



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN
INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - IPP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS -
PPEUR**

LAÉRCIO RODRIGUES DE CARVALHO

**OS ENTRAVES DA COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO
COMPARTILHADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE
ALTA INTEGRAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN**

NATAL/RN

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN
INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - IPP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS -
PPEUR

LAÉRCIO RODRIGUES DE CARVALHO

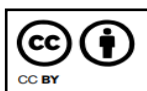
OS ENTRAVES DA COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO
COMPARTILHADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA
INTEGRAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais - Mestrado (PPEUR), do Instituto de Políticas Públicas (IPP), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como requisito final para obtenção do título de Mestre.

Área de Pesquisa: Gestão de Políticas Públicas;
Linha de Pesquisa: Estado e Políticas Públicas;
Orientador (a): Dra. Raquel Maria da Costa Silveira

NATAL/RN

2024



Esta obra está licenciada com uma licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional. Permite que outros distribuam, remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho, mesmo comercialmente, desde que creditem a você pela criação original. Link dessa licença: creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode

LAÉRCIO RODRIGUES DE CARVALHO

OS ENTRAVES DA COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO
COMPARTILHADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA
INTEGRAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Estudos Urbanos e Regionais -
Mestrado (PPEUR), do Instituto de Políticas
Públicas (IPP), da Universidade Federal do Rio
Grande do Norte (UFRN), como requisito final
para obtenção do título de Mestre

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Professora Dra. Raquel Maria da Costa Silveira

Orientadora

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

Professor Dr. FABIO FONSECA FIGUEIREDO

Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

Professor Dr. JOSÉ GOMES FERREIRA

Membro interno

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

Professora Dra. TEREZINHA CABRAL DE ALBUQUERQUE NETA BARROS

Membro externo

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes -
CCHLA

Carvalho, Laércio Rodrigues de.

Os entraves da cooperação intermunicipal para a gestão compartilhada de resíduos sólidos urbanos em municípios de alta integração da região metropolitana de Natal/RN / Laércio Rodrigues de Carvalho. - 2024.

220f.: il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-graduação em Estudos Urbanos e Regionais, Natal, RN, 2024., CCHLA-IPP, PPEUR.

Orientação: Dra. Raquel Maria da Costa Silveira.

1. Consórcios Públicos. 2. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 3. Região Metropolitana de Natal. I. Silveira, Raquel Maria da Costa. II. Título.

RN/UF/BS-CCHLA

CDU 628.4

Dedico este trabalho aos meus pais, Ailson C. Carvalho e a Adeilma R. Carvalho, agricultores, remanescentes do alto-sertão do Pajeú, pernambucanos, desprovidos do conhecimento acadêmico e doutores nas ciências da resiliência do semiárido e da educação emancipatória. Dedico também à minha filha Luna Inaiê T. Carvalho, descendente direta destes conhecimentos: a resiliência e a emancipação.

Dedico também a todas as pessoas que acreditam na educação e no seu poder de transformação social.

AGRADECIMENTOS

Gratidão, substantivo feminino que versa sobre o reconhecimento por um benefício recebido. Agradecimento é dar provas de gratidão, sendo assim, sou grato por todo o universo da fé dos meus ancestrais, que em seus desejos mais profundos, clamam pela minha vitória neste sistema de sociedade. Percebo então, que a minha gratidão é direcionada principalmente para o meu berço de criação, meus pais: Adeilma Rodrigues de Carvalho e Ailson Cirino de Carvalho, que se utilizaram de todo amor e ciência que possuíam, almejando contribuir sem limite de esforços, para que o meu desenvolvimento enquanto ser humano me tornasse consciente da realidade sobre o mundo e da responsabilidade social que tenho com ele.

Ressalto que também sou grato a minha irmã, Laryssa Rodrigues de Carvalho, que partilhou comigo as vivências desta educação e por que ela sempre me motivou a continuar trilhando rumo aos meus sonhos, sem medo e com a certeza de que sou muito amado e querido. Sou grato à minha Filha Luna Inaiê T. de Carvalho, por ser meu fruto e por gerar no meu coração esse sentimento de força, que é tão necessário para enfrentar os dias mais sombrios, nos quais a distância e a ausência no seu desenvolvimento me causam medo. Contudo, acredito e confio que o êxito do processo abrandará tais emoções.

É importante dizer que tenho enorme admiração e gratidão por todos os profissionais da educação, que cruzaram comigo na minha busca pelo saber e a todos os outros profissionais que ainda irão passar pelos meus caminhos. A contribuição de vocês na construção deste trabalho, evidencia-se pela superação deste processo e destas etapas, que se somarão a outros objetivos e que também serão alcançados, até que todos os meus sonhos se concretizem.

Em específico, agradeço a minha professora orientadora, Raquel Maria da Costa Silveira, uma vez que a sua atuação profissional na condução desta pesquisa me possibilitou ir além das minhas expectativas de aquisição de saberes, que me caracterizam cada vez mais, como pesquisador. As suas experiências foram muito importantes para que este estudo pudesse ser desenvolvido com tanta dedicação e atenção, de modo que a leveza e o profissionalismo adotado nas orientações, também foram essenciais para que a conclusão fluísse de modo tão coerente e objetivo. Do mesmo modo, agradeço à banca formada na minha qualificação de mestrado, em meados de 2023 e também agradeço atualmente a minha banca examinadora da defesa final.

Agradeço ao Programa de Pós Graduação em Estudos Urbanos e Regionais (PPEUR) ligado ao Instituto de Políticas Públicas (IPP) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

(UFRN), uma vez que, a institucionalização dos processos de ensino e aprendizagem e o arcabouço de profissionais que essa instituição acadêmica possui, são elementos essenciais à educação crítica, pois me forneceram o suporte necessário para a construção deste estudo de forma ética.

Sendo assim, agradeço aos interlocutores representantes da área que este trabalho investigou e as instituições cooperantes da pesquisa, visto que desempenharam papel muito importante neste estudo. Deste modo, agradeço as diversas entidades públicas que atuam no estado do Rio Grande do Norte e os municípios que compõem o recorte: o Ministério Público do Rio Grande do Norte - MPRN; Secretaria Estadual de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos - SEMARH; A Federação dos Municípios do Estado do Rio Grande do Norte - FEMURN; e as Prefeituras Municipais de Natal, Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a todas as políticas públicas que valorizam, incentivam e criam mecanismos para que a ciência e a educação, sejam o objeto principal para o desenvolvimento social que precisamos para o Brasil, um desenvolvimento justo, democrático e igualitário.

Agradeço a todos os amigos, poucos e seletos, contudo, muito estimados, obrigado por me acompanharem nesta jornada, vocês cuidaram da minha alma. Obrigado também a todos os profissionais da saúde que cuidaram do meu corpo e da minha mente, nos momentos em que fazer ciência tornou tudo tão sensível. E por fim, agradeço a mim mesmo, por sempre me manter de pé, mesmo quando as tempestades ameaçaram me derrubar.

“A responsabilidade social e a preservação ambiental significam um compromisso com a vida.”

***João Bosco Silva**, economista e político brasileiro*

RESUMO

O crescimento populacional em áreas urbanas, aliado a um modelo de vida que é baseado no consumo desenfreado, ocasionou o aumento da geração de resíduos sólidos urbanos, que precisam ser geridos adequadamente para diminuir os impactos negativos na natureza e na saúde humana. Assim, têm sido criados instrumentos para conduzi-los as administrações públicas a um modelo de manejo adequado dos resíduos sólidos urbanos gerados. A gestão dos resíduos sólidos no Brasil tem como base a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, que possui objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e compartilhada, bem como ao gerenciamento de resíduos sólidos. A cooperação intermunicipal, por sua vez, é disciplinada pela Lei Federal nº 11.107/2005, que dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum. Na região Metropolitana de Natal, localizada no estado do Rio Grande do Norte, não foi identificada a existência de consórcios públicos para a gestão compartilhada de resíduos sólidos. Diante dessa problemática, este trabalho dialoga com as discussões acerca das dificuldades à cooperação entre entes federados, sobretudo para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos como estabelece a PNRS. A pesquisa põe em foco o debate acerca dos desafios da cooperação intermunicipal por meio dos consórcios públicos. Desse modo, tem-se a seguinte questão: quais são os principais desafios para a cooperação intermunicipal, por meio da criação de consórcio público para a Gestão Compartilhada de Resíduos Sólidos Urbanos, entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana de Natal - RN? Sendo assim, objetivou-se compreender os fatores que influenciam a ausência de cooperação intermunicipal, para a gestão compartilhada e integrada de resíduos sólidos urbanos, nos municípios de alta integração da Região Metropolitana de Natal - RN. A pesquisa é qualitativa e se configura como um estudo de caso, realizada a partir de trabalhos bibliográficos e documentais quanto aos dados secundários, e da aplicação de entrevistas semiestruturadas com atores selecionados, para a coleta dos dados primários. Ao final, os resultados apontaram quais são os principais entraves para a cooperação intermunicipal, mediante o estabelecimento de consórcios públicos, em específico, os consórcios que atuam na gestão de resíduos sólidos urbanos no recorte espacial estudado.

