria, com a sua forma de autuar e atuar, frente a essa problemática.	
P4		Atualmente, no modelo de metropolização, apenas o aterro que é numa cidadezinha, não é o caso apenas nosso (...).	
P7	(...). Então, assim, não é integral, mas boa parte da população é atendida com água, esgoto, coleta também.		
P12			O município procura atender como um todo. (...) em todo o período do município, é recolhido os resíduos de forma diária ou de forma semanal ou de forma quinzenal.
P14	Na integralidade não é, porque as comunidades rurais são penalizadas nisso. A gente ainda precisa encontrar uma solução, e rápida, para essa questão da assistência às comunidades rurais. (...).		
P15	A parte dos distritos tem até uma espécie de subdivisão (...).		

P16			É, são atendidos todos na sua integralidade.
-----	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Com relação ao atendimento à população, observa-se o tema “Cobertura parcial”, uma vez que os entrevistados relataram que quase 100% do município é atendido. Contudo, isso não ocorre integralmente, pois alguns distritos e a zona rural acabam não sendo atendidos de integralmente.

No tema “Regulamentação própria”, notou-se que cada município tem as suas próprias demandas e uma regulamentação específica para tratar do atendimento à população.

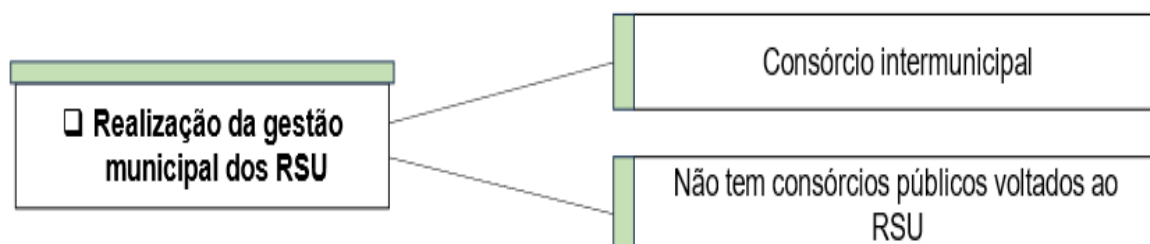
O tema “Cobertura total” foi mencionado por dois dos gestores entrevistados, abordando que o município atende à população de forma integral, de modo que os resíduos sólidos são recolhidos diariamente, semanalmente ou quinzenalmente.

Ao analisar o atendimento à população, observa-se que a maioria dos municípios que fazem parte da RMS possuem uma cobertura parcial, com atendimento quase total, mas ainda com falhas, principalmente nos distritos e áreas rurais. Apesar disso, cada município adota uma regulamentação própria para definir como esse serviço é prestado, considerando suas especificidades locais.

4.2.9.3 Subcategoria 30 – Realização da gestão municipal dos RSU

Ao ter acesso à Subcategoria 30 – Realização da gestão municipal dos RSU – identificaram-se dois temas distintos: cobertura na zona rural e zona urbana e Destinação padrão dos RSU, expostos na Figura 47.

Figura 47 – A Subcategoria 30 – Realização da gestão municipal dos RSU



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os temas e as falas dos gestores pertencentes à Subcategoria 30 serão apresentados no Quadro 46.

Quadro 46 – Falas dos participantes na Subcategoria 30 – Realização da gestão municipal dos RSU

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 30	
	Cobertura na zona rural e zona urbana	Destinação padrão dos RSU
	Falas dos participantes do estudo	
P1	A zona urbana inteira é atendida na gestão dos resíduos. Inclusive a zona rural também é atendida. Não sei se 100%, mas boa parte sim.	
P2		A coleta é feita todo dia, a varrição também, e aí é levada para Sousa, para o aterro privado.
P4		Isso, a gestão dos resíduos sólidos do município é feita através de coleta com os próprios servidores efetivos e encaminhamento a um aterro sanitário. (...).
P6		Ela é atendida, como eu falei, na coleta. A gente não tem uma coleta específica.
P9		(...). Então, é atendida todos os dias, de segunda a sexta, segunda a sábado, todos os dias, com cronograma feito pela Secretaria de Infraestrutura específico, para cada setor.
P10	Zona urbana e zona rural. Nos sítios que a gente atende. Só esses que é o maior povoado. Aqui tem um, dois, tem sete sítios que a gente atende, porque eles são a população maior na zona rural. (...).	
P12		Vai ser a coleta e a discussão final do aterro sanitário.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

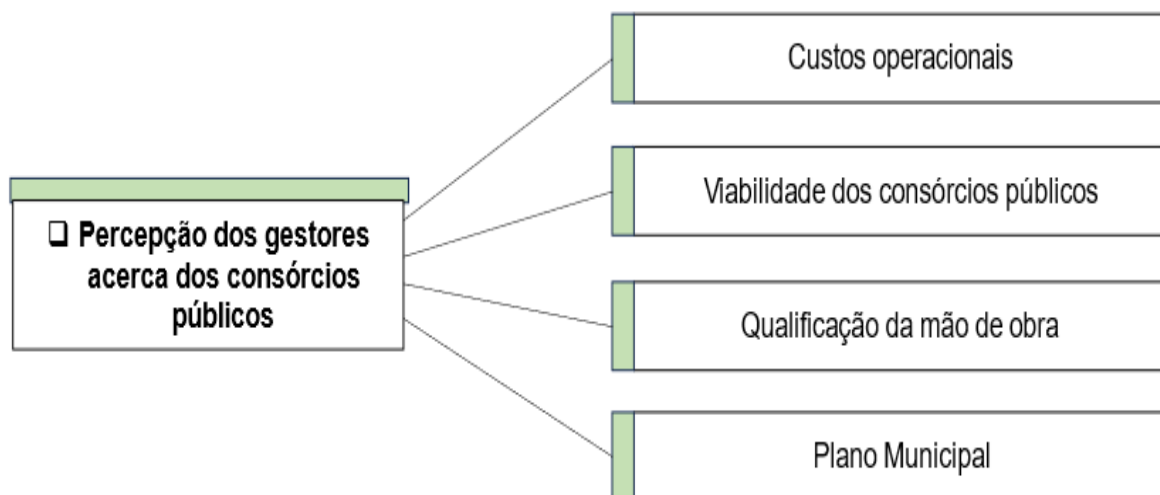
Ao serem questionados a respeito da realização da gestão municipal dos RSU, destaca-se o tema “Cobertura na zona rural e zona urbana”, no qual é possível observar que a gestão dos RSU é realizada integralmente na zona urbana e na zona rural.

Com relação ao tema “Destinação padrão dos RSU”, percebe-se que os entrevistados focaram em explicar que os municípios realizam a coleta, a varrição e a destinação final do lixo para o aterro sanitário.

4.2.9.4 Subcategoria 31 – Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos

Na Subcategoria 31 – Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos – os temas encontrados foram: Custos operacionais, Viabilidade dos consórcios públicos, Qualificação da mão de obra e Plano Municipal, como pode ser observado na Figura 48.

Figura 48 – A Subcategoria 31 – Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 47, é possível identificar as falas dos participantes da pesquisa e os temas referentes à Subcategoria 31.

Quadro 47 – Falas dos participantes na Subcategoria 31 – Percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 31			
	Custos operacionais	Viabilidade dos consórcios públicos	Qualificação da mão de obra	Plano Municipal
	Falas dos participantes do estudo			
P1	Podem auxiliar principalmente na questão dos custos. Os custos operacionais e custos de manutenção. Acredito que se houvesse um consórcio entre os municípios, principalmente os municípios pequenos, que dependem quase que exclusivamente do FPM (Fundo de Participação dos Municípios), acredito que geraria, sobraria mais recursos para o município investir em outras áreas. (...).			
P4		Os consórcios são o único caminho para que essa questão possa ser viabilizada do ponto de vista econômico e macro regional. Outro caminho, não entendo, sem os consórcios, inviável a instalação e a operacionalização desse serviço.		
P5			Como eu falei anteriormente, agregaria bastante na qualificação da mão de obra e custo-benefício.	
P6			Seria legal ter um consórcio, porque quando se tem consórcios, várias pessoas	

			trabalhando, as coisas acontecem mais rápido e de forma mais organizada. (...).	
P7				Então, para o consórcio, ele auxiliar, ele teria que estudar a particularidade de cada município para poder auxiliar em relação ao resíduo. (...).
P8				Os consórcios públicos devem auxiliar, porque eu acho que se for formar um consórcio, acredito que não vai ser preciso fazer um plano para cada município. Pode fazer o plano regional. O plano regional para os municípios que participarem desse consórcio.
P10				Eu acho que seria mais fácil, se tivesse, como eu falei, um consórcio de cidades, mas tivesse mais ativo. (...).
P11	A questão de baratear, a questão do custo-benefício e, acima de tudo, facilitar em virtude da proximidade, né? Uma proximidade maior e melhor com relação à destinação final.			
P12	Eu entendo que com os consórcios nós vamos estar mais fortalecidos. É uma forma de melhor captar recursos, de sair todos fortalecidos, no sentido de implementar políticas mais rígidas			

	em relação aos custos, à questão da própria conduta com a sociedade. (...).			
P14	(...) a ferramenta consórcio, essa organização, ela é muito interessante, ela é muito boa. É um rateio, os municípios vão ter as suas legislações próprias e juntas, dando suporte a um regulamento de gestão e rateando despesas que, na maioria das vezes, são bem mais onerosas para um município só. (...).			
P18	Eu acho que eles deveriam ajudar, primeiramente, fazendo um plano que caiba no orçamento de cada município e tentar fazer de uma forma mais clara e abrange toda a região. E, com isso, o custo ia diminuir por causa desse consórcio. (...).			

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De acordo com a percepção dos gestores acerca dos consórcios públicos, o tema “Custos operacionais” foi citado por 5 dos 18 entrevistados, pontuando que os custos operacionais e de manutenção poderiam ser minimizados caso houvesse consórcios públicos, de modo que esses municípios poderiam estar mais fortalecidos na implementação de políticas públicas voltadas à conscientização da população e na captação de recursos para as cidades pertencentes ao modelo consorciado.

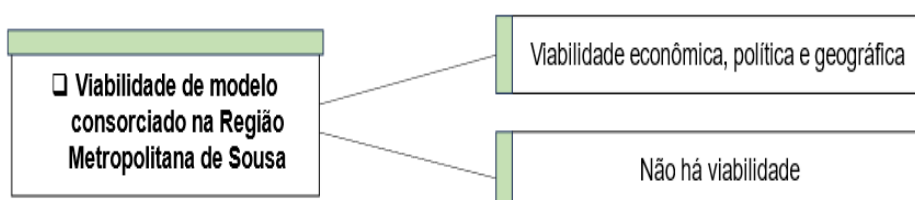
O tema “Viabilidade dos consórcios públicos” foi mencionado, tendo em vista a importância da realização desses consórcios para os municípios de pequeno porte, no intuito de ser possível angariar recursos para operacionalizar esses serviços. Outro tema importante citado pelos entrevistados foi a “Qualificação da mão de obra”, pois, segundo os gestores, os consórcios permitiriam que mais pessoas pudessem trabalhar e se capacitar para atuar nestes serviços.

No tema “Plano Municipal”, segundo 3 gestores, os consórcios podem auxiliar os municípios quanto à destinação correta dos RSU, para tal, seria necessário a criação de um plano municipal e regional que abarcasse as necessidades das cidades.

4.2.9.5 Subcategoria 32 – Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa

A Subcategoria 32 – Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa – apresenta dois temas distintos: Viabilidade econômica, política e geográfica, política e geográfica e Não há viabilidade, apresentados na Figura 49.

Figura 49 – Subcategoria 32 – Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No Quadro 48 podem ser acompanhadas as falas dos entrevistados e os temas encontrados na Subcategoria 32.

Quadro 48 – Falas dos participantes na Subcategoria 32 – Viabilidade de modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa

Participantes	Temas equivalentes à Subcategoria 32	
	Viabilidade econômica, política e geográfica	Não há viabilidade
	Falas dos participantes do estudo	
P1	Acredito que no futuro, quando esse aterro ficar 100% pronto, acredito que deva existir algum tipo de consórcio entre os municípios da região. (...). Viabilidade econômica, acredito que todos vão ter interesse. (...). Viabilidade política também acredito que não vai ter nenhum problema em relação a isso, porque os gestores estão em constante discussão. (...). E a viabilidade geográfica também não vai ter problema, porque é uma perto da outra.	
P2		Não há, porque às vezes encontra resistência nas gestões públicas, encontra as condições financeiras sem ser favoráveis, em condição de resolver de forma mais prática, intenção, aquela que todo mundo tem, mas se esbarra em nenhuma dessas condições que briga justamente ou na não efetivação ou na parcialidade da questão. (...).
P4	Eu vejo que no modelo consorciado, como eu já vim dizendo, na questão geográfica, a proximidade dos municípios favorece a existência de um aterro ou uma unidade de tratamento ou uma outra forma ecologicamente viável de implantação e operacionalização de uma política pública de destinação e tratamento de resíduos sólidos. (...). Na questão política é também a melhor forma, do ponto de vista de união de esforços dos políticos daquela região geográfica, para que a cultura seja implantada com melhor facilidade. (...). E do ponto de vista econômico, a redução dos custos por todos os outros agravantes nesse aspecto.	
P5		Como eu falei, o município está aberto, não existe ainda uma parceria. Com certeza, agregaria bastante para a gente discutir. (...).
P6	A viabilidade econômica seria dar, de certa forma, emprego para a população. Porque se tem alguém atuando, se tem alguém trabalhando,	

	coletando lixo, separando os resíduos, ele vai ter uma destinação final. (...). A viabilidade econômica é ótima. Porque vai dar emprego, vai dar renda para as famílias que forem participar. A viabilidade política vai ser da política pública. (...). A viabilidade geográfica é muito mais próxima. (...).	
P9	Então a viabilidade econômica seria nessa parte aí, que a gente gasta combustível para deixar lá em Sousa, a distância, o tempo para ir e voltar, combustível para ir e voltar e também para o aterro sanitário, particular. A viabilidade política seria aí uma coisa extraordinária. (...) Então, geograficamente, seria uma boa, uma mão na roda, como diz o outro, uma questão de um aterro deste de forma regionalizada. (...).	
P10	(...). A questão política deles aqui, os outros municípios, geográfica também é boa.	
P11	Olha, a viabilidade econômica se trata, como a gente já falou, da questão do aporte financeiro. (...). A questão da viabilidade política é de você trazer para a sua população esse avanço, esse crescimento. De conscientizar a população para a conscientização especificamente das políticas voltadas para a coleta seletiva, ela também traz benefícios para a área da saúde. (...). Geográfica, porque também é próximo de Sousa (...).	
P12	No que se refere à viabilidade econômica, ela acaba dependendo muito das condições dos recursos do município. No que se refere ao FPM, que é o nosso caso, tendo em vista que é um município de pequeno porte e que sobrevive justamente da receita vinda do governo federal. Além disso, a viabilidade política e geográfica, ela acaba sendo suprida justamente em decorrência dessas questões econômicas.	
P14	Como eu falei, a gente tem uma geografia extremamente favorável para isso. (...). Politicamente, é saudável para todo mundo.	
P18	(...) A geográfica aqui é o município polo que atenderia as cidades da região. E a questão econômica é que ia ser criado uma empresa de reciclagem e eu acho que essa empresa seria (...).	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Ao serem indagados acerca da viabilidade do modelo consorciado, destacaram-se dois temas. O primeiro tema refere-se à “Viabilidade econômica, política e geográfica”, citado pela maioria dos entrevistados, notando-se que a viabilidade econômica desperta interesse dos municípios em virtude da redução dos custos e da geração de empregos. Quanto à viabilidade geográfica, percebe-se que a proximidade dos municípios é um ponto relevante ao tratar dos consórcios municipais, e a viabilidade política reforçaria a união destas cidades e a responsabilidade de cada uma delas dentro do consórcio, permitindo que haja avanço e crescimento destes municípios.

No segundo tema, “Não há viabilidade”, nota-se que apenas 2 gestores falaram a respeito e pontuaram que o modelo consorciado na Região Metropolitana de Sousa seria inviável, pois ainda não existe uma parceria entre as cidades, e existe resistência nas gestões públicas, as quais não encontram condições financeiras favoráveis para o desenvolvimento do consórcio.

Uma vez apresentadas as informações acerca da análise e da discussão, passa-se à próxima seção, contendo as Considerações Finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao remeter-se ao objetivo central e à pergunta-problema deste estudo, observa-se que a região Região Metropolitana de Sousa, Paraíba, possui um potencial considerável para que sejam desenvolvidas Parcerias Público-Privadas ou modelo consorciado na Gestão dos RSU, visto que a região dispõe de uma boa logística no que se refere à proximidade entre seus municípios e à disponibilidade dos gestores municipais em buscar essas parceiras, sendo extremamente relevante para o desenvolvimento desta região e para a qualidade de vida da população atendida.

Ao longo de todo o percurso da pesquisa, percebeu-se que, apesar dos entraves e das dificuldades enfrentadas pelos municípios pertencentes à Região Metropolitana de Sousa, principalmente aqueles de pequeno porte, notou-se que há viabilidade para a realização do modelo consorciado na Gestão dos RSU nesta região, especialmente, entre as cidades localizadas em uma área estratégica, como é o caso dos municípios do Lastro, Vieirópolis, São Francisco e Santa Cruz, além de contarem com o suporte da cidade de Sousa.

A partir das categorias encontradas mediante as falas dos participantes do estudo, pôde-se destacar as seguintes: Categoria 1 – Legislação específica sobre os resíduos sólidos; Categoria 2 – Gestão e manejo de Resíduos Sólidos Urbanos; Categoria 3 – Serviço de Varrição; Categoria 4 – Sistema de coleta de resíduos domiciliares; Categoria 5 – Sistema de coleta seletiva; Categoria 6 – Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares; Categoria 7 – Modelo de Gestão dos RSU; Categoria 8 – Parcerias Público-Privadas (PPPs) e Categoria 9 – Metropolitização do modelo consorciado.

Diante dos dados evidenciados na pesquisa, observou-se que os gestores municipais enfatizaram que os municípios possuem um orçamento próprio destinado à limpeza urbana, subsidiada, por sua vez, pela Secretária do Meio Ambiente e do Departamento de Limpeza Pública. Dentre as ponderações feitas pelos entrevistados, foi encontrado que, em alguns municípios, é feita a cobrança pelo manejo de RSU e há penalização em casos de má gestão desses resíduos, mas isso não ocorre de forma efetiva.

Quanto aos entraves citados pelos gestores municipais, destaca-se a falta de orçamento para subsidiar as despesas com o saneamento básico dos municípios, em especial, daqueles de menor porte, sendo um dos problemas para a

operacionalização do modelo de gestão dos RSU, como também a falta de conscientização da população, a falta de previsão para a construção do aterro sanitário, as parcerias sem sucesso, a falta de serviços de separação de materiais recicláveis e a ausência da realização da coleta seletiva. Todos esses fatores podem ser compreendidos como fatores que dificultam para que haja essa operacionalização na Região Metropolitana de Sousa.

Com relação às potencialidades na operacionalização do modelo de gestão dos RSU, pode-se enfatizar o interesse dos gestores em realizar parcerias com associações de catadores, bem como ações voltadas à Educação Ambiental, buscando a mobilização do poder público e da população para priorizar a conscientização da sociedade acerca dos cuidados com os resíduos sólidos urbanos. Ainda, a destinação correta dos RSU e a geração de empregos, tanto de forma direta quanto indireta, podendo gerar renda para a população.

A respeito dos consórcios públicos, os gestores municipais demonstram não ter tanto conhecimento acerca deste tema. Apesar disso, foi mencionado que, em alguns municípios, existem leis que garantam a criação de consórcios intermunicipais na Região Metropolitana de Sousa. Entretanto, os gestores não possuem informações referentes ao funcionamento destes consórcios e também não há apoio financeiro suficiente para a sua formalização.

Ao abordar a viabilidade do modelo consorciado, percebeu-se que existe a “Viabilidade econômica, política e geográfica”, visto que a viabilidade econômica pode estar atrelada à redução dos custos e ao aumento da geração de empregos. No tocante à viabilidade geográfica, ressalta-se a proximidade entre os municípios, o que, por sua vez, pode melhorar a logística dos RSU na RMS. Por fim, a viabilidade política reforçaria a união destas cidades e a responsabilidade de cada uma delas dentro do consórcio, permitindo que haja um avanço e crescimento destes municípios.

Apesar de todas as informações disponibilizadas pelos gestores municipais, a pesquisa esbarrou em algumas dificuldades, como é o caso da realização das entrevistas, um ponto crítico durante a coleta de dados, visto que alguns gestores optaram por não participar da pesquisa, e alguns dos que participaram não tinham conhecimento técnico acerca da temática.

Baseando-se nos achados da pesquisa, conclui-se que esse estudo é de extrema importância e relevância para a região de Sousa, pois os dados disponibilizados nesta tese podem auxiliar os municípios tanto no que se refere à

criação das PPPs, quanto à viabilidade dos modelos consorciados, permitindo que os gestores municipais possam entender melhor a realidade da Região Metropolitana de Sousa e que desenvolvam ações viáveis de acordo com peculiaridades de cada uma dessas cidades, demandando, assim, o interesse em buscar o auxílio de especialistas na área dos RSU.

REFERÊNCIAS

- ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Resíduos sólidos**. Classificação. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <https://analiticaqmresiduos.paginas.ufsc.br/files/2014/07/Nbr-10004-2004-Classificacao-De-Residuos-Solidos.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2022.
- ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Manual de boas práticas no planejamento**. 2021. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/manual_apresentacao.cfm. Acesso em: 05 maio 2021.
- ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2020. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6613160/mod_resource/content/1/Panorama-2020-V5-unicas%20%282%29.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.
- ABREMA, Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente. **Panorama dos Resíduos Sólidos 2023**. 2023. Disponível em: https://www.abrema.org.br/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/03/Panorama_2023_P1.pdf. Acesso em: 28 abr. 2024.
- ANDRADE, T. P. M. **Levantamento dos aterros sanitários licenciados na Paraíba**. 2021. 63 f. Monografia (Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/handle/177683/1866>. Acesso em: 18 nov. 2022.
- ANDRÉ, F. J.; CERDÁ, E. **Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas**. 2006. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2249708>. Acesso em: 22 maio 2021.
- ANDREOTTI, L. F. F. **Desafios para implementação de parcerias público-privadas na área de gestão de resíduos sólidos no Brasil: Análise à luz do controle externo exercido pelo TCESP**. 2021. 100 f. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca, 2021.
- AZEVEDO, M. E. **As Parcerias Público-Privadas: Instrumento de uma Nova Governança Pública**. Coimbra. Ed. Almedina, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luíz Antero Reto; Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf>. Acesso em: 25 set. 2022.
- BATISTA, H. F. F.; OLIVEIRA, G. S.; CAMARGO, C. C. O. Análise de conteúdo: pressupostos teóricos e práticos. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 48-62, 2021.

BAUNGARTEN, B. T.; CARVALHO, D. Governança Global e as Parcerias Público-Privadas com as Nações Unidas: explorando características e diretrizes. **Revista Conjuntura Austral**, Porto Alegre, v. 7, n. 35, p.15-31, abr./mai., 2016.

BONATO, S.; SCHWANTZ, P. I.; PRESTES, M. M. B.; BOHRER, R. E. G.; LARA, D. M. Administração Pública no âmbito da Gestão de Resíduos Sólidos: um diagnóstico no município de Soledade/RS. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade – RMS**, São Paulo, v. 11, n.1, p. 128-153, Jan/Abr., 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm. Acesso em: 03 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 jun. 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 22 jun. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm. Acesso em: 26 jun. 2021.

BRASIL. **Lei 11.079 de 30 de dezembro de 2004**. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 26 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em: 13 jul. 2021.

BRASIL. **Lei Nº 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, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento [...]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em: 01 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Política e plano municipal de saneamento básico**: convênio Funasa/Assemae. Funasa/Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde. 2. ed. Brasília: Funasa, 2014. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_plano_municipal_saneamento_basico_2_ed.pdf. Acesso em: 11 mar. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2020. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/conesan/sites/253/2020/11/pnrs_2020.pdf. Acesso em: 11 out. 2022.

BRASIL. **Resolução ANA nº 187, de 19 de março de 2024**. Diário Oficial da União. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-ana-n-187-de-19-de-marco-de-2024-549335066>. Acesso em: 21 dez. 2024.

BRASIL. **NR 38 – Segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-38-atualizada-2022-1.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2024.

BRITTO, V. **MUNIC 2023**: 31,9% dos municípios brasileiros ainda despejam resíduos sólidos em lixões. Agência IBGE Notícias, nov. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41994-munic-2023-31-9-dos-municipios-brasileiros-ainda-despejam-residuos-solidos-em-lixoes>. Acesso em: 30 dez. 2024.

BULL, B.; McNEIL, D. **Development Issues in Global Governance**. New York: Warrwick Studies in Globalization. 2007.

CAF, Banco de Desenvolvimento da América Latina. **Parceria Público-Privada na América Latina – Encarando o desafio de conectar e melhorar as cidades**. Bogotá, 2018. Disponível em: https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1550/Parceria_Publico-Privada_na_America_Latina._Encarando_o_desafio_de_conectar_e_melhorar_as_cidades.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 29 jan. 2024.

CAMPOS, D. C.B.; DAMASCENO, A. Parcerias público-privada (PPP): trajetória histórica no Brasil e sua inserção na política educacional brasileira. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 38, n. 1, p. 01-23, jan./mar., 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2020.e62834/pdf>. Acesso em: 20 abr. 2024.

CNM, Confederação Nacional de Municípios. **Planos Municipais de Saneamento Básico**: Orientações para Elaboração. Brasília: CNM, 2014. Disponível em: https://amve.org.br/uploads/sites/580/2023/08/772366_Planos_municipais_de_saneamento_basico_2014.pdf. Acesso em: 11 mar. 2025.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21**. Brasília: Coordenação de Publicações da Câmara dos Deputados, 1995.

CORRÊA, E. M. B. Conjuntura dos conselhos municipais de saneamento do estado do Rio Grande do Sul sob a perspectiva da governança pública. **Revista Controle**, Fortaleza, v. 18, n.1, p. 218-250, jan./jun. 2020.

DINIZ, D. L. **A viabilidade de implantação de uma parceria público-privada em resíduos sólidos no Município de Sousa-PB**. 2019. 45 p. Monografia (Graduação). Universidade Federal de Campina Grande. Sousa, 2019.

DI PIETRO, M. S. Z. **Parcerias na administração pública concessão, permissão, franquia, terceirização e outras formas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DI PIETRO, M. S. Z. **Parcerias na administração pública concessão, permissão, franquia, terceirização e outras formas**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

EPEC, European PPP Expertise Centre. **Market Update, Review of the European PPP Market in 2013**. 2013. Disponível em: https://www.eib.org/attachments/epec/epec_market_update_2013_en.pdf. Acesso em: 07 out. 2022.

EUR-LEX. **Livro Verde sobre as parcerias público-privadas**. 2006. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/PT/legal-content/summary/green-paper-on-public-private-partnerships.html>. Acesso em: 06 out. 2022.

EUROSTAT. **Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions**. Strasbourg, out., 2022. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:413d324d-4fc3-11ed-92ed-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF. Acesso em: 14 ago. 2022.

FERNANDES, A. S. A.; SAMPAIO, G.; NASCIMENTO, A. B. F. M.; TEIXEIRA, M. A. C.; ARAÚJO, S. M. V. G. Consórcios públicos intermunicipais de resíduos sólidos em regiões metropolitanas no Brasil: fatores institucionais contextuais de ação coletiva. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 15, 2023.

FERNANDES, F. D. S.; SANTOS, C. M. B.; PEREIRA, R. S. Mapeamento dos planos de gestão de resíduos sólidos nas cidades centrais das regiões metropolitanas da Paraíba. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, 2022.

FERNANDES, E. S. **Princípios de governança no setor público: análise da transparência ativa nos municípios da região metropolitana de Sousa/PB**. 2019. 188 f. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Sousa, 2019.

FERNANDES, L. C. **A atuação da secretaria municipal de meio ambiente na proteção às zonas especiais de preservação: o caso do rio Jaguaribe no município de João Pessoa - PB**. 2014. 55 f. Monografia (Graduação de Tecnologia em Gestão Pública) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2014.

FERREIRA, J. M. M. J. S. **Os Desafios para a Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e do Novo Marco Legal de Saneamento (Lei nº 14.026/2020): Um estudo de caso no Município de Tomé-Açu – Amazônia/Pará**. 2022. 40 f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Tomé, 2022.

FERREIRA JÚNIOR, V. **Análise do potencial de lixiviado de aterro sanitário e esgoto doméstico**: um estudo preliminar. 2023. 54 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2023.

FNEM, Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas. **Região Metropolitana de Sousa (PB)**. 2018. Disponível em: <https://fnembrasil.org/regiao-metropolitana-de-sousa-pb/>. Acesso em: 10 out. 2022.

FORTINI, C. **Contratos Administrativos**: Franquia, Concessão, Permissão e PPP. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GODECKE, M. V.; NAIME, R. H.; FIGUEIREDO, J. A. S. O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 8, n. 8, p. 1700-1712, set-dez., 2012.

GOMES, J. G. C.; OKANO, M. T. Plataformas digitais como modelos de negócio: uma pesquisa exploratória. **SADSJ – South American Development Society Journal**, v. 05, n. 13, 2019.

GOMES, R. G. **As parcerias público-privadas na Europa e em Portugal**. Instituto Universitário de Lisboa. 2018. Disponível em: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/16661/1/DINAMIA_WP_2018-04.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.

GÓMEZ, J. B.; BARDALES, J. M. D. Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental. **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, Ciudad de México, v. 4, n. 2, jul.-dic., 2020.

GRISA, D. C.; CAPANEMA, L. **Resíduos Sólidos Urbanos**. 2020. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/16284/1/PRCapLiv214209_residuos%20solidos_compl_P.pdf. Acesso em: 13 out. 2022.

GUERREIRO, N. T. G. **Parcerias público-privadas no setor dos resíduos**. 2012. 59 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Superior de Economia e Gestão - Universidade Técnica de Lisboa, 2012.

HENRIQUE, E. C. **Gestão ambiental nos municípios**: uma análise no orçamento no município de Mamanguape (PB) (2018 - 2021). 2023. 19 f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal da Paraíba. Mamanguape, 2023.