Palavras-chave: Consórcios públicos. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Região Metropolitana de Natal.

ABSTRACT

Population growth in urban areas, combined with a way of life based on unbridled consumption, has led to an increase in the generation of solid urban waste, which needs to be managed properly in order to reduce the negative impacts on nature and human health. Thus, instruments have been created to lead public administrations towards a model of proper management of the solid urban waste generated. Solid waste management in Brazil is based on the National Solid Waste Policy (PNRS), established by Federal Law No. 12.305/2010, which has objectives, instruments and guidelines for integrated and shared management, as well as solid waste management. Inter-municipal cooperation, in turn, is governed by Federal Law No. 11.107/2005, which sets out general rules for the Federal Government, the States, the Federal District and the Municipalities to contract public consortia to achieve objectives of common interest. In the Metropolitan Region of Natal, located in the state of Rio Grande do Norte, no public consortia were identified for the shared management of solid waste. Faced with this problem, this work dialogues with discussions about the difficulties of cooperation between federated entities, especially for Integrated Urban Solid Waste Management, as established by the PNRS. The research focuses on the debate about the challenges of inter-municipal cooperation through public consortia. This raises the following question: what are the main challenges for inter-municipal cooperation, through the creation of a public consortium for the Shared Management of Municipal Solid Waste, between the highly integrated municipalities of the Metropolitan Region of Natal - RN? The aim was to understand the factors that influence the lack of inter-municipal cooperation for the shared and integrated management of solid urban waste in the highly integrated municipalities of the Natal-RN Metropolitan Region. The research is qualitative and is configured as a case study, based on bibliographic and documentary work for secondary data, and the application of semi-structured interviews with selected actors to collect primary data. In the end, the results showed the main obstacles to inter-municipal cooperation through the establishment of public consortia, specifically consortia working in urban solid waste management in the area studied.

Keywords: Public consortia. National Solid Waste Policy. Metropolitan Region of Natal.

LISTA DE SIGLAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

CDMN - Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal

CNM - Confederação Nacional dos Municípios

CPRRSS - Consórcio Público Regional de Resíduos Sólidos do Seridó

CRFB - Constituição da República Federativa do Brasil

CTRS - Centros de Tratamento de Resíduos Sólidos

FEMURN - Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Norte

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

GIRSU - Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos

GRS - Gestão de Resíduos Sólidos

GRSU - Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDEME - Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IRAMUTEQ - Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaire

ISS - Imposto Sobre Serviços

LABROTTER - Laboratório de Processamento de Dados e Gestão Territorial

MC - Ministério das cidades

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais

OMCP - Observatório Municipalista de Consórcios Públicos

ONU - Organização das Nações Unidas

PEGIRSU - Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos

PERGIRS - Plano Estadual de Regionalização e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PERS - Plano Estadual de Resíduos Sólidos

PGRCC - Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

PIGRS - Plano Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos

PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos de Parnamirim-RN

PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Natal-RN (2012)

PMOQ - Programa de Melhorias Operacionais e Qualidade dos Serviços de Extremoz-RN

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico de Extremoz (2020)

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico de Extremoz-RN (2020)

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal-RN (2016)

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico de São Gonçalo do Amarante-RN (2016)

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico do Brasil (2007)

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010)

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento do Brasil

RMFN - Região Metropolitana Funcional de Natal

RSL - Revisão Sistemática da Literatura

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

SEMARH - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Norte

SEMSUR - Secretaria de Serviços Urbanos de Natal

SEMUR (Extremoz) - Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo

SEMUR (Parnamirim) - Secretaria Municipal do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Urbano

SEMURB (Natal) - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

SEMURB (São Gonçalo do Amarante) - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

SINIR - Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

UGIRSU - Unidades de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos

URBANA - Companhia de Serviços Urbanos de Natal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relação entre os elementos-chave da pesquisa	28
Figura 2 - Mapa de localização do Consórcio Público Intermunicipal Geoparque Seridó.....	75
Figura 3 - Mapa de Localização Consórcio Intermunicipal de Sanidade Agropecuária Sertão e Mar	81
Figura 4 - Consórcio Público Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Mato Grande (CISMAG).....	82
Figura 5 – Mapa de localização do Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (COPIRN).....	85
Figura 6 -Fluxograma da construção do banco de dados: Primeira etapa	89
Figura 7 -Fluxograma da construção do banco de dados: Segunda etapa	90
Figura 8 - Geração de RSU no Estado do Rio Grande do Norte	121
Figura 9 - Mapa da população atendida pelo serviço de coleta de RSU no estado do RN ...	122
Figura 10 - Mapa de localização dos municípios de alta-integração da Região Metropolitana de Natal - RN.....	132
Figura 11 - Mapa da geração de resíduos sólidos urbanos (Toneladas/mês) na RMN-RN (Alta-integração)	136
Figura 12 - Nuvem de palavras (Entrevistas com os gestores públicos municipais).....	155
Figura 13 - Nuvem de palavras - desafios ao consorciamento gerada com o corpus do conteúdo de entrevistas	172
Figura 14 - Árvore de similitude gerada de corpus com conteúdo do Quadro 26.....	174
Figura 15 - Síntese dos entraves identificados no estudo	180
Figura 16 - Árvore de similitude composta pelo produto de entrevistas com gestores públicos municipais (Parte Superior).....	183
Figura 17 - Árvore de similitudes composta pelo produto de entrevistas com gestores públicos municipais (Parte Inferior)	184

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de consórcios finalitários e multifinalitários	62
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo dos procedimentos metodológicos da pesquisa	37
Quadro 2 - Características da descentralização no Brasil	44
Quadro 3 - Detalhamento do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Associação dos Municípios do Litoral Agreste Potiguar do Rio Grande do Norte Cim Amlap RN (CIRS)	72
Quadro 4 - Detalhamento do Consórcio Público Intermunicipal Geoparque Seridó	73
Quadro 5 - Detalhamento do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região Seridó RN	76
Quadro 6 - Detalhamento do Consórcio Público Regional de Saneamento Básico do Alto Oeste Potiguar	77
Quadro 7 - Detalhamento do Consórcio Intermunicipal de Saneamento da Serra de Santana	77
Quadro 8 - Detalhamento do Consórcio Intermunicipal de Sanidade Agropecuária Sertão e Mar	78
Quadro 9 - Detalhamento do Consórcio Público Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Mato Grande (CISMAG).....	79
Quadro 10 - Detalhamento do Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (COPIRN).....	83
Quadro 11 - Resumo dos procedimentos para Revisão Sistemática de Literatura (RSL)	87
Quadro 12 - Órgãos responsáveis pela GRSU, tipo de administração e possível recebimento de recursos da União em municípios de alta-integração da RMN-RN	134
Quadro 13 - Quantidade de RSU gerados e a média mensal por município de alta-integração da RMN	137
Quadro 14 - Compreensão dos interlocutores sobre a PNRS e os seus rebatimentos nos municípios analisados	138
Quadro 15 - Classificação pelos interlocutores da situação atual da GRSU no seu referido município.....	141

Quadro 16 - Compreensão sobre a existência de planos municipais ou intermunicipais e a participação do interlocutor na elaboração ou discussão de planos para a GRSU nos referidos municípios	142
Quadro 17 - Cumprimento dos municípios em relação às metas para a efetivação da PNRS	144
Quadro 18 - Participação dos interlocutores em processos ou discussões para a formação de acordos cooperativos para a GRSU	157
Quadro 19 - Compreensão dos interlocutores sobre os instrumentos de cooperação de um município.....	158
Quadro 20 - Compreensão do interlocutor sobre o que são os consórcios públicos	159
Quadro 21 - Experiência do interlocutor em trabalhos de gestão consorciada com outros municípios	161
Quadro 22 - Experiência do município, na percepção do interlocutor, sobre a cooperação de outras entidades da gestão pública municipal	162
Quadro 23 - Crença do interlocutor na capacidade de um consórcio público na ajuda à resolução de problemas com a GRSU no seu município	163
Quadro 24 - Percepção do interlocutor sobre a possibilidade de um modelo de gestão compartilhada dos RSU com outros municípios	164
Quadro 25 - Visão do interlocutor sobre o papel dos consórcios públicos para a GRSU no município.....	165
Quadro 26 - Dificuldades percebidas pelos interlocutores para a criação de consórcio público para a GRSU, entre municípios com alta-integração na RMN-RN.....	167
Quadro 27 - Perspectivas do interlocutor para que o seu município conduza a criação de um consórcio público, com a finalidade de Gestão Consorciada e Integrada de RSU entre os municípios do recorte analisado	175
Quadro 28 - Entendimento sobre a dimensão dos recursos financeiros que são aplicados para a GRSU nos municípios analisados	178

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Quantidade de consórcios públicos por região do Brasil	61
Gráfico 2 - Consórcios finalitários e suas áreas de atuação em destaque	63
Gráfico 3 - Quantidade de consórcios públicos por área de atuação	64
Gráfico 4 - Quantidade de consórcios públicos para GRSU por região (2005-2021)	65
Gráfico 5 - Porcentagem dos consórcios públicos para GRSU por região do país	66
Gráfico 6 - Quantidade de consórcios públicos de GRSU por estado do país	67
Gráfico 7- Quantidade de consórcios públicos finalitários para GRSU	68
Gráfico 8- Quantidade de consórcios públicos multifinalitários para GRSU	69
Gráfico 9- Porcentagem de trabalhos por área de consórcio	92
Gráfico 10 - Porcentagem dos entraves identificados nos trabalhos	94
Gráfico 11- Frequência dos entraves identificados por área de consórcio público	96
Gráfico 12 - Classificação do IDHM dos municípios da RMFN - RN (Alta-Integração)	128
Gráfico 13 - Taxa de analfabetismo nos municípios que contemplam o recorte estudado ...	129
Gráfico 14 - Proporção de analfabetos e alfabetizados na RMFN-RN	129
Gráfico 15- População atendida pelo serviço de coleta de RSU pelo menos uma vez por semana	130
Gráfico 16- Comparação das despesas totais e a arrecadação com a GRSU	131

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	21
CAPÍTULO 1 - O FEDERALISMO BRASILEIRO E A FRAGILIDADE NAS RELAÇÕES INTERMUNICIPAIS EM REGIÕES METROPOLITANAS	40
1.1 O Federalismo brasileiro, a descentralização e os entraves na formação de arranjos cooperativos	40
1.2 A ausência de consórcios públicos intermunicipais como desafio na formação e consolidação de Regiões Metropolitanas no Brasil	51
CAPÍTULO 2 - CONSÓRCIOS PÚBLICOS NO BRASIL: panorama atual e dificuldades para a sua criação	60
2.1 Panorama dos consórcios públicos no Brasil e no estado do Rio Grande do Norte	60
2.2 Desafios aos consórcios públicos no Brasil	86
CAPÍTULO 3 - A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS): diretrizes e estratégias para soluções compartilhadas na gestão pública do estado do Rio Grande do Norte	99
3.1 Lei 12.305/2010: normas e instrumentos para efetivação da Gestão Integrada e Compartilhada de RSU nos municípios brasileiros	100
3.2 A Lei Estadual nº 11.669/2024 e os seus mecanismos para a gestão integrada e compartilhada de RSU no estado do RN	109
CAPÍTULO 4 - DESAFIOS À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA INTEGRAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL-RN	115
4.1 Características e particularidades da GRSU no Rio Grande do Norte	116
4.2 Características da GRSU dos municípios de alta-integração da RMN-RN	125
4.3 Desafios da administração pública municipal para a gestão compartilhada de RSU entre Natal, Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante	139

**CAPÍTULO 5 - AVANÇOS E PERSPECTIVAS DA COOPERAÇÃO
INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO COMPARTILHADA DE RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA INTEGRAÇÃO NA RMFN - RN**

152

5.1 Entraves na cooperação e a ausência de implementação da PNRS nos municípios
de alta integração da Região Metropolitana de Natal - RN

153

CONSIDERAÇÕES FINAIS

188

REFERÊNCIAS

195

APÊNDICES

205

INTRODUÇÃO

A relevância das discussões ambientais foi ampliada após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio-92. Foi neste momento em que os impactos negativos do crescimento econômico nos ecossistemas e na saúde da população se tornaram populares. Desde então, são buscados meios que amenizem a pressão que as comunidades exercem sobre o ambiente de modo a diminuir as alterações no sistema climático mundial e, assim, preservar a sobrevivência da vida no planeta (Gouveia, 2012).

Acerca disso, Brito (2009), destaca o acelerado processo de urbanização no Brasil ocorrido em decorrência das migrações internas, e é um fenômeno relativamente recente que se articula com um conjunto de mudanças na economia, na sociedade e na política brasileira, que ocorreram na sua segunda metade do século passado. Vale ressaltar que a grande expansão urbana no Brasil, considerada como um componente fundamental das mudanças estruturais ocorridas, se deu na segunda metade do século XX, e na década de 1960 a população urbana se tornou superior à rural. Dessa forma, o rápido processo de urbanização consiste em um fenômeno estrutural relativamente recente na história do Brasil, entre os anos de 1950 e 1970.

A rápida urbanização do território brasileiro não deve ser considerado um processo estritamente demográfico, tendo em vista que também guarda dimensões ampliadas, ou seja, as cidades, além de concentrarem parcela crescente da população também se convertem em lócus principal onde ocorrem as atividades econômicas e se transformam em difusoras de novos padrões de relações sociais, como as relações de produção e a criação de novos estilos de vida (Brito e Souza, 2005).

Na década de 1960, cresceram os debates sobre os problemas principais vinculados ao acelerado processo de urbanização, relacionados, sobretudo, à inexistência de moradia suficiente e aos desafios da oferta de serviços urbanos básicos, como o manejo de resíduos sólidos. Nesse contexto, ressalta-se a realização do Seminário de Habitação e Reforma Urbana, que ocorreu em 1963, e representou um marco da história do planejamento urbano no Brasil, já que foram propostas mudanças na legislação para possibilitar a gestão conjunta dos problemas comuns dos municípios. Em decorrência, cite-se o desenvolvimento, em âmbito estadual, de iniciativas de planejamento e gestão integrada para áreas conurbadas de São Paulo, Porto Alegre, Belém, Salvador e Belo Horizonte (Gouveia, 2012; Garson, 2009).

Sendo assim, a relevância das discussões ambientais, que foi ampliada após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio-92, iniciou o debate a respeito da capacidade que os impactos negativos do crescimento econômico nos ecossistemas naturais e na saúde da população, o que popularizou a temática. Desde então, são

buscados meios que amenizam a pressão que as comunidades exercem sobre o ambiente de modo a diminuir as alterações no sistema climático mundial e, assim, preservar a sobrevivência da vida no planeta (Gouveia, 2012).

Assim sendo, exige-se das administrações públicas municipais certa atenção e urgência na resolução dessa problemática, visto a existência de leis, decretos, planos e normas que sistematizam as ações necessárias para a solução (Vieira e Echeverria, 2007).

De acordo com Souza (2022), a maioria dos municípios brasileiros ainda não conseguiu regularizar a situação do destino final dos resíduos sólidos urbanos, alguns, por sua vez, ainda nem começaram o processo de adequação. Tal cenário torna evidente a necessidade de ações que sejam planejadas e articuladas quanto à gestão urbana regional dos resíduos sólidos, visto que a maioria dos municípios brasileiros apresenta uma situação complexa em relação ao manejo, tendo que lidar com a incapacidade técnica e administrativa que são acentuadas pela frequente falta de recursos financeiros.

Nesse sentido, os dados da Un Habitat (2018) indicam para uma geração mundial de mais de dois bilhões de toneladas de resíduos sólidos por ano, volume este intimamente relacionado com o consumo crescente de produtos de curta duração e a concentração populacional em grandes centros. De acordo com o organismo da Organização das Nações Unidas (ONU), 99% dos produtos consumidos são descartados dentro de seis meses. De forma que, para acomodar os 7,6 bilhões habitats da Terra, suprir o uso de recursos e absorver os resíduos gerados, seria necessário 70% de outro planeta de mesma dimensão.