HUMBERT, G. L. H.; KUPSCH FILHO, F. A Parceria Público Privada (PPP) na gestão e destinação final dos resíduos sólidos: alternativa juridicamente válida, eficiente e sustentável. **Fórum de Contratação e Gestão Pública – FCGP**, Belo Horizonte, ano 19, n. 219, p. 24-35, mar., 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. **Aparecida**. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/aparecida.html>. Acesso em: 01 mar. 2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. **Sousa**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/sousa/panorama>. Acesso em: 13 maio 2022.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Aparecida (PB) – Código IBGE: 2500775**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/aparecida>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Lastro (PB) Código - IBGE: 2508406**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/lastro>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Marizópolis (PB) - Código IBGE: 2509156**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/marizopolis>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Nazarezinho (PB) - Código IBGE: 2510006**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/nazarezinho>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Santa Cruz (PB) - Código IBGE: 2513208**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/santa-cruz>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **São Francisco (PB) - Código IBGE: 2513984**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/sao-francisco>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **São José da Lagoa Tapada (PB) - Código IBGE: 2514206**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/sao-jose-da-lagoa-tapada>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Sousa (PB) - Código IBGE: 2516201**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/sousa>. Acesso em: 10 dez. 2024.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO – IAS. **Vieirópolis (PB) - Código IBGE: 2517209**. 2024. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pb/vieiropolis>. Acesso em: 10 dez. 2024.

ITAPARICA, A. L. M. **Transparência em parcerias público-privadas no Brasil: uma análise dos desafios e perspectivas da produção técnico científica**. 2023. 39p. Monografia [Especialização]. Instituto Serzedello Corrêa. Brasília, 2023.

JUSTEN FILHO, M. **Curso de Direito Administrativo**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2006.

KIM, V. J.; BARROS, R. T. V. Efeitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos na gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) dos municípios populosos mineiros: uma análise multivariada. **URBE - Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 15, 2023.

LAMIM-GUEDES, V.; MOL, M. P. G. Água e Resíduos Sólidos: Ambiente, Saúde e Bem-Estar Humano no Contexto do Antropoceno. **Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 7, n. 2, p. 140-164, maio-ago., 2018.

LARA, L. P. Gestão de resíduos sólidos urbanos em consórcio público: o caso de Curitiba e região metropolitana. **Gestão & Regionalidade**, v. 39, jan.-dec., 2023.

LASTRO. Prefeitura Municipal. **Lei Municipal nº. 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018**. 2018.

LEITE, C. H. P.; MOITA NETO, J. M.; BEZERRA, A. K. L. Novo marco legal do saneamento básico: alterações e perspectivas. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 27, n. 5, p. 1041-1047, set/out., 2022.

LEITE, V. D.; LOPES, W. S.; SOUSA, J. T.; ALBUQUERQUE, M. V. C.; SILVA, M. C. C. P.; CARTAXO, A. S. B.; DANTAS, G. D. Resíduos sólidos urbanos no Estado da Paraíba e o contexto da sustentabilidade ambiental. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, 2021.

LIMA, T. C. R. **A parceria público-privada na gestão dos resíduos sólidos urbanos à luz do projeto Natureza Limpa**. 2011. 72 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011.

LIMA, T. Q. **As Parcerias Público-Privadas (PPP) voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: estratégias e desafios**. 2023. 137 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

LIMA JUNIOR, E. B.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, A. C. O. SCHNEKENBERG, G. F. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 44, p. 36-51, 2021.

MANNARINO, C. F.; FERREIRA, J. A.; GANDOLLA, M. Contribuições para a evolução do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no Brasil com base na experiência Européia. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 21, n.2, abr/jun., p. 379-385, 2016.

MARCHI, C. M. D. F. Cenário mundial dos resíduos sólidos e o comportamento corporativo brasileiro frente à logística reversa. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, n. 2, p. 118-135, jul./dez., 2011.

MARCHI, C. M. D. F. Novas perspectivas na gestão do saneamento: apresentação de um modelo de destinação final de resíduos sólidos urbanos. **Revista Brasileira de Gestão Urbana - Brazilian Journal of Urban Management**, v. 7, n. 1, p. 91-105, jan./abr., 2015.

MARIZÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Lei Ordinária nº 470, de 02 de maio de 2024.** 2024. Disponível em:
https://www.marizopolis.pb.gov.br/arquivos/1021/LEI%20MUNICIPAL_470_2024_000001.pdf. Acesso em: 08 dez. 2024.

MARX, A. Public-Private Partnerships for Sustainable Development: Exploring Their Design and Its Impact on Effectiveness. **Sustainability**, v. 11, n. 4, p. 01-09, Feb., 2019.

MASSUGA, F.; DOLIVEIRA, S. L. D.; MANGONI, S. S.; PARLOW, M. S. A gestão municipal dos resíduos sólidos urbanos em um município da região sudeste do estado do Paraná: implicações para a sustentabilidade. **Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, v. 13, n. 1, mar., 2023.

MAZZA, A. **Manual de Direito Administrativo**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2012.

MENDES, A. C.; SANTOS, J. P.; COSTA, M. B. M.; GONÇALVES, S. H. **A adoção das Parcerias Público-Privadas no Brasil: uma análise da evolução e aplicabilidade ao contexto brasileiro**. 2020. 27 f. Monografia (Graduação) - Departamento de Gestão Pública, Universidade Federal de Ouro Preto, Barão de Cocais, 2020.

MENDES, J. R. L. Análise do panorama atual da gestão de resíduos sólidos no município de Sousa-PB. **Revista Interdisciplinar e do Meio Ambiente**, v. 5, n. 1, 2023.

MORAES, L. F. S. **Gestão por processos: O caso do processo de execução de despesas decorrentes de sentenças judiciais no Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre (DMLU)**. 2023. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e gestão ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

MUNHOZ, C. P. Contratos de parcerias público-privadas na gestão de resíduos sólidos urbanos – estudos de Caso. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 57-74, fev., 2016.

NASCIMENTO, M. C. B.; FREIRE, E. P.; DANTAS, F. A. S.; GIANSANTE, M. B. Estado da arte dos aterros de resíduos sólidos urbanos que aproveitam o biogás para geração de energia elétrica e biometano no Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 24, n. 1, p. 143-155, jan/fev., 2019.

NAZAREZINHO. Prefeitura Municipal. **Lei nº 523/2012**. 2012.

NÓBREGA, W. D. M. **Análise jurídico-ambiental da gestão de resíduos sólidos urbanos no Sertão Paraibano**. 86 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Sistemas Agroindustriais) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas

Agroindustriais, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, Paraíba, Brasil, 2022.

NOVAES, J. H.; CÉSAR, A. S.; MOZER, T. S. Indicadores de sustentabilidade para a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Palhoça, v. 12, p. 1-21, 2023.

OLEGÁRIO, K. F.; SANTOS, F. V.; MELO, M. G. S.; MONTEIRO, R. R.; RODRIGUES, L. B. Licenciamento ambiental municipal: análise da aplicação em Itapetinga, Bahia. **Boletim De Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 17, n. 51, 2024.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG, 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 13 maio 2022.

OLIVEIRA, P. T. S.; CORINGA, J. E. S. **Gestão de Resíduos Sólidos no Zoneamento Urbano de Chapada dos Guimarães-MT** – Uma Perspectiva dos Moradores. 2ª Jornada de produção científica da educação profissional e tecnológica da região Centro-Oeste. Cuiabá, 2008. Disponível em: <http://jornada.cba.ifmt.edu.br/jornada/index.php/jornada2008/2008/paper/viewFile/174/80>. Acesso em: 04 abr. 2022.

OLIVEIRA, T. B.; GALVÃO JUNIOR, A. C. Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 21, n. 1, p. 55-64, jan/mar., 2016.

OLLAIK, L. G. MEDEIROS, J. J. Instrumentos governamentais: reflexões para uma agenda de pesquisas sobre implementação de políticas públicas no Brasil. **Revista Administração Pública** [online], v. 45, n. 6, p. 1943-1967, 2011.

ONU, Organização das Nações Unidas. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 04 abr. 2022.

PARAÍBA, Governo da Paraíba. **Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Estado da Paraíba**. 2021.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PEREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica** [recurso eletrônico]. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf. Acesso em: 29 set. 2022.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. *In*: LIRA, W. S.; CÂNDIDO, G. A. **Gestão sustentável dos recursos naturais**: uma abordagem participativa [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2013, p. 149-172. Disponível em:

<https://biblioteca.unisced.edu.mz/bitstream/123456789/1433/1/lira-9788578792824-06.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2022.

PHILIPPI JÚNIOR, A. **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005.

PIANA, M. C. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional** (online). São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/vwc8g/pdf/piana-9788579830389-06.pdf>. Acesso em: 14 maio 2022.

PINHEIRO, A. C.; MONTEIRO, V.; GONDIM, C. E.; CORONADO, R. I. **Estruturação de Projetos de PPP e Concessão no Brasil - Diagnóstico do modelo brasileiro e propostas de aperfeiçoamento**. IFC – International Finance Corporation World Bank Group. São Paulo, 2015.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Transformando Nosso Mundo**: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Traduzido do inglês pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio) e revisado pela Coordenadoria-Geral de Desenvolvimento Sustentável (CGDES) do Ministério das Relações Exteriores do Brasil. 2016. Disponível em: <http://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030>. Acesso em: 20 jun. 2021.

PRATES, L. F. S.; PIMENTA, C. F.; RIBEIRO, H. F. Alternativas tecnológicas para tratamento de resíduos sólidos urbanos. **APPREHENDERE – Aprendizagem & Interdisciplinaridade**, v. 1, n. 2, 2019.

PRAÇA, F. S. G. Metodologia da pesquisa científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. **Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”**, v. 08, n. 1, p. 72-87, Jan-Jul., 2015.

PROETTI, S. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, v. 02, n. 04, 2017.

RISSE, T. **Governance without a state? Policies and politics in areas of limited statehood**. Columbia University Press, 2011.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de conteúdo categorial**: manual de aplicação. Brasília: Enap, 2021. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6542/1/Analise_de_conteudo_categorial_fi nal.pdf. Acesso em: 20 set. 2022.

SANTIAGO, L. S.; DIAS, S. M. F. Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 203-212, abr/jun., 2012.

SANTOS, A. M. S. P. Política urbana no Brasil: a difícil regulação de uma urbanização periférica. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 36, 2020.

SANTOS, N. M. **Avaliação de impactos ambientais do aterro sanitário em Sousa-PB**. 2023. 84 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2023.

SANTOS, R. L. **Gestão de resíduos sólidos urbanos e parcerias públicas-privada: a experiência soteropolitana**. 2014. Disponível em: <http://anais.uesb.br/index.php/ascmpa/article/view/4411/0>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SÃO FRANCISCO. Prefeitura Municipal. **Decreto nº 581, de 11 de março de 2020**. 2020. Disponível em: https://www.saofrancisco.pb.gov.br/arquivos/791/DECRETO_581_2020_0000001.pdf f. Acesso em: 08 dez. 2024.

SÃO FRANCISCO. Prefeitura Municipal. **Plano Municipal de Saneamento Básico São Francisco-Paraíba: Produto AB Atividades iniciais e Estratégia de Mobilização, Participação e Comunicação**. 2020. Disponível em: https://www.saofrancisco.pb.gov.br/arquivos/1791/PLANO%20MUNICIPAL%20DE%20SANEAMENTO%20BASICO_001_2023_0000001.pdf. Acesso em: 08 dez. 2024.

SÃO FRANCISCO. Prefeitura Municipal. **Produto G – Resumo Executivo**. 2023. Disponível em: https://www.saofrancisco.pb.gov.br/arquivos/1796/PLANO%20MUNICIPAL%20DE%20SANEAMENTO%20BASICO_006_2023_0000001.pdf. Acesso em: 08 dez. 2024.

SILVA, A. J. S.; CASTRO, A. L. R.; MORAES, I. R.; AZEVEDO, L. G. P. P.; QUEIROZ, M. R. F. **Limpeza urbana e descarte seguro**. 2023. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Segurança do Trabalho) – Centro Estadual de Educação Tecnológica” Paula Souza”, Taubaté, 2023.

SILVA, E. L. **Análise da política municipal de resíduos sólidos de Sousa – PB e sua efetividade à luz da política nacional**. 2018. 46 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas Agroindustriais) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2018.

SILVA, L.; PRIETTO, P. D. M.; KORF, E. P. Sustainability indicators for urban solid waste management in large and medium-sized worldwide cities. **Journal of Cleaner Production**, v. 237, n. 10, nov., 2019.

SILVA, V. E. M. **Riscos ocupacionais nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**. 2023. 72 f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal Rural do Semi-árido, Mossoró, 2023.

SILVA, V. P. M.; CAPANEMA, L. X. L. Políticas públicas na gestão de resíduos sólidos: experiências comparadas e desafios para o Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 50, p. 153-200, set., 2019.

SUNDFELD, C. A. O arcabouço normativo das parcerias público-privadas no Brasil. **Revista do TCU**, Brasília, p. 29, abr./jun., 2005.

SZIGETHY, L.; ANTENOR, S. Resíduos sólidos urbanos no Brasil: desafios tecnológicos, políticos e econômicos. **IPEA – Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade**, jul., 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/217-residuos-solidos-urbanos-no-brasil-desafios-tecnicos-politicos-e-economicos>. Acesso em: 13 out. 2022.

TELLES, R. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 64-72, out./dez., 2001.

THOMÉ, R.; RAMOS, V. D. A. Gestão integrada de resíduos sólidos por meio das parcerias público-privadas: instrumento de garantia do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. **RDA – Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 271, p. 251-279, jan./abr., 2016.

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU. Relatório Especial. **Parcerias Público-Privadas na UE**: insuficiências generalizadas e benefícios limitados. 2018. Disponível em: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR18_09/SR_PPP_PT.pdf. Acesso em: 28 abr. 2024.

UN GLOBAL COMPACT. **About Us**. UN Global Compact. 2009. Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/AboutTheGC/index.html>. Acesso em: 10 out. 2022.

UN, United Nations. **Report of the World Commission on Environment and Development** – Our Common Future. 1987.

VARÃO, C.; BATISTA, C.; MARTINHO, V. **Métodos de Amostragem**. Departamento de Educação FCUL. 2006. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi2/MetodosAmostragemT2.pdf>. Acesso em: 01 maio 2022.

VENTURA, K. S. MORAIS, M. S.; VAZ FILHO, P.; BRUNETTI JUNIOR, A. Análise dos impactos da COVID-19 à coleta de resíduos sólidos domiciliares, recicláveis e de serviços de saúde no município de Araraquara (SP), Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 26, n. 4, p. 775-784, jul/ago., 2021.

VIEIRA, C. R.; ROCHA, J. H. A.; SILVA, D. M.; SOBRAL, M. C. Análise descritiva do modelo de gestão de resíduos sólidos urbanos do município de Jaboatão dos Guararapes - PE. **Mix Sustentável**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 27-37, Dez., 2022.

VIEIRA, E. M. S. **Avaliação de planos de gestão integrada de resíduos sólidos em municípios de pequeno porte no estado da Paraíba**. 2022. 139 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental), Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2022.

VIEIRÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Lei Ordinária 0492/2020**. 2020.

ZAGO, V. C. P.; BARROS, R. T. V. Gestão dos resíduos sólidos orgânicos urbanos no Brasil: do ordenamento jurídico à realidade. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 24, n. 2, p. 219-228, mar/abr., 2019.

ZANINI, P. H.; PEREIRA, A. W.; PEREIRA, R. S. Cidades sustentáveis e a agenda ambiental na administração pública brasileira. **RISUS – Journal on Innovation and Sustainability**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 4-19, abr./maio, 2023.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa: Parcerias Público-Privadas na Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos: um estudo na região metropolitana de Sousa, Estado da Paraíba.

Nome do(a) pesquisador(a) responsável: Osmando Formiga Ney

Você está sendo convidado para participar desta pesquisa proposta pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS) que está descrita em detalhes abaixo. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da USCS, de acordo com a exigência da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Para decidir se você deve concordar ou não em participar desta pesquisa, leia atentamente todos os itens a seguir que irão informá-lo(a) e esclarecê-lo(a) de todos os procedimentos, riscos e benefícios pelos quais você passará.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a viabilidade das Parcerias Público-Privadas ou modelo consorciado na Gestão dos RSU na Região Metropolitana de Sousa-PB. Para tanto, a pesquisa se utilizará de um método exploratório, de abordagem qualitativa e a coleta de dados será realizada em duas etapas: uma etapa documental e outra acontecerá através de entrevistas. Será aplicado um roteiro semiestruturado para coletar os dados dos gestores públicos e dos especialistas da área de RSU que atuam nos 9 municípios que compõem a Região Metropolitana de Sousa-PB. A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas (essa pesquisa não oferecerá riscos para a integridade física, psicológica e social dos gestores públicos e especialistas em RSU. Entretanto, para que não haja nenhum constrangimento no momento das entrevistas, serão expostos os seus objetivos e a garantia da privacidade e anonimato em todas as etapas deste estudo). Os procedimentos adotados obedecem aos critérios de ética em pesquisa conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Você tem a liberdade de se recusar a participar ou a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem prejuízo para você. Você poderá pedir informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto (11) 99113-3948, ou

pelo e-mail raquel.pereira@online.uscs.edu.br. Se necessário, procure o Comitê de Ética em Pesquisa da USCS, cujo telefone é (11) 4239-3282, de segunda a sexta das 14h às 16h, ou pelo e-mail cep@online.uscs.edu.br.

Você tem assegurado que todas as suas informações pessoais obtidas durante a pesquisa serão consideradas estritamente confidenciais e os registros e imagens estarão disponíveis apenas para os pesquisadores envolvidos no estudo. Os resultados obtidos nessa pesquisa poderão ser publicados com fins científicos, mas sua identidade será mantida em sigilo.

Ao participar desta pesquisa você não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo resulte em informações importantes sobre o problema do manejo e disposição final dos RSU, como também a necessidade de reverter a degradação contínua e se repensar sobre a poluição e contaminação dos ecossistemas devido à destinação incorreta dos resíduos sólidos, contribuindo para conhecer a efetividade das Parcerias Público-Privadas na Gestão dos RSU, de forma que o conhecimento que será construído a partir deste estudo possa permitir que a população tenha acesso às informações acerca da destinação correta do lixo em sua cidade e que identifiquem a importância de cobrar das autoridades responsáveis a destinação correta desse lixo nos aterros sanitários, contribuindo com a consciência ambiental dos indivíduos e com a saúde pública da população.

Você não terá despesa e nem compensação financeira relacionada à sua participação nessa pesquisa. Você terá direito a buscar indenização ou ressarcimento caso você se sinta prejudicado em decorrência deste estudo. Você tem garantido a disponibilidade de tratamento médico em caso de danos que os justifiquem e c sejam diretamente causados pelos procedimentos da pesquisa.

O CEP-USCS tem como função avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética (CONEP) tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês

de Ética em Pesquisa (CEPs) das Instituições, além de ser um órgão consultor na área de ética em pesquisas.

Após estes esclarecimentos, solicitamos seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos e métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

São Caetano do Sul, _____ de _____ de _____

Assinatura do(a) participante ou responsável legal

Asseguro ter cumprido as exigências da Resolução nº 510/2016 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante de pesquisa. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP-USCS. Comprometo-me utilizar os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento.

São Caetano do Sul, _____ de _____ de _____

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Rubrica do(a) pesquisador(a)

Rubrica do(a) participante

Apêndice B – Termo de Consentimento para Gravações de Voz

Sousa, _____ de _____ de 2024.

Eu _____,
portador do RG. Nº _____, CPF: _____ permito que o
pesquisador abaixo relacionado obtenha gravação de voz de minha pessoa para fins
de pesquisa científica e educacional.

Concordo que o material e informações obtidas relacionadas possam ser
publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos.
Porém, não deve ser identificado por nome em qualquer uma das vias de publicação
ou uso.

As gravações de voz ficarão sob a propriedade do pesquisador pertinente ao
estudo e, sob a guarda do mesmo.

Assinatura do entrevistado

Acadêmico(a)/Pesquisador(a):

Osmando Formiga Ney

Professor(a) Orientador(a):

Dra. Raquel da Silva Pereira

Apêndice C – Roteiro de Entrevista

Perfil dos entrevistados

1. Nome do entrevistado			
2. Nome do responsável pela Gestão de RSU			
3. Cargo do entrevistado			
4. Cidade	Sousa ()	Vieirópolis ()	São Francisco ()
	Aparecida ()	Santa Cruz ()	Marizópolis ()
	Lastro ()	Nazarezinho()	São José da Lagoa Tapada ()

Perguntas

Item	Seguimento Fiscalizado	Favor detalhar sobre a resposta dada
5	LEGISLAÇÃO	
5.1	Legislação específica sobre os resíduos sólidos	
I.	Como é regulamentada a limpeza urbana no município? Você pode detalhar?	
II.	Qual é a Política Municipal de Resíduos Sólidos? Desde quando essa legislação existe? Me fale sobre isso.	
III.	Quais sanções o município já sofreu, por parte do Poder Público, relacionada a disposição de resíduos sólidos? Quando isso ocorreu? Depois disso, que ações foram tomadas?	
IV	Comente sobre parcerias relacionadas à gestão de resíduos	

	e se há alguma legislação envolvendo essa parceria.	
6	SISTEMA DE GESTÃO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – RSU NO MUNICÍPIO	
6.1	Órgão Responsável pela Gestão e Manejo do RSU (Limpeza Urbana)	
I.	Em relação ao valor do orçamento destinado à limpeza urbana do Município, o que você pode me dizer?	
II.	Como atua a Secretaria do Meio Ambiente ou outro órgão responsável pela gestão dos resíduos sólidos no município?	
III.	Qual departamento de limpeza pública existe no município e quais são as atribuições desse órgão?	
6.2	Cobrança pelo Manejo de RSU (limpeza urbana)	
I.	Me fale sobre a cobrança pelo serviço de limpeza urbana e/ou coleta de lixo neste município.	
II.	Me fale sobre a cobrança pela prestação de serviços especiais de manejo de RSU neste município.	

III.	Qual mecanismo a legislação municipal possui para penalizar indivíduos ou empresas que dispõem seus resíduos de forma inadequada? De que forma o município atua nesses casos?	
7	SISTEMA DE LIMPEZA URBANA - VARRIÇÃO DE VIAS PÚBLICAS, PRAÇAS E FEIRAS LIVRES	
7.1	Serviço de Varrição	
I.	Como é realizada a varrição das vias públicas?	
II.	De que forma o serviço de varrição atende a todas as áreas urbanas do município e qual a periodicidade da varrição?	
8	SISTEMA DE COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES	
8.1	Execução do Serviço de Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares	
I.	De que forma acontece a coleta de resíduos domiciliares?	

II.	A coleta de resíduos domiciliares ocorre quantas vezes durante a semana, em cada bairro?	
8.2 Fluxo de Resíduos Domiciliares Coletados		
I.	Qual a distância média da unidade de processamento (transbordo, unidade de triagem, lixão ou aterro etc.) dos resíduos domiciliares coletados?	
II.	O município envia os resíduos coletados para outro(s) município(s)? De que forma esse serviço ocorre? Quanto custa?	
III.	Há empresas contratadas para a coleta de resíduos domiciliares? Se sim, como essas empresas	

	realizam esse trabalho? Quanto custa?	
9	SISTEMA DE COLETA SELETIVA	
9.1	Execução do Serviço de Coleta Seletiva	
I.	Me fale sobre a coleta seletiva no município, como é feita ou como está planejada para ser feita?	
II.	De que forma o município busca esclarecer ou conscientizar a população acerca da coleta seletiva?	
III.	Existe a separação na origem dos materiais recicláveis? De que forma o município organiza esse serviço? Existem empresas compradoras desses materiais?	
10	SISTEMA DE TRATAMENTO E/OU DE DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	
10.1	Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares	
I.	Existe aterro sanitário no município? Atende outros municípios? Me fale sobre isso.	

II.	Em caso negativo, existe investimento previsto no município para construção de Aterro sanitário?	
III.	O aterro sanitário apresenta licenciamento ambiental? Me fale sobre isso.	

Fonte: Adaptado de Galvão Júnior; Basílio Sobrinho; Sampaio (2010, p. 250-252).

Perguntas condutoras da pesquisa

Temas das perguntas	Perguntas do estudo
11. Modelo de Gestão dos RSU	11.1 Me conte um pouco sobre como vocês realizam a gestão de RSU no município.
	11.2 De acordo com a sua percepção, discorra acerca das ações que o município realiza junto à comunidade para minimizar os problemas causados pelos RSU?
	11.3 Quais consórcios públicos existem na região e como é a atuação no tocante as questões de gestão dos resíduos?
12. Parcerias Público Privadas (PPP)	12.1 Você conhece as PPPs? Seu município realiza alguma PPP relacionada a gestão de RSU? Se sim, informe desde quando há a PPP e como você descreve essa relação entre seu município e as PPPs.
	12.2 Como você descreve as principais dificuldades ou pontos desfavoráveis para operação do modelo de gestão de RSU para realizar as PPP?
	12.3 Me conte sobre os principais benefícios ou pontos favoráveis, na sua percepção, para operação do modelo de gestão de RSU para a realização das PPP?

	12.4 Me conte sobre os pontos desfavoráveis, na sua percepção, para operação do modelo de gestão de RSU. O que dificulta a existência de uma PPP para a gestão de resíduos?
13. Metropolitização do modelo consorciado	13.1 De que forma modelo consorciado pode gerar benefícios relacionados com a coleta de resíduos sólidos domiciliares para o município que o realiza? Quais seriam esses benefícios?
	13.2 Com relação a metropolitização da gestão dos RSU, como a população municipal é atendida?
	13.3 Como o município realiza a gestão dos RSU?
	13.4 Na sua opinião, como os consórcios públicos podem auxiliar (ou não) na gestão dos resíduos sólidos urbanos?
	13.5 De acordo com a sua opinião, como o (a) senhor (a) descreveria a viabilidade de modelo consorciado na região? Qual o tipo de iniciativa foi realizada nesse sentido?
	13.6 Descreva a Viabilidade Econômica, a Viabilidade Política e a Viabilidade Geográfica das PPP ou do modelo consorciado na gestão dos RSU.

ANEXOS

Anexo A – Lei Municipal nº. 457/2018, de 19 de fevereiro de 2018 do município do Lastro-PB



LEI MUNICIPAL Nº. 457/2018,

DE 19 DE FEVEREIRO DE 2018.

“Cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico do Município de Lastro - Paraíba, e dá outras providências”.

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO DO LASTRO, ESTADO DA PARAÍBA, no uso das atribuições que lhes são conferidas pelo Art. 51, da Lei Orgânica do Município, **FAÇO SABER** que a Câmara Municipal **APROVOU** e **EU SANCIONO** a seguinte **LEI**:

Art. 1º - Fica criado o Conselho Municipal de Saneamento Básico de Lastro - Paraíba, órgão colegiado de composição paritária, de natureza consultiva, executiva e propositiva do Plano de Saneamento Básico do Município, com a finalidade de fiscalizar as obras de saneamento básico, bem como a análise da necessidade de desenvolvimento de estudos e projetos na área em conformidade com a Lei n.º 11.445/2007 e o Decreto n.º 8.211/2014.

Art. 2º - O controle social dos serviços públicos de saneamento básico de Lastro dar-se-á através da participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, Estaduais, do Distrito Federais e municipais asseguradas a representação:

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços público de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

Art. 3º - A composição do Conselho Municipal de Saneamento Básico terá paridade na seguinte composição:

I - 50% de órgãos, entidades ou organizações representativas do segmento de usuários;

II - 25% de órgãos, entidades ou organizações representativas do segmento relacionadas ao setor de saneamento básico.

III - 25% de órgãos, entidades e instituições representativas do segmento de titulares e prestadores de serviços.

Art.4 ° - Na ausência de regime específico para esse fim, primariamente, o Conselho Municipal de Saneamento Básico de Lastro, será formado por órgãos de caráter consultivo, os quais designarão os membros representantes:

I - 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Saúde;

II - 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos;

III- 01 (um) representante da Secretaria Municipal de Educação;

IV - 01 (um) representante de entidades filantrópicas ou religiosas;

V- 01 (um) representante da indústria e Comércio Local;

VI- 01 (um) representante dos Sindicatos e Trabalhadores.

VII – 01(um) representante do Sistema de Água e Esgoto de Lastro-PB;

§1° - Os representantes referidos no inciso I, II, III e IV serão indicados e designados pelo Prefeito Municipal mediante portaria.

§2° - Os representantes referidos nos incisos V, VI e VII em número máximo de 04 (quatro) serão indicados e designados respectivamente pelos segmentos em questão.

Art. 5° - Para cada representante titular, caberá um suplente da mesma fonte de indicação, com presença e palavra asseguradas em todas as reuniões do Conselho Municipal de Saneamento Básico, e voto, quando no exercício da titularidade.

Art. 6° - O Presidente do Conselho Municipal de Saneamento Básico será eleito por seus membros, com mandato de 02, (dois) anos, podendo ser reeleito por mais um mandato.

§ 1° - Os membros do Conselho e seus respectivos suplentes, terão mandato de 02 (dois) anos;

§ 2° - O desempenho das funções dos membros do Conselho não será remunerado;

§ 3° - Os serviços prestados ao Conselho Municipal de Saneamento Básico serão considerados como de "Relevante Serviço Público e Comunitário".

Art. 7° - As funções e áreas de atuação e demais questões relativas ao funcionamento do Conselho Municipal de Saneamento Básico, serão estabelecidas pelo Regimento Interno e deverão seguir as diretrizes do Plano Nacional de Saneamento Básico, e após aprovado pelo conselho será editado por Decreto Municipal;

Art. 8° - A Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Recursos Hídricos através de sua dotação orçamentaria destinará os recursos humanos, financeiros, espaço físico e materiais necessários ao pleno e regular funcionamento do Conselho Municipal

de Saneamento e lhe dará o suporte técnico-administrativo necessário sem prejuízo de outros meios de colaboração da comunidade e instituições.

Art. 9° - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Lastro, Estado da Paraíba, 19 de Fevereiro de 2018.

Athaide Gonçalves Diniz
Prefeito constitucional

Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DO LASTRO (2018, p. 01-03).

Anexo B – Lei Ordinária nº 470, de 02 de maio de 2024, do município de Marizópolis

**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO**

LEI ORDINÁRIA Nº 470, DE 02 DE MAIO DE 2024

**DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO, APROVA O PLANO
MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E
DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO DE MARIZÓPOLIS, Estado da Paraíba, no uso das atribuições que lhe são conferidas por leis em vigor, faz saber que a Câmara Municipal de Marizópolis aprovou e, eu sanciono a seguinte Lei:

Considerando a competência do Município para definir e organizar a prestação dos serviços públicos de interesse local.