Deve-se destacar que as cidades, por sua vez, são ambientes que possuem capacidade de sustentação limitada e dependem de recursos naturais da possibilidade desses ambientes de fornecê-los, sem alterar o equilíbrio do ecossistema. Visto isso, a gestão dos resíduos sólidos urbanos emerge como um problema que necessita de grande atenção, demandando dos órgãos públicos um sistema eficiente de manejo, que engloba o tratamento dos materiais descartados, bem como a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos, a fim de reduzir os impactos sobre os ambientes urbanos (Nascimento Neto, 2013).

Contudo, a problemática dos resíduos sólidos somente passou, efetivamente, a integrar a agenda governamental a partir do século XX, particularmente entre as décadas de 1940 e 1970, período caracterizado, como destacado anteriormente, por altas taxas de crescimento demográfico e migração para as cidades. Este movimento, todavia, não foi adequadamente

acompanhado da expansão da infraestrutura de serviços públicos, como a gestão dos resíduos e materiais descartados (Phillipi Jr.; Aguiar, 2005).

A situação se agrava, no Brasil, uma vez que a concentração urbana ocorreu de forma desplanejada, polarizando-se nas principais capitais estaduais, conduzindo à superlotação da malha urbana em municípios limítrofes, criando complexos urbanos caracterizados pela densidade demográfica e pela interdependência socioeconômica e ambiental (Nascimento Neto, 2013).

A partir de um cenário desafiador quanto à gestão dos resíduos sólidos, a Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi apontada como solução. Contudo, de acordo com Heber e Silva (2014, p.15), a PNRS “apresenta diferentes problemas para sua efetiva aplicação, entre os quais se destacam a baixa disponibilidade orçamentária e a fraca capacidade institucional e de gerenciamento de muitos municípios brasileiros”, especialmente os de pequeno porte. Sendo assim, as gestões municipais se apresentam como desarticuladas e a população sofre com a ausência de uma estrutura pública ou privada realmente comprometida com os instrumentos normativos necessários, para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos urbanos, desde a sua geração até a sua destinação final.

Segundo Maiello *et al.*, (2018), muitos municípios brasileiros encontram dificuldades que são quase insolúveis quando enfrentadas isoladamente para planejar, regular e promover a adequada operação dos serviços de manejo de resíduos sólidos. Tal cenário pode estar relacionado com o que Abrucio e Soares (2001) afirmam ao tratar sobre o modelo de descentralização implantado no Brasil, visto que não foi planejado e possui pouca coordenação, isso porque o Governo Federal apenas transferiu encargos e políticas aos governos subnacionais.

Um reflexo da incapacidade gerencial dos municípios brasileiros pode ser identificado também nos dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2021), os dados indicam que apenas 60,2% dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU no Brasil são dispostos de forma adequada, ou seja, somente 45,8 milhões de toneladas de RSU foram destinados para os aterros sanitários, que possuem tecnologia necessária para minimizar os impactos nocivos dessa atividade.

Nesse sentido, a disposição inadequada é uma realidade ainda em 2.868 municípios brasileiros, que direcionam mais de 30,2 milhões de toneladas de resíduos, que são

correspondentes a 39,8% do coletado no ano de 2020, para lixões ou aterros controlados que não são locais adequados, pois não possuem medidas de proteção e mitigação de impactos negativos no meio ambiente (ABRELPE, 2021).

A Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU) é um dos serviços públicos essenciais para o desenvolvimento da sociedade. É uma necessidade humana básica e pode ser considerada como um direito básico (UNEP, 2015). Assim sendo, observa-se que parte importante dos estudos internacionais e nacionais realçam a necessidade de construir mecanismos de coordenação e parceria entre os níveis de governo e governos locais para resolver tais problemáticas a partir das políticas públicas (Abrucio *et al.* 2013).

Nesse sentido, os consórcios públicos tornam-se um dos instrumentos que podem viabilizar uma ação conjunta, entre os atores que buscam a superação de problemas locais, dentro de um contexto regional, levando em conta a autonomia constitucional dos municípios participantes e permitindo que se tenham meios suficientes para operacionalizar a prestação dos serviços de sua competência (Silveira; Philippi, 2008).

Para Carvalho Filho (2009), os consórcios públicos funcionam como um meio para impulsionar o federalismo cooperativo e como instrumento para atender às demandas sociais, visto que este é o objetivo principal do Estado. Sendo assim, os consórcios intermunicipais são consórcios públicos que pactuam a união de dois ou mais entes, e que buscam a eficiência e eficácia na aplicação de recursos públicos. Abrucio e Soares (2001, p.42) mencionam que “o modelo de federalismo cooperativo é o tipo ideal de relações intergovernamentais”, de forma que haja uma divisão justa de competências, a partir de acordos firmados.

De forma específica, entende-se por consórcio intermunicipal a cooperação entre entes da federação de nível municipal que visam resolver um problema em comum, mediante a otimização e do compartilhamento de recursos disponíveis. Esses consórcios são regidos pela Lei Federal nº 11.107/05 aplicada em conjunto com o artigo 241 da Constituição da República Federativa do Brasil – CRFB/88 que determinam a possibilidade da criação e as normas para a contratação dos consórcios públicos (Lisbinski *et al.*, 2020).

Assim, os consórcios intermunicipais surgem como um instrumento utilizado para captar recursos e solucionar problemas comuns aos municípios envolvidos. Possuem como objetivo proporcionar maior eficiência na aplicação e distribuição de recursos públicos. Além disso, são entes da administração pública e devem seguir o estabelecido em Lei, respeitando o princípio da legalidade (Lisbinski *et al.* 2020).

Galbiati (2005) frisa que, na gestão dos resíduos sólidos urbanos, a sustentabilidade ambiental e social se constrói a partir de modelos de sistemas integrados, que possibilitem a redução dos resíduos gerados pela população local; a reutilização de materiais descartados e a reciclagem dos materiais para que sirvam de matéria-prima para a indústria.

Diante do contexto acima apresentado em que se destacou, de um lado, a ausência de gestão ambientalmente adequada de resíduos sólidos por municípios brasileiros, e, de outro, a potencialidade de soluções compartilhadas, o presente trabalho debruça-se sobre os desafios para o consorciamento entre entes federados para a gestão de resíduos sólidos, tendo como recorte espacial os municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de Natal (RMN-Funcional de Alta-Integração) e orientando-se a partir do seguinte questionamento: quais são os principais desafios para a cooperação intermunicipal, por meio da criação de consórcio público para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (GIRSU), entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana de Natal - RN?

A área de estudo é compreendida como Região Metropolitana Funcional de Natal, com enfoque nos municípios de alta integração (RMFN - Alta-Integração). A RMN foi criada pela Lei Complementar Estadual (LCE) n° 152, de 16 de janeiro de 1997, que comporta 15 municípios. Desses 15 municípios, apenas quatro se destacam em atividades socioeconômicas e político-territoriais, com influência direta e contínua, sendo assim são classificados como metrópole funcional de alta-integração: Natal (município polo), Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Extremoz (Melo, 2019).

O recorte do estudo, compreende então, os municípios com maior influência na região metropolitana de Natal, uma vez que esses apresentam dificuldades para a gestão adequada de resíduos sólidos gerados Silveira (2017) e também não possuem consórcios públicos criados para a GIRSU, apesar da PNRS indicá-los como principal instrumento para a solução compartilhada.

Considerando, especificamente o recorte desta pesquisa, Pessoa (2012), ao mencionar sobre a gestão de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Natal-RN, destaca a necessidade de enfrentamento aos desafios existentes. Salienta também, que até o ano de 2004, os resíduos sólidos gerados pelos municípios da região eram destinados a lixões. Após a criação do aterro sanitário, apenas 6 (seis) municípios de toda região iniciaram a disposição final de forma adequada, apesar disso, a limpeza urbana era deficiente. Nesse sentido, justifica-se a necessidade da realização da pesquisa.