Considerando a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Marizópolis em formular a Política Pública de Saneamento e o respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico de Marizópolis, nos termos da Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, alterada pela Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, bem como das disposições da Lei Complementar Estadual nº 168 de junho de 2021, que institui as microrregiões de água e esgoto no estado da Paraíba, remete à apreciação desta Augusta Câmara de Vereadores o seguinte Projeto de Lei Municipal:

**TÍTULO I
DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**

**CAPÍTULO I
DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS**

Art. 1º - Para o estabelecimento da Política Municipal de Saneamento Básico serão observados os seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso e efetiva prestação do serviço nas áreas urbanas e rurais do município;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

IV - disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades das áreas urbanas e rurais do Município e da região;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, local e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas aos municípios de pequeno porte considerando as características do Nordeste brasileiro, consideradas a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários;

IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações atualizados continuamente e processos decisórios institucionalizados;

X - controle social;

XI - segurança, qualidade, regularidade e continuidade;

XII - integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;

XIII - redução e controle das perdas de água, inclusive na distribuição de água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao reuso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva;

XIV - incentivo à regionalização dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços;

XV - seleção competitiva do prestador dos serviços;

XVI - prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo de águas pluviais em todo o território municipal;

XVII - prioridade para as ações que promovam a equidade social no acesso ao saneamento básico;

XVIII - utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

XIX - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural, no acesso universalizado aos serviços de saneamento básico, inclusive mediante a utilização de soluções e tecnologias compatíveis com suas características econômicas, sociais e culturais peculiares; e

XX - estímulo à implementação de infraestruturas e serviços comuns aos municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

CAPÍTULO II
DOS OBJETIVOS

Art. 2º - A Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Marizópolis-PB, tem como objetivos gerais, respeitadas as competências da União e dos Estados, a universalização dos serviços de saneamento básico garantindo sua qualidade, integralidade e ininterruptibilidade, a conservação do meio ambiente, o desenvolvimento sustentável, a salubridade, e tem por objetivos específicos a prática das seguintes ações:

I - Garantir a universalização e qualidade dos serviços de saneamento básico, na zona urbana e na zona rural do município;

II - Proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

III - Implementar o Plano Municipal de Saneamento Básico;

IV - Criar instrumentos para regulação, fiscalização, monitoramento e gestão dos serviços;

V - Promover a educação e sensibilização ambiental junto à população, visando informar e esclarecer os munícipes sobre a importância dos sistemas de saneamento básico, suas formas de uso, manutenção e fiscalização, com vistas a garantir a prestação dos serviços de forma eficiente;

VI - Atingir as condições de sustentabilidade técnica, econômica, financeira, social e ambiental nos serviços de saneamento básico;

VII - Incentivar a participação em projetos de gestão associada, que viabilizem a autossustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na prestação regionalizada; e

VIII - Minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

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



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO**

I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;

II - gestão associada: associação voluntária entre entes federativos, por meio de consórcio público ou convênio de cooperação, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, incluídos o tratamento e a disposição final adequados dos esgotos sanitários;

IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados com os serviços públicos de saneamento básico;

V - prestação regionalizada: modalidade de prestação integrada de um ou mais componentes dos serviços públicos de saneamento básico em determinada região cujo território abranja mais de um Município, podendo ser estruturada nas hipóteses definidas no art. 3º, inciso VI, da Lei Federal nº 11.445/2007;

VI - subsídios: instrumentos econômicos de política social que contribuem para a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico por parte de populações de baixa renda;

VII - sistema individual alternativo de saneamento: ação de saneamento básico ou de afastamento e destinação final dos esgotos, quando o local não for atendido diretamente pela rede pública;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

VIII - sistema separador absoluto: conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar exclusivamente esgoto sanitário; e

IX - sistema unitário: conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar conjuntamente esgoto sanitário e águas pluviais.

TÍTULO II
DO SISTEMA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 4º - A Política Municipal de Saneamento Básico contará, para execução das ações dela decorrentes, com o Sistema Municipal de Saneamento Básico.

Art. 5º - O Sistema Municipal de Saneamento Básico fica definido como o conjunto de agentes institucionais que no âmbito das respectivas competências, atribuições, prerrogativas e funções, integram-se, de modo articulado e cooperativo, para a formulação das políticas, definição de estratégias e execução das ações de saneamento básico.

Art. 6º - O Sistema Municipal de Saneamento Básico contará com os seguintes instrumentos de gestão:

I - Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB;

II - Sistema de Informações Municipal de Saneamento - SIMS;

III - Conselho de Saúde do Município; e

IV - Secretarias Municipais que atuem em ações ou projetos atrelados ao saneamento básico.

Parágrafo único. Fica a critério do Município a criação de um conselho municipal de saneamento básico, responsável pela gestão do Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme regulamento próprio.

Art. 7º - Fica a critério do Município, isoladamente ou reunido em consórcios públicos ou prestação regionalizada de serviços, instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto no Plano Municipal de Saneamento Básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o *caput* deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

CAPÍTULO I
DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - PMSB

Art. 8º - O Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB será o instrumento de implementação da Política Municipal de Saneamento e visará integrar e orientar as ações dos agentes públicos e privados na adoção de medidas indispensáveis à promoção da universalização dos serviços de saneamento e garantia da salubridade ambiental.

Art. 9º - O Plano Municipal de Saneamento Básico, contempla:

I - Diagnóstico da situação institucional dos serviços de saneamento básico de Marizópolis; da situação econômico-financeira dos serviços de saneamento básico; da situação dos serviços de abastecimento de água potável; da situação dos serviços de esgotamento sanitário; da situação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e da situação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais, com indicadores, apontando as causas das deficiências detectadas;

II - Objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, soluções graduais e progressivas para o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no Município de Marizópolis, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas do Município, do Estado e da União;

III - A proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Municipal de Saneamento Básico;

IV - As diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica com impacto na consecução das metas e objetivos estabelecidos;

V - Ações para emergências e contingências;

VI - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade dos sistemas de operação de saneamento do município, com base nas orientações do Plano Municipal de Saneamento Básico.

§ 1º O Plano Municipal de Saneamento Básico abrangerá o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico em todo o território municipal, urbano e rural.

§ 2º O Plano Municipal de Saneamento Básico prevê o horizonte de 20 (vinte) anos, devendo ser promovidas as devidas revisões em prazo não superior a 04 (quatro) anos, preferencialmente em períodos coincidentes com os de vigência dos Planos Plurianuais.

Art. 10 - O processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico deverá ser divulgado em conjunto com os estudos que os fundamentam, bem como o recebimento de sugestões e críticas por meio de audiências públicas, análise e parecer opinativo por órgão colegiado.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

Parágrafo único. As propostas do Plano Municipal de Saneamento Básico e dos estudos para sua revisão e alteração devem ser integralmente disponibilizadas aos interessados por diversos meios como rádio, jornal, internet e por audiências públicas.

Art. 11 - Fica aprovado o Plano Municipal de Saneamento Básico, descrito nos Anexos I (Produtos AB - Atividades Iniciais e Estratégica de Mobilização, Participação e Comunicação), Anexo II (Produto C - Diagnóstico Técnico-Participativo), Anexo III (Produto D – Prognóstico do Saneamento Básico), Anexo IV (Produto E – Programas, Projetos e Ações/Metodologia de Hierarquização das Propostas; Programa de Execução), Anexo V (Produto F – Indicadores de Desempenho) e Anexo VI (Produto G – Resumo Executivo), desta Lei.

§ 1º O Plano aprovado no *caput* é vinculante para todos os particulares e entidades públicas ou privadas que prestem serviços ou desenvolvam ações de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e de drenagem e manejo de águas pluviais no Município de Marizópolis.

§ 2º O acesso aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, mediante ampliação progressiva dos serviços, é assegurado a todos os ocupantes, permanentes ou eventuais, de domicílios e locais de trabalho e de convivência social, localizados em todo o território do Município, independentemente de sua situação fundiária, com exceção das áreas cuja permanência ocasione risco à vida ou à integridade física dos ocupantes.

CAPÍTULO II
SISTEMA DE INFORMAÇÕES MUNICIPAL DE SANEAMENTO - SIMS

Art. 12 - Fica criado o Sistema de Informações Municipal de Saneamento - SIMS, vinculado às secretarias municipais responsáveis pela execução do Plano Municipal de Saneamento Básico, bem como articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, cujas finalidades e objetivos, em âmbito municipal serão:

I - Constituir banco de dados com informações, incluindo dados georreferenciados, e indicadores sobre os serviços de saneamento básico e a qualidade sanitária do Município;

II - Subsidiar as secretarias municipais vinculadas à execução do Plano Municipal de Saneamento Básico na definição do responsável pela elaboração dos indicadores, promovendo o acompanhamento da elaboração, do desempenho e da execução dos serviços públicos de saneamento;

III - Avaliar e divulgar os indicadores de desempenho, de acompanhamento e de execução dos serviços públicos de saneamento básico, na periodicidade indicada junto ao Plano Municipal de Saneamento Básico aprovado;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

IV - Disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

V - Permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência, da eficácia e da efetividade da prestação dos serviços de saneamento básico;

VI - Considerar as fontes secundárias de informações existentes, tais como: IBGE, SNIS/SINISA, DATASUS, CADÚNICO/MDS, SEDEC, ANA, dentre outros, e de diagnósticos e estudos realizados por órgãos ou instituições regionais, estaduais ou por programas específicos em áreas afins ao saneamento básico.

§ 1º Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico fornecerão as informações necessárias para o funcionamento do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico, na forma e na periodicidade estabelecidas pela Comissão Municipal de Saneamento Básico.

§ 2º A estrutura organizacional e a forma de funcionamento do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico serão estabelecidas em regulamento.

Art. 13 - As informações do Sistema Municipal de Informações em Saneamento Básico são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet, rádio ou outro meio de divulgação em massa.

CAPÍTULO III
DOS DIREITOS E DEVERES DO USUÁRIO

Art. 14 - É assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais:

I - a gradativa universalização dos serviços de saneamento básico e sua prestação contínua de acordo com os padrões estabelecidos pelo órgão de regulação e fiscalização;

II - amplo acesso às informações sobre os serviços prestados;

III - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;

IV - a cobrança de taxas, tarifas e preços públicos compatíveis com a qualidade e quantidade do serviço prestado;

V - acesso gratuito ao manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;

VI - acesso ao relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços; e



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

Art. 15 - São deveres do usuário:

I - Utilizar adequadamente os serviços, instalações e equipamentos destinados à prestação dos serviços de saneamento;

II - O pagamento das taxas, tarifas e preços públicos cobrados pela Administração Pública ou pelo prestador de serviços;

III - Levar ao conhecimento do poder concedente, órgão regulador ou da concessionária as irregularidades, ou quaisquer fatos que possam afetar a prestação dos serviços de saneamento básico, de que tenham conhecimento, seja por meio do canal de comunicação, criado para essa finalidade, ou por quaisquer outros meios;

IV - Utilizar os serviços de saneamento básico disponibilizados, de forma racional e sustentável, atendendo às normas, regulamentos e programas;

V - Colaborar com a limpeza pública, zelando pela salubridade dos bens públicos e dos imóveis sob sua responsabilidade;

VI - Preservar os recursos hídricos, incluindo suas margens, controlando os desperdícios e perdas no processo de utilização dos mesmos;

VII - Observar no uso dos sistemas de esgotos, os padrões permitidos para lançamento na rede coletora, responsabilizando-se por todo e qualquer dano causado ao sistema e aos recursos hídricos pelos lançamentos indevidos que fizer;

VIII - Realizar a coleta seletiva domiciliar, com o correto manuseio, separação, armazenamento e disposição para coleta dos resíduos sólidos, de acordo com as normas estabelecidas pelo poder público municipal; e

IX - Participar de campanhas públicas de sensibilização ambiental e promoção do saneamento básico.

CAPÍTULO IV
DOS ÓRGÃOS EXECUTORES DA POLÍTICA MUNICIPAL
DE SANEAMENTO BÁSICO E DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art. 16 - A titularidade do serviço público de saneamento básico é do Município no que tange ao interesse local, podendo essa ser compartilhada com o Estado ou outros Municípios, no que se refere ao interesse comum, por meio da prestação regionalizada ou da gestão associada, nos termos da Lei Federal nº 11.445 de 2007, alterada pela Lei nº 14.026 de 2020.

Art. 17 - A execução da Política Municipal de Saneamento Básico será exercida pelas Secretarias Municipais vinculadas ao Plano Municipal de Saneamento Básico, que atuarão de forma integrada com as demais Secretarias e órgãos da Administração Municipal, respeitadas as suas competências.



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO**

Art. 18 - Para a adequada execução dos serviços públicos de saneamento, deles se ocuparão profissionais qualificados e legalmente habilitados.

Art. 19 - A prestação dos serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do Município depende da celebração de contrato de concessão, mediante prévia licitação, nos termos do art. 175 da Constituição Federal, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

§ 1º Para a celebração do contrato de concessão previsto no *caput* deste artigo, deverão ser observadas as condições de validade previstas no artigo 11 da Lei Federal nº 11.445 de 2007, alterada pela Lei nº 14.026 de 2020.

§ 2º Os contratos de programa regulares vigentes permanecem em vigor até o advento do seu termo contratual.

**CAPÍTULO V
DA PRESTAÇÃO REGIONALIZADA**

Art. 20 - Ao Município fica facultada a adesão às estruturas das formas de prestação regionalizada.

Art. 21 - A prestação regionalizada poderá abranger um ou mais serviços relativos ao saneamento básico, cabendo a especificação dos referidos serviços quando da instituição do órgão regionalizador.

**CAPÍTULO VI
DA REGULAÇÃO**

Art. 22 - A regulação da prestação do serviço público de saneamento básico no Município ficará a cargo da ARPB - Agência de Regulação do Estado da Paraíba, com a observância das normas estipuladas pela ANA - Agência Nacional de Águas, podendo ser exercida também por entidade superveniente designada pelo próprio Município ou pelo Estado da Paraíba.

Parágrafo único. Fica ressalvada a possibilidade do Colegiado Microrregional, ao qual o Município é vinculado, instituir a própria agência reguladora.

**CAPÍTULO VII
DA PARTICIPAÇÃO E DO CONTROLE SOCIAL**

Art. 23 - A participação social deve ocorrer por meio de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

Art. 24 - O controle social visa assegurar a ampla divulgação do Plano Municipal de Saneamento Básico, promovendo-se a realização de audiências ou consultas públicas que auxiliem a sua revisão durante toda a vigência.

CAPÍTULO VIII
DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 25 - Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário, nos seguintes serviços:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos, conjuntamente;

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades; e

III - de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, na forma de tributos, inclusive taxas, ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou das suas atividades.

§ 1º Observado o disposto nos incisos I a III do *caput* deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;

IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;

VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;

VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

§ 2º Serão adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços, devendo ser observados os requisitos legais que enquadram parcela da população na classificação de baixa renda.

§ 3º As novas edificações condominiais adotarão padrões de sustentabilidade ambiental que incluam, entre outros procedimentos, a medição individualizada do consumo hídrico por unidade imobiliária.

§ 4º Na hipótese de prestação dos serviços sob regime de concessão, as tarifas e preços públicos serão arrecadados pelo prestador diretamente do usuário, e essa arrecadação será facultativa em caso de taxas.

Art. 26 - A estrutura de remuneração e de cobrança dos serviços públicos de saneamento básico considerará os seguintes fatores:

I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;

III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e

VI - capacidade de pagamento dos consumidores, sendo consideradas também eventuais situações de emergência e contingência, nas quais poderão ser estipuladas medidas diferenciadas de cobrança pelos serviços de saneamento básico.

Art. 27 - Os subsídios destinados ao atendimento de usuários determinados de baixa renda serão, dependendo da origem dos recursos:

I - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções; e

II - internos a cada titular ou entre titulares, nas hipóteses de prestação regionalizada.

Art. 28 - As taxas ou as tarifas decorrentes da prestação de serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos considerarão, observadas as disposições presentes em normas e resoluções regulamentares, a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida, de forma isolada ou combinada, e poderão, ainda, considerar:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

- I - as características dos lotes e as áreas que podem ser neles edificadas;
- II - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio;
- III - o consumo de água; e
- IV - a frequência de coleta.

§ 1º Na hipótese de prestação de serviço sob regime de delegação, a cobrança de taxas ou tarifas poderá ser realizada na fatura de consumo de outros serviços públicos, com a anuência da prestadora do serviço.

§ 2º Na hipótese de prestação sob regime de delegação, o titular do serviço deverá obrigatoriamente demonstrar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços ao longo dos estudos que subsidiaram a contratação desses serviços e deverá comprovar, no respectivo processo administrativo, a existência de recursos suficientes para o pagamento dos valores incorridos na delegação, por meio da demonstração de fluxo histórico e projeção futura de recursos.

Art. 29 - A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar:

- I - o nível de renda da população da área atendida;
- II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Art. 30 - Os reajustes de tarifas de serviços públicos de saneamento básico serão realizados observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.

Art. 31 - As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

- I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado; e
- II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 1º As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços.

§ 2º Poderão ser estabelecidos mecanismos tarifários de indução à eficiência, inclusive fatores de produtividade, assim como de antecipação de metas de expansão e qualidade dos serviços.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

Art. 32 - As tarifas serão fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões serem tomados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

Parágrafo único. A fatura a ser entregue ao usuário final deverá obedecer a modelo estabelecido pela entidade reguladora, que definirá os itens e custos que deverão estar explicitados.

Art. 33 - Na exploração do serviço público, a Concessionária não poderá dispensar tratamento diferenciado, inclusive tarifário, aos usuários de uma mesma classe de consumo e nas mesmas condições de atendimento, exceto nos casos previstos na legislação federal, estadual e regulamento da Concessionária.

Parágrafo único. Será vedada a concessão de isenção de pagamento de tarifas, inclusive a entes do Poder Público, visando garantir a manutenção da adequada prestação dos serviços e tratamento isonômico aos usuários do Sistema.

Art. 34 - Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas, respeitados os padrões de qualidade e continuidade estabelecidos pela regulação do serviço;

III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;

IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário; e

V - inadimplemento, pelo usuário do serviço de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado, de forma que, em caso de coleta, afastamento e tratamento de esgoto, a interrupção dos serviços deverá preservar as condições mínimas de manutenção da saúde dos usuários, de acordo com norma de regulação ou norma do órgão de política ambiental.

§ 1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V do *caput* deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO**

**CAPÍTULO IX
DOS ASPECTOS TÉCNICOS**

Art. 35 - A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

§ 1º A União definirá parâmetros mínimos de potabilidade da água através de portaria específica.

§ 2º A entidade reguladora estabelecerá limites máximos de perda na distribuição de água tratada, que poderão ser reduzidos gradualmente, conforme se verificarem avanços tecnológicos e maiores investimentos em medidas para diminuição desse desperdício.

Art. 36 - O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários, de efluentes gerados nos processos de tratamento de água e das instalações integrantes dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos considerará os requisitos de eficácia e eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, ponderada a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos.

§ 1º A autoridade ambiental competente assegurará prioridade e estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento para as atividades a que se refere o *caput* deste artigo, em função do porte das unidades, dos impactos ambientais esperados e da resiliência de sua área de implantação.

§ 2º A autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos.

§ 3º A agência reguladora competente estabelecerá metas progressivas para a substituição do sistema unitário pelo sistema separador absoluto, sendo obrigatório o tratamento dos esgotos coletados em períodos de estiagem, enquanto durar a transição.

Art. 37 - As edificações permanentes urbanas serão conectadas às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização e da manutenção da infraestrutura e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIZÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO

§ 3º A instalação hidráulica predial prevista no § 2º deste artigo constitui a rede ou tubulação que se inicia na ligação de água da prestadora e finaliza no reservatório de água do usuário.

§ 4º Quando disponibilizada rede pública de esgotamento sanitário, o usuário estará sujeito aos pagamentos previstos no *caput* deste artigo, sendo-lhe assegurada a cobrança de um valor mínimo de utilização dos serviços, ainda que a sua edificação não esteja conectada à rede pública.

§ 5º O pagamento de taxa ou de tarifa, na forma prevista no *caput* deste artigo, não isenta o usuário da obrigação de conectar-se à rede pública de esgotamento sanitário, e o descumprimento dessa obrigação sujeita o usuário ao pagamento de multa e demais sanções previstas na legislação, ressalvados os casos de reuso e de captação de água de chuva, nos termos do regulamento.

§ 6º A entidade reguladora ou o titular dos serviços públicos de saneamento básico deverão estabelecer prazo não superior a 1 (um) ano para que os usuários conectem suas edificações à rede de esgotos, onde disponível, sob pena de o prestador do serviço realizar a conexão mediante cobrança do usuário.

§ 7º A entidade reguladora ou o titular dos serviços públicos de saneamento básico deverá, sob pena de responsabilidade administrativa, contratual e ambiental, até 31 de dezembro de 2025, verificar e aplicar o procedimento previsto no § 6º deste artigo a todas as edificações implantadas na área coberta com serviço de esgotamento sanitário, nos termos do artigo 45 da Lei Federal nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026 de 2020.

§ 8º O serviço de conexão de edificação ocupada por família de baixa renda à rede de esgotamento sanitário poderá gozar de gratuidade, ainda que os serviços públicos de saneamento básico sejam prestados mediante concessão, observado, quando couber, o reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

§ 9º Para fins de concessão da gratuidade prevista no § 8º deste artigo, caberá ao titular regulamentar os critérios para enquadramento das famílias de baixa renda, consideradas as peculiaridades locais e regionais.

§ 10 As edificações para uso não residencial ou condomínios regidos pela Lei nº 4.591/1964, poderão utilizar-se de fontes e métodos alternativos de abastecimento de água, incluindo águas subterrâneas, de reuso ou pluviais, desde que autorizados pelo órgão gestor competente, observados os padrões estabelecidos no país para cada tipo de uso, e que promovam o pagamento pelo uso de recursos hídricos, quando devido.

§ 11 Para a satisfação das condições descritas no § 10 deste artigo, os usuários deverão instalar medidor para contabilizar o seu consumo e deverão arcar apenas com o pagamento pelo uso da rede de coleta e tratamento de esgoto na quantidade equivalente ao volume de água captado.

Art. 38 - Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as

ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 39 - Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, incluindo ações que visem proteger a população mais vulnerável, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

Art. 40 - A utilização dos recursos hídricos deverá observar as normas e restrições previstas nas Leis Federais nº 12.651/2012 e nº 9.433/1997, bem como nos seus respectivos regulamentos e na legislação estadual.

CAPÍTULO X DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 41 - Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a firmar Convênio de Cooperação ou Consórcio Público com os demais entes da Federação, bem como a integrar modalidades de Prestação Regionalizada, nos termos definidos na Lei 11.445 de 2007, alterada pela Lei 14.026 de 2020.

Art. 42 - O Plano Municipal de Saneamento Básico de Marizópolis, descrito nos Anexos I (Produtos AB - Atividades Iniciais e Estratégica de Mobilização, Participação e Comunicação), Anexo II (Produto C - Diagnóstico Técnico-Participativo), Anexo III (Produto D – Prognóstico do Saneamento Básico), Anexo IV (Produto E – Programas, Projetos e Ações/Metodologia de Hierarquização das Propostas; Programa de Execução), Anexo V (Produto F – Indicadores de Desempenho) e Anexo VI (Produto G – Resumo Executivo), são partes integrante desta Lei.

Art. 43 – Os serviços públicos disciplinados nesta Lei, somente poderão ser cobrados, quando houver por parte da Administração Pública Municipal ou pelo prestador de serviços, a efetiva prestação do serviço.

Art. 44 - As famílias consideradas de baixa de renda, poderão gozar de gratuidade dos serviços públicos disciplinados nesta Lei, ainda que os serviços públicos de saneamento básico sejam prestados mediante concessão, observado, quando couber, o reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos.

Parágrafo Único: Para fins de concessão da gratuidade prevista no *caput* deste artigo, caberá ao Município de Marizópolis regulamentar os critérios para enquadramento das famílias de baixa renda, consideradas as peculiaridades locais e regionais.

Art. 45 – O Município de Marizópolis terá um prazo de 20 anos para realizar as propostas apresentadas no Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB. Durante esse tempo, deve ocorrer uma revisão periódica para saber como as atividades estão progredindo. A revisão deverá acontecer, preferencialmente, de 4 em 4 anos, e o prazo máximo é de 10 anos.

Art. 46 - As despesas decorrentes desta Lei serão suportadas por dotações orçamentárias próprias.

Art. 47 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Marizópolis-PB, 02 de maio de 2024.


Lucas Gonçalves Braga
Prefeito Municipal

Anexo C – Lei nº 523/2012, do município de Nazarezinho



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAZAREZINHO
GABINETE DO PREFEITO

LEI Nº. 523/2012

Nazarezinho-PB, em 02 de Abril de 2012.

Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e dá outras providências.

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO DE NAZAREZINHO, Estado da Paraíba, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por Lei em razão de seu Cargo, faz saber que a Câmara Municipal Aprovou e eu Sanciono a seguinte Lei.

Art.1º- Fica criado o **Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente**, integrante do Sistema Nacional e Estadual do Meio Ambiente com o objetivo de manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo e recuperá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º- O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente é o órgão consultivo, deliberativo e de assessoramento do Poder Executivo, no âmbito de sua competência, sobre as questões ambientais propostas nesta e demais leis correlatas do município.

§ 2º- O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente terá como objetivo assessorar a gestão da Política Municipal do Meio Ambiente, com o apoio dos serviços administrativos da Prefeitura Municipal.

Art.2º- O Conselho Municipal de Defesa do Meio deverá observar as seguintes diretrizes:

- I - Interdisciplinariedade no trato das questões ambientais;
- II - Participação comunitária;
- III - Promoção da saúde pública e ambiental;
- IV - Compatibilização com as políticas do meio ambiente nacional e estadual;
- V - Compatibilização entre as políticas setoriais e demais ações do governo;
- VI - Exigência de continuidade, no tempo e no espaço, das ações de gestão ambiental;
- VII - Informação e divulgação obrigatória e permanente de dados, condições e ações ambientais;
- VIII - Prevalência do interesse público sobre o privado;
- IX - Propostas de reparação do dano ambiental independentemente de outras sanções civis ou penais.

Art.3º- Ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente compete:

- I - Propor diretrizes para a Política Municipal do Meio Ambiente;
- II - Colaborar nos estudos e elaboração dos planejamentos, planos, programas e ações de desenvolvimento municipal e em projetos de lei sobre parcelamento, uso e ocupação do solo, plano diretor e ampliação de área urbana;
- III - Estimular e acompanhar o inventário dos bens que deverão constituir o patrimônio ambiental (natural, étnico e cultural) do município;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAZAREZINHO
GABINETE DO PREFEITO

IV - Propor o mapeamento das áreas críticas e a identificação de onde se encontram obras ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - Avaliar, definir, propor e estabelecer normas (técnicas e legais), critérios e padrões relativos ao controle e a manutenção da qualidade do meio ambiente, com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, de acordo com a legislação pertinente, supletivamente ao Estado e à União;

VI - Promover e colaborar na execução de programas intersetoriais de proteção ambiental do município;

VII - Fornecer informações e subsídios técnicos relativos ao conhecimento e defesa do meio ambiente, sempre que for necessário;

VIII - Propor e acompanhar os programas de educação ambiental;

IX - Promover e colaborar em campanhas educacionais e na execução de um programa de formação e mobilização ambiental;

X - Manter intercâmbio com as entidades públicas e privadas de pesquisa e atuação na proteção do meio ambiente;

XI - Identificar e comunicar aos órgãos competentes as agressões ambientais ocorridas nos municípios, sugerindo soluções reparadoras;

XII - Assessorar o consórcio intermunicipal de proteção ambiental;

XIII - Convocar as audiências públicas nos termos da legislação;

XIV - Propor a recuperação dos recursos hídricos e das matas ciliares;

XV - Proteger o patrimônio histórico, estético, arqueológico, paleontológico e paisagístico;

XVI - Exigir, para a exploração dos recursos ambientais, prévia autorização mediante análise de estudos ambientais;

XVII - Deliberar sobre qualquer matéria concernente às questões ambientais dentro do território municipal e acionar, quando necessário, os organismos federais e estaduais para a implantação das medidas pertinentes à proteção ambiental local;

XVIII - Analisar e relatar sobre os possíveis casos de degradação e poluição ambientais que ocorram dentro do território municipal, diligenciando no sentido de sua apuração e, sugerir ao Prefeito as providências que julgar necessárias;

XIX - Incentivar a parceria do Poder Público com os segmentos privados para gerar eficácia no cumprimento da legislação ambiental;

XX - Deliberar sobre a coleta, seleção, armazenamento, tratamento e eliminação dos resíduos domiciliares, industriais, hospitalares e de embalagens de fertilizantes e agrotóxicos no município, bem como a destinação final de seus efluentes em mananciais;

XXI - Deliberar sobre a instalação ou ampliação de indústrias nas zonas de uso industrial saturadas ou em vias de saturação;

XXII - Sugerir vetos a projetos inconvenientes ou nocivos à qualidade de vida municipal;

XXIII - Cumprir e fazer cumprir as leis, normas e diretrizes municipais, estaduais e federais de proteção ambiental;

XXIV - Zelar pela divulgação das leis, normas, diretrizes, dados e informações ambientais inerentes ao patrimônio natural, cultural e artificial municipal;

XXV - Deliberar sobre o licenciamento ambiental na fase prévia, instalação, operação e ampliação de qualquer tipo de empreendimento que possa comprometer a qualidade do meio ambiente;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAZAREZINHO
GABINETE DO PREFEITO

XXVI - Recomendar restrições a atividades agrícolas ou industriais, rurais ou urbanas, capazes de prejudicar o meio ambiente;

XXVII - Decidir, em instância de recurso, sobre as multas e outras penalidades impostas pelo órgão municipal competente;

XXVIII - Analisar anualmente o relatório de qualidade do meio ambiente municipal.