Esta pesquisa justifica-se também pela carência de percepção ambiental de um público que vive na metrópole funcional de Natal-RN. Surge de uma invisibilização da questão, do esquecimento do impacto na dinâmica global do ecossistema, da ingerência dos resíduos sólidos urbanos nos territórios urbanos e rurais de diferentes municípios. O estudo, então, explora o fato de que se esconde neste país a capacidade de implementar a política de resíduos sólidos nos municípios, devido à inexistência de diferentes mecanismos legislativos, executivos e orçamentários para a cooperação sistêmica e formal das entidades públicas, municipais, estaduais e federais.

A necessidade do trabalho executado, mediante metodologia desenhada para refletir as principais questões sobre a problemática parte mediante a concepção de que os achados possivelmente são sensíveis e degradantes, uma vez que são significativos e suscitam da premissa de que está impregnada na sociedade brasileira uma ausência de incômodo com todas as preocupações que envolvem “o lixo”, tratados aqui nesta pesquisa, como resíduos sólidos urbanos.

Estes resíduos sólidos, estudados neste texto, possuem endereços, despesas para o seu manejo adequado e sobretudo local determinado para causar impactos negativos na natureza e na saúde humana. Neste contexto, como exemplo, tem-se às comunidades de catadoras e catadores de materiais recicláveis, que são vulnerabilizadas por esse processo que invisibiliza a classe trabalhadora sobrevivente desse passivo público ambiental, que é a gestão inadequada dos resíduos sólidos.

Semelhante às diferentes áreas conurbadas do Brasil, essa mesma deficiência pública gerencial permeia recortes do território metropolitano de Natal - RN e debater sobre estas questões é uma ótima maneira de estimular a criação de um instrumento coletivo de gestão compartilhada de resíduos sólidos urbanos, em um território fisicamente integrado.

Para isto, a pesquisa parte de proposições apresentadas como hipóteses. Sendo assim, considerou-se que a ausência de cooperação entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de Natal está relacionada à existência de divergências políticas, como diferenças partidárias, interesses políticos conflitantes entre os gestores e disputas por cargo de gestão dos recursos financeiros. Esses elementos são entraves para a criação de consórcio público na área e dificultam a implementação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (H1). Também se considerou que a inexistência de um consórcio público para cooperação intermunicipal entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de

Natal pode ser influenciada pela falta de recursos financeiros para investir em infraestrutura, tecnologia e sistemas de gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos (H2). Por fim, considerou-se que, pode ser um dos entraves para o estabelecimento de articulações cooperativas entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de Natal (RMFN) - RN, a pouca experiência em governança democrática no serviço público brasileiro, consequência do modelo de federalismo existente no país, que, de certa forma, influencia a competição entre os entes municipais, ao invés de coordenação e cooperação na implementação de políticas públicas semelhantes (H3).

A pesquisa teve como objetivo geral compreender os fatores que influenciam na ausência de cooperação intermunicipal, para a gestão compartilhada e integrada de resíduos sólidos urbanos, em municípios de alta integração na Região Metropolitana Funcional de Natal- RN.

De forma específica, objetivou-se: (a) identificar, na literatura, quais são os principais entraves que os municípios brasileiros enfrentam para a criação de consórcios públicos; (b) levantar os consórcios públicos criados para a Gestão de Resíduos Sólidos (GIRSU) no Brasil; (c) estudar o cenário do manejo de resíduos sólidos urbanos na região metropolitana funcional de Natal, identificando potencialidades e fragilidades para a gestão compartilhada; (d) investigar as discussões, possíveis avanços de diálogos interinstitucionais e desafios para a criação de um consórcio público para GIRSU, entre os municípios de alta integração da região metropolitana de Natal-RN.

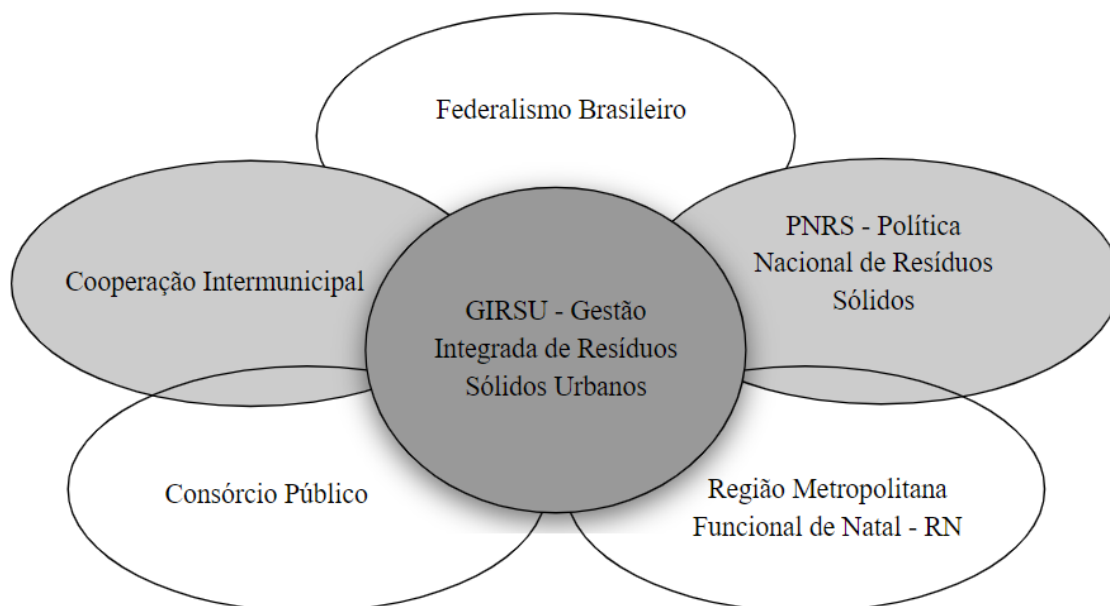
O detalhamento das escolhas metodológicas adotadas para orientarem o desenvolvimento desta pesquisa são elementos essenciais para compreensão dos resultados, assim sendo, apresenta-se a caracterização da pesquisa, levando em consideração cada um dos elementos que a classificam. Pensando dessa mesma forma, as etapas do estudo foram planejadas a partir da sistematização de instrumentos utilizados para cumprir cada um dos objetivos específicos, levando em consideração as fontes dos dados e os seus meios de coleta. Os sujeitos selecionados para interlocução na pesquisa de campo e a abordagem escolhida para análise estão relacionadas e amparadas pelo comitê de ética em pesquisa da UFRN¹.

Com a finalidade de sistematizar as chaves analíticas e como elas se relacionam nesse estudo de forma gráfica, foi construída a Figura 1 com a representação de um modelo de análise a partir de uma intersecção dos elementos principais discutidos. Assim, buscou-se proporcionar a visualização do esquema teórico-metodológico, permitindo refletir e analisar o fluxo de

¹ Número de protocolo CEP-UFRN: 74989723.7.0000.5537

importância dos conceitos utilizados para a construção deste trabalho e para responder ao principal questionamento da pesquisa.

Figura 1 - Relação entre os elementos-chave da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Seguindo essa lógica, a estrutura da pesquisa foi desenhada levando em consideração a sua natureza, que se classifica como aplicada, uma vez que o estudo aplicado é focado na geração de conhecimento para solução de problemas específicos e está voltado à aplicação prática em situação particular (Nascimento, 2016). Outros aspectos relativos a essa pesquisa a caracterizam como de abordagem qualitativa, tendo em vista a intenção de aprofundamento nos dados, sem uma preocupação com quantificações. Assim, busca-se compreender, com base em dados qualitativos a realidade do fenômeno, com base na percepção dos diversos atores sociais participantes da pesquisa.

Quanto aos procedimentos de pesquisa, o trabalho está alinhado com um estudo de caso, que utilizou pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e a realização de entrevistas semiestruturadas.

Para Yin (2001), o estudo de caso é uma forma de investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real. A escolha para a utilização desta estratégia de pesquisa deve-se ao fato de acreditar que o estudo de caso contribui de forma

ímpar para a compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. Entende-se que esta opção é adequada ao entendimento da unidade de análise deste trabalho pois, como afirma Creswel e Rocha (2007), é frequente a utilização de estudos de caso em trabalhos relacionados a planejamento regional e municipal, tendo em vista permitir ao autor debruçar-se sobre questões específicas a partir da realidade de um determinado recorte.