XXIX - Criar mecanismos que incentivem a organização da sociedade civil em cooperativas, associações e outras formas legais para democratizar a participação popular no Conselho de Defesa do Meio Ambiente;

XXX - Gerir e participar das decisões sobre a aplicação dos recursos destinados ao Meio Ambiente, propondo critérios para a sua programação e avaliando os programas, projetos, convênios, contratos e quaisquer outros atos que serão subsidiados pelo mesmo;

XXXI - Fazer gestão junto aos organismos estaduais e federais quando os problemas ambientais dentro do território municipal ultrapasse sua área de competência ou exija medidas mais tecnológicas para se tornarem mais efetivas;

XXXII - Convocar ordinariamente a cada dois (02) anos, ou extraordinariamente, por maioria absoluta de seus membros a Conferência Municipal Ambiental, que terá a atribuição de avaliar a situação da preservação, conservação e efetivação de medidas voltadas ao meio ambiente e, como consequência propor diretrizes a serem tomadas;

XXXIII - Acompanhar e avaliar a gestão dos recursos, bem como os ganhos sociais e de desempenho dos programas a serem tomadas.

XXXIV - Elaborar e aprovar seu Regimento Interno.

Art.4º -O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente será constituído por conselheiros que formarão o colegiado, obedecendo- se à distribuição paritária entre Poder Público e Sociedade Civil Organizada.

§ 1º - O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente será composto por 10 membros.

§ 2º - Será membro nato do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente pelo menos um representante do Poder Executivo Local, da Câmara Municipal e do Ministério Público Estadual.

§ 3º - Os representantes da sociedade civil organizada obedecerão à rotatividade de 2 (dois) anos, permitindo- se a recondução.

§ 4º - Serão membros natos do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, os representantes de entidades públicas federais, estaduais e municipais ligadas à questão ambiental que tenham sede no município.

§ 5º - O conselheiro Titular do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente deverá indicar seu Suplente, oriundo da mesma categoria representativa para, quando for o caso, substituí-lo na plenária.

§ 6º - A estrutura do Conselho será composta por um presidente, colegiado e secretaria executiva, escolhidos dentre seus membros, conforme estabelecido em Regimento Interno.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NAZAREZINHO
GABINETE DO PREFEITO

Art. 10 - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Constitucional do Município de Nazarezinho, Estado da Paraíba em 02 de Abril de 2012.

FRANCISCO ASSIS BRAGA JÚNIOR
Prefeito Constitucional

Rua Antônio Vieira, 01, Centro, Nazarezinho/PB
Telefone: (83) 3554-1050 – Fax: (83) 3554-1070

Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE NAZAREZINHO (2012, p. 01-04).

Anexo D – Decreto nº 581, de 11 de março de 2020, do município de São Francisco**DECRETO Nº 581, DE 11 DE MARÇO DE 2020.**

"Institui o Regimento do Comitê de Coordenação de Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico".

O PREFEITO MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO, Estado da Paraíba, no uso de suas atribuições legais que lhe confere a Lei Orgânica do Município, e

CONSIDERANDO a competência do Município para definir e organizar a prestação dos serviços públicos de interesse local;

CONSIDERANDO a responsabilidade do Poder Público Municipal em formular Políticas Públicas de Saneamento Básico e o respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico, nos termos da Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, e dos Decretos nº 7.217, de 21 de junho de 2010 e nº 10.203, de 22 de janeiro de 2020, que regulamenta a citada lei, que altera o prazo máximo para existência do referido Plano e prorroga a data até 31 de dezembro de 2022;

CONSIDERANDO a necessidade de garantir o atendimento essencial à saúde pública, estabelecer mecanismos de controle social e o sistema de informações sobre os serviços.

DECRETA

Art. 1º Fica instituído o Regimento Interno do Comitê de Coordenação, responsável pela coordenação do processo de elaboração da Política Pública de Saneamento e do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), e cuja respectiva composição e atribuições são definidas a seguir.

Art. 2º O Comitê de Coordenação será a instância consultiva e deliberativa, formalmente institucionalizada, responsável pela discussão, avaliação e aprovação do trabalho produzido pelo Comitê Executivo para elaboração do PMSB, promovendo a integração das ações de saneamento básico, inclusive do ponto de vista de viabilidade técnica, operacional, financeira e ambiental.

Art. 3º O Comitê de Coordenação será responsável pelo acompanhamento do processo de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB e da Política Pública de Saneamento, e será composto por:

Parágrafo único – No assessoramento ao Comitê Executivo, conforme as necessidades locais, poderão ser constituídos grupos de trabalho multidisciplinares, compostos por técnicos com conhecimentos em abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, de áreas correlatas, da sociedade civil e de outros



**ESTADO DO PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO
GABINETE DO PREFEITO**

processos locais de mobilização e ação para assuntos de interesses convergentes com o saneamento básico.

Art. 4º Caberá também ao Comitê de Coordenação, o encaminhamento do projeto de lei da Política de Saneamento Básico e do Plano Municipal de Saneamento Básico para sua apreciação e aprovação na Câmara de Vereadores.

Art. 5º A Política Municipal de Saneamento e o Plano Municipal de Saneamento Básico deverão ser consolidados, sob a forma de Lei Municipal.

Art. 6º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Coordenador – Representante do Comitê de Coordenação
Nome: Antônio Jeimison da Silva Pereira
Ocupação: Psicólogo
CPF: 060.915.904 - 64

Suplente
Nome: Maria do Socorro Sobrinha
Ocupação: Coordenadora do CRAS
CPF: 602.767.544 - 68

Gabinete do Prefeito de São Francisco - PB, 11 de março de 2020.


JOÃO BOSCO GADELHA DE OLIVEIRA FILHO
Prefeito Municipal

Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO (2020, p. 01-02).

**Anexo E – Manejo de Resíduos Sólidos do Plano Municipal de Saneamento Básico
– São Francisco – Paraíba**



Manejo de Resíduos Sólidos

O que é?

Lei 12.305/2010

É o conjunto de serviços englobando as etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento/destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos (parcela dos resíduos depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento).

De acordo com o Decreto nº 7.217/2010, que regulamenta a Lei nº 11.445/2007, e a Lei nº 12.305/2010, que trata da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, é de responsabilidade do poder público o manejo dos seguintes resíduos:

- Resíduos sólidos domiciliares;
- Resíduos de estabelecimentos comerciais e de prestadores de serviços (similares aos resíduos domiciliares em razão de sua natureza, composição ou volume, desde que caracterizados como "não perigosos");
- Resíduos sólidos de limpeza urbana.



Tipologias de resíduos em foco nesse diagnóstico

- Domiciliares;
- Limpeza urbana;
- Estabelecimentos comerciais;
- Saneamento básico;
- Industriais;
- Serviços de saúde;
- Construção civil;
- Agrossilvopastoris;
- Serviços de transporte;
- Mineração;
- Volumosos;
- Cemiteriais;
- Óleos comestíveis.

Descrição do serviço: informações gerais

Prestador	Prefeitura Municipal
Secretaria responsável	Secretaria de Infraestrutura Urbana e Rural
Empresas contratadas	Geninho Locações ME Waste Coleta de Resíduos Hospitalares EIRELI – ME Unidade Sousa de Tratamento de Resíduos LTDA
Cobrança ao usuário	Não há
Comunicação com o usuário	Ligações telefônicas, diretamente com o secretário
Participação em consórcios	Não há
Existência de Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	Sim

Qual a quantidade de resíduos gerada no município?

O município de São Francisco utiliza o Aterro Sanitário de Sousa/PB para aterramento dos resíduos. De acordo com os relatórios de pesagem calcula-se uma geração média de 24,64 t/mês de resíduos sólidos. A Tabela 6 apresenta a geração *per capita* e total de resíduos gerados em São Francisco sobre os quais foi possível realizar estimativas.

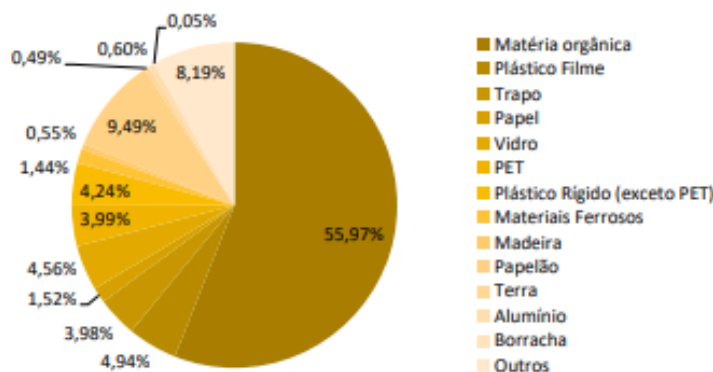
Tabela 6. Estimativa de geração de resíduos sólidos no município de São Francisco

Classificação	Geração <i>per capita</i>	Geração total	
Resíduos sólidos urbanos (RSU)*	0,45 kg/(hab.dia)	1,52 t/dia (555,82 t/ano)	
Resíduos de construção civil (RCC)	520 kg/(hab.ano)	1.759,68 t/ano	
Resíduos de serviços de saúde (RSS)	0,0012 kg/(hab.ano)	0,00396 t/dia (1,44 t/ano)	
Resíduos volumosos (RV)	30 kg/(hab.ano)	101,52 t/ano	
Resíduos com logística reversa obrigatória	Eletroeletrônicos (REE)	2,6 kg/(hab.ano)	8,80 t/ano
	Pilhas	4,34 unidades/(hab.ano)	14.687 unidades/ano
	Baterias	0,09 unidades/(hab.ano)	305 unidades/ano
	Lâmpadas	4 unidades/(domicílio.ano)	4.048 unidades/ano
	Pneus	2,9 kg/(hab.ano)	9,81 t/ano

*Resíduos sólidos urbanos inclui os resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana.

De acordo com a **composição gravimétrica** da Fig. 20, 55,97% dos RSU são constituídos de matéria orgânica, valor próximo à média brasileira (em torno de 50%). Já a fração de recicláveis (plástico, papel e papelão, vidro e metais) é de 31%, indicando que há um potencial para o desenvolvimento de programas de reciclagem. Para que seja possível atender a realidade do município de São Francisco, deve-se monitorar os resíduos sólidos gerados por meio de pesagem e realização de estudo de composição gravimétrica continuamente.

Fig. 20. Composição gravimétrica dos RSU do município de São Francisco



PMGIRS – São Francisco (2015).

Coleta domiciliar

A cobertura do serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares (RSD) abrange toda a área urbana (Distrito Sede), como pode ser visto na Fig. 21, e parte da zona rural: Povoado Ramada e os Sítios Sotero, Chabocão, Santo Amaro, São Luiz, Duas Lagoas, Dois Riachos, Prata e Agreste.

Fig. 21. Rotas de coleta de RSD na área urbana

Rotas
— Segunda, quarta e sexta-feira

Para as rotas de coleta da área rural, confira o tópico 6.2.2 do Produto C!



A coleta na área urbana é realizada nas segundas, quartas e sextas-feira, e na área rural é variável, de 1 a 3 vezes por semana. É utilizado um caminhão compactador para o transporte. A equipe responsável é composta por 1 motorista e 2 agentes de limpeza urbana. **Estabelecimentos comerciais e de serviços** que geram resíduos similares aos RSD também são atendidos.

E quem não tem o serviço de coleta dos resíduos faz o quê?



Nas demais áreas rurais do município de São Francisco, o manejo dos resíduos sólidos é realizado pelos próprios moradores, individualmente, sendo geralmente queimados a céu aberto ou aterrados, sem controle (ver Fig. 22).



Fig. 22. Destino dos RSD nos locais onde não há coleta

Limpeza urbana

Em São Francisco, a limpeza urbana engloba os serviços de varrição, capina, poda de árvores, limpeza de feiras, limpeza de eventos, limpeza de cemitérios, limpeza de bueiros e canais, recolhimento de animais mortos e pintura de meio-fio.



Varredores

O serviço de **varrição** é realizado no Distrito Sede, de segunda a sexta-feira. A equipe de limpeza urbana é composta por 3 funcionários, que se dividem de forma setorizada. Cada agente de limpeza urbana fica responsável pela varrição de 4 ou 5 ruas por dia. Os equipamentos utilizados são vassouras de maior porte (denominadas de "vassourões"), pá de porte médio e carrinhos coletores.

O serviço de **poda de árvores** é realizado no Distrito Sede, de acordo com a demanda. Existe um podador contratado para realizar os serviços. A coleta e o transporte ficam a cargo de uma equipe da secretaria. Os resíduos gerados são coletados por meio de um trator com carroção e são levados para

queima, sem local específico, ou depositados nas proximidades das estradas vicinais e deixados para decomposição natural. Nas áreas rurais, não há prestação desse tipo de serviço. Assim, geralmente os próprios municípios realizam a poda de árvores e descartam o material sobre o solo ou realizam a queima a céu aberto. A área que mais gera resíduos de poda são as praças municipais.

Resíduos de poda



Em São Francisco não há **feira livre**. Em relação a **eventos públicos**, a equipe responsável é a mesma que executa o serviço de varrição de ruas.

A **capinagem** e a **pintura de meio-fio** são realizadas pela equipe de diaristas contratados para realização dos serviços gerais. A equipe é composta por cerca de 5 a 6 funcionários. A capina é realizada duas vezes ao ano e a pintura do meio-fio uma vez ao ano, no mês de outubro. Assim como ocorre com os resíduos de poda, os resíduos de capina também são queimados e/ou deixados para decomposição natural às margens das estradas vicinais, em terrenos baldios ou no lixão. No que diz respeito à **coleta de animais mortos**, esse serviço também é prestado por demanda junto à Secretaria de Infraestrutura. Cabe destacar que a demanda é pequena e, geralmente, de animais de pequeno porte. Para os animais de grande porte, utilizam-se equipamentos da Secretaria, como tratores. Vale ressaltar que para animais de grande porte, como bois e vacas, criados na área rural, o proprietário do animal enterra em suas propriedades.

51

Resíduos de serviços de saúde (RSS)

O serviço de manejo de RSS é prestado pela empresa Waste Coleta de Resíduos Hospitalares EIRELI – ME, que é responsável pelos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final (a partir de 2021, anteriormente era a empresa Trash coleta e incineração de lixo hospitalar LTDA). O acondicionamento dos resíduos dos grupos A (potencialmente infectantes), B (químicos) e E (perfurocortantes) é feito em sacos plásticos, caixas e bombonas. Os resíduos do grupo D (similares aos domiciliares) são acondicionados em sacos plásticos.



A coleta é feita em todas as unidades de saúde públicas, urbanas e rurais, uma vez por mês. O transporte é realizado em caminhão baú próprio para essa finalidade. Os resíduos são encaminhados ao galpão das unidades da Waste e passam pelo tratamento de incineração. Por fim, as cinzas são dispostas no Aterro Sanitário de Igarassu/PE.



Descarbox para resíduos perfurocortantes

Abrigo temporário da UBS João Bosco Gadelha de Oliveira

Resíduos de construção civil (RCC)

Em São Francisco não existem empresas de construção civil, sendo realizadas pequenas obras com pedreiros locais, sejam elas de construção, reforma ou demolição. A coleta de RCC é realizada pela mesma equipe de coleta dos resíduos de poda. Para essa atividade, utilizam o trator com carroção (também usado na coleta de podas). A coleta é realizada nas quintas-feiras, de acordo com a demanda, à medida que os resíduos se acumulam nas ruas. Os resíduos são utilizados para a regularização de vias e como aterro em obras.



Disposição inadequada de RCC

Demais tipologias de resíduos gerados no município

Em relação aos **serviços públicos de saneamento básico**, em São Francisco existe uma Estação de Tratamento de Água (ETA). O lodo gerado durante o tratamento da água é destinado aos terrenos adjacentes. Não há Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) no município. Muitas residências contam com o sistema de fossas, sendo a limpeza destas de responsabilidade particular.