Nessa perspectiva, Ridder *et al.* (2014) apontam que o principal desafio de um estudo de caso é contribuir para algum ramo teórico. Sendo assim, a abordagem teórica com a qual este trabalho pretende dialogar direciona a discussão para os arranjos cooperativos entre entes federados, sobretudo voltados à gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos urbanos, como estabelece a PNRS. Apresenta-se também a discussão sobre cooperação intermunicipal, por meio do instrumento jurídico dos consórcios públicos.

Na busca por evidências que contribuam para compreensão da temática, a pesquisa documental também foi um recurso usado no estudo. Esse procedimento consiste, de modo geral, na procura, leitura, avaliação e sistematização, objetivamente, de provas para clarificar fenômenos passados e suas relações com o tempo sócio-cultural-cronológico, visando obter conclusões ou explicações para o presente (Nascimento, 2016).

Visto o que foi exposto acima, para entender a distribuição dos consórcios públicos em atuação no país, foi realizado um levantamento da quantidade de consórcios públicos para a GIRSU no Brasil, entre 2005 e 2021. Os dados sobre os consórcios públicos específicos, que atuam com os resíduos sólidos urbanos, foram coletados no site do Observatório Municipalista de Consórcios Públicos (OMCP, 2022).

A pesquisa documental também foi utilizada para a compressão do cenário atual de manejo de resíduos sólidos urbanos na região Metropolitana Funcional de Natal a partir da consulta a diagnósticos, relatórios e documentos produzidos pelas Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Urbanismo, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Norte (SEMARH), Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte (TCE/RN), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. (ABRELPE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Por fim, visando investigar as discussões e os avanços de diálogos interinstitucionais acerca da criação de um consórcio público, entre os municípios que contemplam a Região

Metropolitana Funcional de Natal-RN, foram realizadas entrevistas semiestruturadas para coleta de dados primários.

Para tanto, no processo de elaboração dos roteiros, as problemáticas que foram levantadas surgiram do aporte teórico estruturado para responder ao principal questionamento da pesquisa, de modo que a relação entre os dados e a teoria possibilitou realizar um debate crítico sobre a temática em questão. O modelo de roteiro usou como inspiração o protocolo semiestruturado de Brumatti *et al.* (2019), que analisava a formação e estruturação de consórcios no governo local a partir do entendimento sobre a resiliência financeira interorganizacional.

Para o referido instrumento de coleta de dados do trabalho foram elaboradas perguntas de sondagens abertas, que possibilitaram extrair análises detalhadas das temáticas exploradas na pesquisa. De acordo com Qu e Dumay (2013), essa abordagem “*probing questions*” adotada, proporciona maior liberdade para respostas, uma vez que para realizar entrevistas é necessário reconhecê-las como um processo amplo, pois são fenômenos sociais e organizacionais complexos e não apenas como um método de investigação.

Dessa maneira, foi possível capturar os principais fatores relacionados à criação de consórcios públicos, pois o roteiro foi desenvolvido para permitir o desenho de narrativas mais completas e de amplitude. Com a pesquisa de campo realizada foi possível conhecer as possíveis razões que podem estar dificultando a criação dos consórcios no recorte em estudo; de onde deveria partir a iniciativa para criação de um consórcio público na RMFN-RN; as possíveis dificuldades na sua operacionalização; e os entraves na criação e gestão de um consórcio público, como instrumento que viabilizador da GIRSU.

A escolha dos entrevistados não foi feita por representatividade amostral, mas sim a partir da qualidade das informações que foram fornecidas por eles, nesse sentido a escolha foi feita pela relação entre os participantes e o objeto de estudo, de forma a depender do seu nível de envolvimento com o tema da pesquisa na instituição coparticipante.

Considerando a realização das entrevistas, quanto à ética na pesquisa, o estudo passou por processos institucionais internos de aprovação, como a avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP-UFRN, sobre o número de protocolo (74989723.7.0000.5537), a fim de validar a pesquisa, uma vez que foi realizada diretamente com seres humanos. Os participantes selecionados estão diretamente envolvidos ou atuando de forma relevante na área da gestão de resíduos sólidos urbanos em entidades públicas. Ou seja, os atores possuem cargos, funções ou

atividades relacionadas à gestão de resíduos sólidos na área de estudo, e estavam disponíveis e dispostos a participar das entrevistas semiestruturadas, sendo assim compartilharam suas experiências e conhecimentos.

Nessa mesma lógica, excluíram-se da pesquisa participantes que não tinham envolvimento ou experiência significativa na gestão de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana de Natal, ou indivíduos que possuíam conflitos de interesses que poderiam prejudicar a objetividade da pesquisa, como interesses financeiros ou políticos em questões relacionadas aos resíduos sólidos.

Percebendo-se da possibilidade de conflitos entre os interesses dos interlocutores e a pesquisa em questão, optou-se por seguir a estratégia de excluir respondentes que possuíssem relações políticas ou econômicas com o objeto de estudo, que é a Gestão Consorciada de Resíduos Sólidos Urbanos na Região Metropolitana de Natal - RN.

Nesse sentido, foi adotado como instrumento a verificação se o provável interlocutor possui relações políticas com a gestão municipal atual e as anteriores, no seu município e nos demais que compõem a Região Metropolitana de Natal. Esse processo foi realizado mediante busca a fim de identificar filiação partidária dos respondentes nos portais das organizações públicas, como o Tribunal Superior Eleitoral e a partir do uso de sistemas, como o Sistema de Filiação Partidária².

Outro meio que foi utilizado a fim de identificar a existência de relação de interesse econômico particular entre o interlocutor e o objeto de pesquisa, foi a verificação de empreendimentos privados que prestem serviços na área de gestão de resíduos sólidos e/ou limpeza urbana que estejam cadastrados no nome de um provável respondente. Essa busca foi realizada no portal REDESIM do governo federal, que é uma ferramenta de rede, ou seja, um conjunto de sistemas digitais de registro e legalização de empresas no país, abrangendo dados da União, estados e municípios³.

A partir do que foi exposto, estas foram as estratégias, mecanismos e instrumentos utilizados que viabilizou operacionalmente o critério de exclusão dos respondentes que poderiam comprometer a integridade da pesquisa em questão. Dito isto, os entrevistados foram coordenadores de área e/ou funcionários técnicos ligados ao manejo de resíduos sólidos dos

² Endereço eletrônico: <https://www.tse.jus.br/partidos/filiacao-partidaria/filiaweb>

³ Endereço eletrônico: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/redesim>

municípios, estes estavam ligados diretamente às Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Urbanismo ou o equivalente a isso, na gestão pública municipal.

Para estes interlocutores da gestão pública municipal, foi elaborado o roteiro 1⁴, com dois blocos de perguntas e com 5 entrevistados, possuindo entre 1 e 2 entrevistados para representação de cada um dos municípios que compõem a Região Metropolitana Funcional de Alta-Integração de Natal-RN. Desse modo, o roteiro 1 buscou entender a formação e a experiência dos atores na possível criação de um consórcio público voltado para a GRSU na área em estudo, e também investigar a percepção sobre a situação dos resíduos sólidos urbanos e as ações para o atendimento à PNRS a partir da Gestão integrada e compartilhada dos resíduos sólidos urbanos mediante a criação de um provável consórcio intermunicipal.

A interlocução estabelecida com os atores dos municípios que foram investigados deu-se mediante o reconhecimento do nível de envolvimento e atuação dos participantes com a temática trabalhada, uma vez que todos estão inseridos nos processos decisórios para execução da gestão compartilhada entre os seus órgãos.

Sendo assim, em Extremoz-RN construiu-se um diálogo com interlocutor ligado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMUR); em São Gonçalo do Amarante-RN, participou da aplicação do roteiro semiestruturado um agente ligado diretamente aos serviços de gestão dos resíduos sólidos, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB); já no município de Parnamirim-RN, a interlocução também foi realizada com representante ligado à Secretaria Municipal do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Urbano (SEMUR); no município de Natal-RN (Município Polo da Região Metropolitana Funcional de Alta-Integração) foram realizadas com interlocutor da área de GRSU na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) e com interlocutor da Companhia de Serviços Urbanos de Natal-RN (URBANA), destes órgãos municipais, a URBANA foi o único que não é um órgão de administração direta na esfera pública municipal.