Sobre os resíduos **agrossilvopastoris**, a maior parte é gerada pela população da zona rural por meio de atividades de cunho familiar, em que os restos orgânicos são aproveitados para complementar a alimentação dos animais, como porcos e galinhas, ou como adubo, sendo fonte de nutrientes para o solo. O município também possui um matadouro. Foi informado que o resíduo líquido é direcionado para uma fossa seca; em relação aos resíduos sólidos, cabeças e vísceras são destinados ao lixão municipal e o couro é vendido.



Matadouro

Sobre os **resíduos volumosos**, em caso de haver a necessidade de uma coleta, esta é realizada com o auxílio do trator com carroção, sendo transportado para o mesmo local dos resíduos de poda e/ou lixão, nos quais podem ser deixados para desidratação e/ou queima. Salienta-se

que a coleta é feita por demanda, mas não são realizadas solicitações pelos municípios para a coleta deste tipo de resíduos, sendo a mesma realizada apenas quando os agentes de limpeza urbana visualizam tal tipologia de resíduos nas vias.

No que se refere aos **resíduos cemiteriais**, os resíduos gerados são, em grande maioria, provenientes da manutenção dos jazigos, mais principalmente resíduos verdes de podas de árvores e arranjos florais. Sobre os resíduos de construção civil no cemitério, eles são gerados quando há alguma reforma ou construção. Os resíduos, quando não são queimados a céu aberto, são coletados pela mesma equipe de poda, possuindo a mesma disposição final. A manutenção do cemitério é feita por 1 auxiliar de serviços gerais.



Resíduos volumosos no pátio de podas

Quanto aos **resíduos de óleos comestíveis**, geralmente são lançados diretamente no solo ou na rede de esgotamento sanitário. Também foi informado que alguns municípios reaproveitam o óleo para produção de sabão, porém de forma pontual.

Em São Francisco não existem atividades **industriais**, de **mineração** nem **serviços de transporte**. Logo, não há geração dessas tipologias de resíduos.

Programas especiais: logística reversa, coleta seletiva e compostagem

Logística reversa

Em São Francisco não existe gestão ou ação de conscientização e fiscalização sobre os resíduos que possuem **logística reversa** obrigatória, como é o caso de pneus, pilhas, baterias, lâmpadas, equipamentos eletroeletrônicos, óleos lubrificantes, agrotóxicos e suas embalagens. Deste modo, esses resíduos são coletados, onde existe o serviço de coleta, em conjunto com os RSD e encaminhados ao Aterro Sanitário de Sousa/PB.

Uma ação foi identificada em uma oficina mecânica visitada. O óleo usado é armazenado em tambores com capacidade de 200 L, sendo vendidos posteriormente; as baterias usadas são devolvidas, por meio de logística reversa, no momento da compra de baterias novas; as peças metálicas são armazenadas e vendidas; e os pneus são devolvidos, por logística reversa, no momento da compra de novos pneus.

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, 2010a).

Coleta seletiva

Não há em São Francisco iniciativas ou ações de reaproveitamento, reutilização, reciclagem, nem de combate ao desperdício de alimentos. Também não existem cooperativas e associações de catadores no município, bem como não foram feitos estudos de viabilidade técnica e econômica para empreendimentos de economia social, a exemplo cooperativas/associações. Durante as visitas técnicas, constatou-se que existem apenas alguns catadores autônomos, que separam latas de alumínio.

Compostagem

Em São Francisco não são verificadas atividades de compostagem. Foi constatado, por meio audiências públicas, que os resíduos orgânicos são utilizados para alimentação de animais na zona rural.

Em geral, cerca de 50% dos RSU são constituídos por matéria orgânica. Logo a compostagem apresenta vantagens, como: economia de aterro sanitário, aproveitamento agrícola da matéria orgânica, reciclagem de nutrientes para o solo, eliminação de patógenos etc. (CEMPRE, 2018).

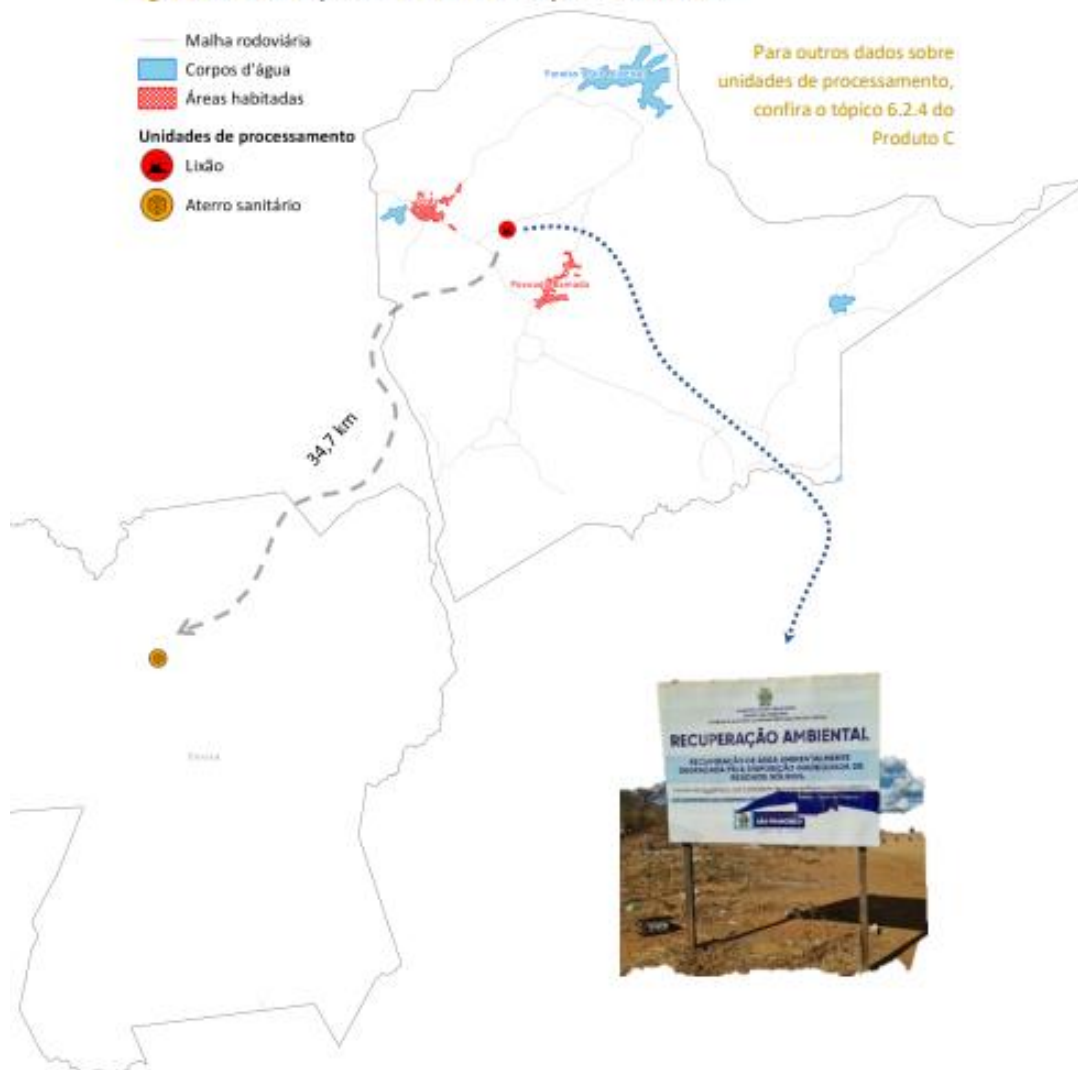


54

Para onde vão os resíduos: unidades de processamento

Em São Francisco os RSU são encaminhados para disposição final no **Aterro Sanitário** em Sousa/PB. No território do município existe um **lixão**, que já foi desativado, porém durante as visitas técnicas ao local ainda foi observada a presença de resíduos (ver Fig. 23). O Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) já foi elaborado.

Fig. 23. Unidades de processamento do município de São Francisco



Rastreando os gastos: quanto custa meu resíduo?

De acordo com informações do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, foi estimado um custo anual com o serviço de manejo de RSU de **R\$ 521.167,53** no município, sendo R\$ 154,01 por habitante por ano (média de **R\$ 12,83 por habitante por mês**), com base nas despesas do ano de 2020. Esse valor é superior à média regional, de R\$ 8,52 por habitante por mês em 2018, de acordo com estudos realizados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). A Tabela 7 apresenta as despesas analisadas.

Tabela 7. Custo anual com a gestão de resíduos sólidos em São Francisco

Aspectos analisados	Custo (R\$)
Mão de obra	R\$ 164.283,91
Coleta e transporte de resíduos – Ângulo Construções e Serviços EIRELLI	R\$ 225.999,96
Transporte de resíduos para reciclagem	R\$ 7.250,00
Contratação de Eng. Civil para implantação de coleta seletiva	R\$ 2.000,00
Capina	R\$ 25.992,50
Aterro Sanitário – Itaresidue Unidade de tratamento de Resíduos Ltda.	R\$ 8.500,00
Aterro sanitário – Unidade Sousa de Tratamento de Resíduos Ltda.	R\$ 48.000,00
Poda	R\$ 6.000,00
Trash Incineração de Lixos Hospitalares Ltda	R\$ 16.800,00
Materiais e produtos para limpeza	R\$ 24.841,16
Total	R\$ 521.167,53

Fonte: adaptado de TCE-PB (2020).

Apesar de prevista em lei a cobrança de taxa ou tarifa pelo serviço público de manejo de resíduos sólidos, o município de São Francisco não realiza nenhum tipo de cobrança. Deste modo, todas as despesas oriundas destes serviços são pagas com recursos de fontes próprias do município, não havendo, portanto, sustentabilidade econômico-financeira.

Durante a realização de audiências públicas no município, foi questionado à população sobre concordarem ou não com a cobrança pela prestação dos serviços de manejo de RSU. Das 8 pessoas que responderam ao questionamento, 25% não concordam com o pagamento de taxa, 63% concordam com o pagamento de até R\$ 10,00 por mês e 13% concordam com uma taxa anual cobrada junto ao IPTU (Fig. 24).



Fig. 24. Apoio da população quanto ao pagamento de taxa para melhoria dos serviços de manejo de RSU

Fonte: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO (2023, p. 47-55).

Anexo F – Lei Ordinária nº 0492/2020, do município de Veirópolis



ESTADO DA PARAÍBA
MUNICÍPIO DE VEIRÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE VEIRÓPOLIS

LEI ORDINÁRIA Nº 0492/2020.

Dispõe sobre a Lei Municipal do Saneamento, que autoriza o Poder Executivo Municipal a celebrar convênio de Cooperação com o Estado da Paraíba para o fim de estabelecer uma colaboração federativa na organização, regulação, fiscalização e prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no seu espaço territorial, além de outras providências.

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO DE VEIRÓPOLIS, ESTADO DA PARAÍBA.

Faço saber que Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei.

Art. 1º. Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a celebrar Convênio de Cooperação com o Estado da Paraíba, com fundamento no art. 241 da Constituição Federal do Brasil e na Lei Federal nº 11.445/2007, para o fim de estabelecer colaboração federativa na organização, regulação, fiscalização e prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos sanitários.

§ 1º. O Poder Executivo Municipal, por meio do Convênio de Cooperação a que se refere o *caput*, delegará ao Estado da Paraíba a competência de organização dos serviços públicos de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos sanitários no seu território, nos moldes do que estabelece o art. 8º da Lei nº 11.445/2007.

§ 2º. O Convênio de Cooperação a que se refere o *caput* será celebrado pelo prazo mínimo de 30 (trinta) anos, prorrogável por acordo entre as partes.

Art. 2º. Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a celebrar Contrato de Programa com a Companhia de Água e Esgotos da Paraíba – CAGEPA, Sociedade de Economia Mista, criada pela Lei Estadual nº 3.459, de 31 de Dezembro de 1966, com o objetivo de, em regime de exclusividade, conceder a prestação dos serviços públicos municipais de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos sanitários, através de dispensa de licitação, nos termos do art. 24, XXVI, da Lei Federal nº 8.666/1993, com as modificações introduzidas pela Lei Federal nº 11.445/2007.

§ 1º. O Contrato mencionado no *caput* será celebrado pelo prazo mínimo de 30 (trinta) anos, podendo ser prorrogado por acordo entre as partes, e terá como termo inicial a data da sua assinatura;



ESTADO DA PARAÍBA
MUNICÍPIO DE VEIRÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE VEIRÓPOLIS

§ 2º. Extinto o Contrato de Programa, a assunção dos serviços e a reversão dos bens dar-se-á após o prévio pagamento de indenização eventualmente devida pelo Município.

Art. 3º. Fica o Poder Executivo Municipal, nos termos do art. 13 da Lei Federal nº 11.107/2005, cumulado com os arts. 8º e 23, § 1º, da Lei Federal nº 11.445/2007 e o art. 31 do Decreto Presidencial nº 6.017/2007, autorizado a celebrar Convênio com a Agência Reguladora da Paraíba - ARPB, com o objetivo de delegar, em regime de exclusividade, as competências de regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Art. 4º. O Contrato de Programa referido nesta Lei continuará vigente mesmo quando extinto o Convênio de Cooperação mencionado no art. 1º, nos moldes do que dispõe o art. 13, § 4º, da Lei Federal nº 11.107/2005.

Art. 5º. As autorizações de que tratam os arts. 1º, 2º e 3º desta Lei visam a integração dos serviços públicos de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos sanitários ao Sistema Estadual de Saneamento Básico.

§ 1º. As autorizações mencionadas no *caput* devem abranger, no todo ou em parte, as seguintes atividades e suas respectivas infraestruturas e instalações operacionais:

- I - captação, adução e tratamento de água bruta;
- II - adução, reservação e distribuição de água tratada; e
- III - coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

Art. 6º. O Convênio de Cooperação a que se refere o art. 1º desta Lei deverá estabelecer:

- I - os meios e instrumentos para o exercício das competências de organização, regulação, fiscalização e prestação delegada;
- II - os direitos e obrigações do Município;
- III - os direitos e obrigações do Estado, e
- IV - as obrigações comuns ao Município e ao Estado.

Art. 7º. Toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis, sujeitando seus usuários ao pagamento de tarifas e de outros preços públicos decorrentes da utilização desses serviços.

§ 1º. Em caso de descumprimento da obrigação estabelecida no *caput*, o usuário dos serviços ficará sujeito às seguintes sanções a serem aplicadas pelo ente prestador:



ESTADO DA PARAÍBA
MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS
GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS

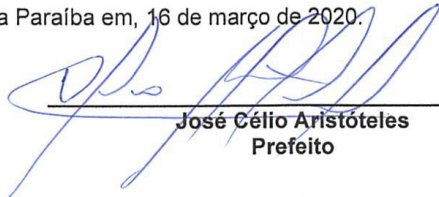
I - multa diária no valor estabelecido em regulamento de serviços a ser editado pelo ente regulador;

II - interrupção da prestação dos serviços, mediante prévia notificação com concessão de prazo legal.

§ 2º. Caberá ao prestador dos serviços notificar o usuário da edificação urbana, por meio de carta postal com aviso de Recebimento (AR) ou outro meio eficaz, quanto ao descumprimento do estabelecido no *caput*.

Art. 8º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Vieirópolis, Estado da Paraíba em, 16 de março de 2020.



José Célio Aristóteles
Prefeito

Rua, Central, S/N, Centro
Vieirópolis - PB