Diante dessa perspectiva é importante ressaltar que, no município de Natal, o ente federado considerado como polo da região metropolitana analisada, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas em dois órgãos públicos, a SEMURB e a URBANA, visto que Natal conta com dois órgãos que dialogam com a temática, um de administração direta e outro de administração indireta (URBANA), ambos interlocutores foram importantes para a compreensão dos fatores que podem levar a cooperação, ou não, dos serviços de gestão urbana

⁴ Apêndice A - Roteiro 1 (bloco 1 e 2)

dos resíduos sólidos de modo compartilhado com outros municípios. O roteiro aplicado foi o mesmo utilizado para os demais municípios e órgãos públicos estudados na região metropolitana de Natal.

Também foi entrevistado representante do Ministério Público do Rio Grande do Norte – MPRN, de área operacional ligada a fiscalização e adequação dos municípios do Estado à PNRS, por meio do roteiro 2⁵, que buscou analisar de qual forma o Ministério Público do Rio Grande do Norte tem um papel na efetivação da gestão compartilhada de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana de Natal - RN. Buscou-se com este roteiro a identificação de possíveis ações que o MPRN possa estar desenvolvendo para acompanhamento e fiscalização da PNRS na área de estudo.

A partir da percepção da necessidade de entrevista semiestruturada para coleta de dados primários com a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, construiu-se, para tanto, o roteiro 3⁶. A aplicação desse roteiro buscou compreender as ações e estratégias dessa entidade pública no auxílio aos municípios da região estudada para implementar uma Gestão Compartilhada e Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos gerados, por meio da criação de consórcios públicos.

E por fim, foi investigada a Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN, a partir do roteiro 4⁷, com a finalidade de identificar atividades relacionadas ao incentivo para a cooperação intermunicipal entre os municípios da Região Metropolitana de Natal - RN.

Os roteiros preparados para as entrevistas com os atores selecionados encontram-se disponíveis nos apêndices. Para análise consistente dos dados, as entrevistas foram gravadas em áudio (com autorização - RCLE)⁸, transcritas, processadas e analisadas à luz da discussão teórica apresentada no capítulo inicial.

Nas análises de conteúdo das entrevistas, identificou-se a consistência e significados essenciais abordados pelos entrevistados (Patton, 2014), sobre os motivos e desafios para a criação de um consórcio público voltado para a GIRSU, no recorte. Essa análise buscou o entendimento do fenômeno e da realidade das organizações pesquisadas, tecendo a relação entre o conteúdo analisado e a literatura (Krippendorff, 2004).

⁵ Apêndice B - Roteiro 2 (8 Perguntas)

⁶ Apêndice C - Roteiro 3 (7 Perguntas)

⁷ Apêndice D - Roteiro 4 (7 Perguntas)

⁸ Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE).

Sendo assim, a análise de conteúdo apresentado no trabalho foi desenvolvida por meio da associação entre categorias que surgiram durante o processo de investigação empírica do caso. Desse modo, foi devidamente baseada na fundamentação teórica identificada na literatura.

No estudo apresentado, os conceitos abordados e a metodologia delineada que objetivou identificar os entraves à cooperação intermunicipal. A análise voltada às dificuldades e aos empecilhos, definidos aqui como entraves, foi inspirada no estudo dos autores Santos *et al.* (2022), que abordaram as capacidades estatais na política ambiental.

O parâmetro de análise utilizou-se do debate apresentado por Santos *et al.* (2022) de que estes entraves - Técnico-administrativo; Político-Relacional e Financeiros (TA. PR. F), podem ajudar a explicar os desafios da execução das políticas ambientais no Brasil. Santos *et al.* (2022) tecem suas ideias a partir de referenciais bibliográficos, indicando que a capacidade do Estado está relacionada com as capacidades administrativa, a técnica, financeira (ou fiscal), político-relacional e institucional (Fukuyama, 2013; Grindle, 1996; Haque, Ramesh, J. A. P. Oliveira, e Gomide, 2021; Besley e Persson, 2008, 2010; Cingolani, 2013; Grin, Demarco, e Abrucio, 2021; Pires e Gomide, 2016 *apud* Santos *et al.*, 2022).

Nesse sentido é de extrema relevância esclarecer que o trabalho aqui desenvolvido não aborda a perspectiva das capacidades estatais como referencial de análise, mas destaca-se que foram utilizadas as tipologias adotadas pelos autores Santos *et al.*, (2022) de forma adaptada para assimilar uma possível correspondência entre tais capacidades e os possíveis entraves encontrados neste estudo. Assim, estas tipologias foram úteis para categorizá-los enquanto elementos presentes na gestão pública municipal, que prejudica a implementação de diversas políticas públicas.

Diante disto, o debate e os dados analisados conduzem ao entendimento de quais seriam as possíveis capacidades que essas entidades públicas devem desenvolver, para que sejam capazes de superar os desafios da cooperação e promover a gestão compartilhada dos resíduos sólidos gerados.

As análises apoiam-se também na ideia de Minayo e Costa (2018), que afirma que este tipo de estudo realizado, permite entender a estrutura de uma organização social envolvida num processo em que as problemáticas são levantadas em roteiros. A partir da exposição de ideias, reflete-se assim sobre as problemáticas e as associa de acordo com a relevância do seu conteúdo e da sua classificação.

A análise das entrevistas foi ancorada na proposição da análise de conteúdo de Bardin (2006), de modo que se realizou uma codificação e uma categorização dos dados coletados. Facilitou-se a interpretação e compreensão dos resultados. Deste modo, os dados obtidos com a entrevista sofreram um processo de interpretação e reconstrução em diálogo crítico com a realidade. De forma que, não apresenta um teste de hipóteses ou tratamentos estatísticos às informações, mas sim captou e descreveu como o fenômeno é percebido pelos interlocutores.

Foram seguidas rigorosamente as diretrizes éticas estabelecidas pelas resoluções e normas, garantindo-se o anonimato da identidade pessoal, observando-se o consentimento e a confidencialidade sobre os dados, a fim de evitar o prejuízo à reputação dos participantes do estudo e as instituições coparticipantes. Nas análises, ao serem comentados trechos de entrevistas, os respondentes e os municípios foram codificados da seguinte forma: Entrevistado n° - Município x. Por exemplo: “Entrevistado 1 – Município A”. Somente o pesquisador tem conhecimento sobre a codificação.

Como uma segunda estratégia adotada a fim de garantir o anonimato dos respondentes na apresentação dos resultados da pesquisa, destaca-se o modelo de análise dos dados obtidos com as entrevistas semiestruturadas, que consistiu na descrição e discussão dos produtos obtidos com o processamento de informações através do Software Iramuteq. O IRAMUTEQ é desenvolvido na linguagem Python e utiliza funcionalidades providas pelo *software* estatístico R, contribuindo para a divulgação das várias possibilidades de processamento de dados qualitativos, visto que permite diferentes formas de análises estatísticas de textos, produzidas a partir de entrevistas, documentos, entre outras (Camargo, 2013).

As inferências e interpretações que foram feitas na discussão dos resultados partem de produtos criados para interpretação e análise Lexical, obtida a partir da transcrição dos áudios e representados em imagens, de modo que a identificação pessoal, relação enquanto indivíduo não foi importante para a pesquisa. Foram discutidas as informações geradas dos dados extraídos por meio da verbalização sobre as problemáticas que envolvem a dificuldade de cooperação intermunicipal e gestão de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana Funcional de Natal - RN.

Sobre essa ferramenta utilizada, Justo e Camargo (2014) afirmam que este *software* pode ampliar os estudos que envolvem análises textuais, porque é um programa que dá condições de diferentes tipos de análise de dados em forma de texto. Os autores mencionam também que o IRAMUTEQ consegue realizar desde análises simples, como a lexicografia

básica, que abrange a lematização e o cálculo de frequência de palavras, até análises multivariadas como classificação hierárquica descendente, análise pós-fatorial de correspondências e análises de similitude.

Pensando dessa maneira e a fim de dar tratamento aos dados das entrevistas, que foram realizadas com os atores especificados no item anterior, utilizou-se este *software (IRAMUTEQ)*, visto os produtos que foram elaborados a partir de seu uso e também pela capacidade de compreensão que eles ofereceram, uma vez que ajudam na elucidação da problemática norteadora da pesquisa em questão.

Por intermédio da utilização do *Software IRAMUTEQ*, dentro das possibilidades dos modelos de análise dos dados textuais, que os autores Justo e Camargo (2014) apresentaram, foi usado o Método de análise de similitude que representa a partir de indicadores estatísticos as ligações existentes entre as palavras em um *corpus*. A análise de similitude, ou de semelhanças, tem suas bases na teoria dos grafos, parte da matemática que trata das relações que ocorrem entre os objetos em um conjunto, ela possibilita identificar as ocorrências entre palavras (Salviati, 2017).

Também foram geradas nuvens de palavras, definida pelos autores Justo e Camargo (2014), como o agrupamento de palavras organizadas graficamente em função da sua frequência. Esse produto apresentou uma análise mais simples, porém graficamente interessante, pois possibilitou rápida identificação das palavras-chave do *corpus* elaborado a partir de áudios coletados. Neste sentido, a nuvem de palavras permitiu ver a frequência com a qual certas questões foram debatidas durante o diálogo, a partir de indagações levantadas pelo pesquisador, e pelas respostas dos entrevistados ao serem questionados sobre os entraves para a cooperação intermunicipal para GIRSU na região estudada.

Com a finalidade de resumir a metodologia de todos os objetivos específicos propostos neste trabalho, elaborou-se o Quadro 1, como um esquema de fácil visualização e compreensão para associação entre: objetivo específico, tipo e fonte do dado, instrumento de coleta, recorte temporal, técnica de análise utilizada e capítulo a ser gerado com a finalização do trabalho.

Quadro 1 - Resumo dos procedimentos metodológicos da pesquisa

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Procedimentos Metodológicos			
	Tipo e fonte dos dados	Instrumentos de Coleta	Recorte Temporal	Técnicas de análises
<p>Objetivo específico 1 - Identificar, na literatura, quais são os principais entraves que os municípios brasileiros enfrentam para a criação de consórcios públicos;</p> <p>Objetivo específico 2 - Levantar os consórcios públicos criados para a Gestão de Resíduos Sólidos (GIRSU) no Brasil;</p>	<p>Dados secundários: Documentos: (OMCP, 2022) e (CNM, 2022). Revisão bibliográfica;</p>	<p>Pesquisa documental e Bibliográfica: Levantamento e sistematização de dados em planilha eletrônica.</p>	<p>Dados referentes ao período de: (2005 a 2021) e a depender de referências bibliográficas consultadas</p>	<p>Análise: Elaboração de planilhas eletrônicas, onde gerou-se gráficos e estatísticas para compreensão da distribuição dos consórcios públicos, por área de atuação e região onde está localizado.</p>
<p>CAPÍTULO 1 - O FEDERALISMO BRASILEIRO E A FRAGILIDADE NAS RELAÇÕES INTERMUNICIPAIS EM REGIÕES METROPOLITANAS CAPÍTULO 2 - CONSÓRCIOS PÚBLICOS NO BRASIL: panorama atual e dificuldades para a sua criação</p>				
<p>Objetivo específico 3 - Estudar o cenário do manejo de resíduos sólidos urbanos nos municípios de alta integração da região metropolitana funcional de Natal, identificando potencialidades e fragilidades para a gestão compartilhada;</p>	<p>Dados secundários e primários: Legislação ambiental Federal e estadual; SEMARH, TCE/RN, PNUD, SNIS, IDEMA, ABRELPE, IBGE; Entrevistas semiestruturadas;</p>	<p>Pesquisa documental; Levantamento e sistematização de dados em planilha eletrônica e transcrição de áudios;</p>	<p>Dados referentes ao período de: (2022, 2023 e 2024), com recorte temporal dos dados a depender do documento e da realização de entrevistas;</p>	<p>Análise: a partir da comparação com outros cenários, no mesmo estado, região e no país. As informações sistematizadas em planilhas para elaboração de representações visuais que foram dialogadas com a literatura sobre a temática.</p>
<p>CAPÍTULO 3 - A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (PNRS): Diretrizes e estratégias para soluções compartilhadas na gestão pública do estado do Rio Grande do Norte CAPÍTULO 4 - DESAFIOS À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA- INTEGRAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL-RN</p>				
<p>Objetivo específico 4 - Investigar as discussões, possíveis avanços de diálogos interinstitucionais e desafios para a criação de um consórcio público para GIRSU, entre os municípios de alta-integração da Região Metropolitana de Natal-RN;</p>	<p>Dados primários: Relatos de entrevistas com interlocutores escolhidos de acordo com a sua relação com o objeto;</p>	<p>Entrevistas semiestruturadas: os atores da gestão de resíduos na Região Metropolitana Funcional de Alto-Integração de Natal - RN</p>	<p>O período de coleta de dados: 28 de abril de 2024 a 28 de maio de 2024;</p>	<p>A análise partiu de: interpretação dos produtos gerados pela Utilização do Iramuteq e de abordagens da análise de conteúdo;</p>

CAPÍTULO 5: AVANÇOS E PERSPECTIVAS DA COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO COMPARTILHADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA INTEGRAÇÃO NA RMN - RN

Fonte: elaboração própria (2024)

A partir da visualização do Quadro 1 é possível entender como cada objetivo foi desenvolvido. Neste sentido, o resumo metodológico apresenta o fluxo elaborado para realização do trabalho final, que é esta dissertação.

A seguir são apresentados os 5 (cinco) capítulos elaborados durante o estudo, o primeiro capítulo trata-se de uma discussão teórica sobre as características do federalismo no Brasil e sua relação com a cooperação intermunicipal em Regiões Metropolitanas; no segundo capítulo foi apresentado um panorama sobre os consórcios públicos existentes no Brasil, de acordo com suas áreas e os entraves para a sua criação. Deste modo, o debate realizou-se a partir da sistematização de informações geradas a partir de técnicas como a revisão sistemática da literatura científica para o levantamento de dados secundários e a obtenção de dados documentais; o terceiro capítulo discute à luz da Lei Federal nº 12.305/2010, as estratégias, tecnologias e instrumentos existentes, ao relacioná-los diretamente ao debate sobre as políticas públicas locais, que busquem promover soluções compartilhadas para a GRSU entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de Natal, desse modo, utilizou-se também a revisão bibliográfica para embasar a discussão; o quarto capítulo do estudo é um tipo de análise que direciona seu olhar aos dados documentais, de onde são extraídas as percepções sobre a gestão dos resíduos sólidos urbanos de cada um dos municípios investigados no trabalho, para isso foi feito o levantamento e sistematização de dados secundários, obtidos em banco de dados de órgãos científicos, entidades públicas e privadas, que disponibilizam as informações de forma livre e acessível.

Nessa mesma lógica, também foi incorporado a esse item, dados primários obtidos de entrevistas semiestruturadas com representantes de entidades públicas estaduais e municipais da área relacionada a GRSU no recorte da pesquisa. Por fim, mas não menos importante, o quinto capítulo apresenta os resultados obtidos de investigações que se debruçaram sobre as subjetividades das discussões relativas à cooperação intermunicipal entre entes federados que possuem alto-integração na RMN-RN. Salienta-se principalmente, que neste capítulo está a apresentação, sistematização, processamento e análise de dados primários, obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas, com os respectivos interlocutores. Os dados deste capítulo foram

coletados pelo pesquisador, mediante a aplicação de roteiros. Os atores estão envolvidos diretamente com a gestão pública municipal dos RSU na Região Metropolitana de Natal, especificamente entre os entes federados que possuem alta-integração, além de interlocutores que correspondem à esfera de administração pública estadual.

CAPÍTULO 1 - O FEDERALISMO BRASILEIRO E A FRAGILIDADE NAS RELAÇÕES INTERMUNICIPAIS EM REGIÕES METROPOLITANAS

O federalismo brasileiro, com suas características e particularidades, influencia e se relaciona com a existência ou ausência de cooperação intermunicipal na gestão de políticas públicas. A fim de compreender as relações estabelecidas entre o tema do federalismo, a cooperação intermunicipal e os arranjos metropolitanos, foi realizada pesquisa bibliográfica, a partir de levantamento e discussão de informações secundárias obtidas de trabalhos acadêmicos que debateram teoricamente essas questões.

1.1 O Federalismo brasileiro, a descentralização e os entraves na formação de arranjos cooperativos

O federalismo pode ser compreendido como a pactuação permanente, ou seja, pacto de fundação, materializado no contrato constituinte e em diferentes momentos de construção de acordos e negociações de políticas entre governantes, significando um pacto entre unidades territoriais e políticas diferentes que optam por continuar juntas (Cunha, 2004).

Nessa lógica de pensamento, Abrucio e Soares (2001) abordam que os entes federativos são dotados de autonomia, que, respeitados os limites constitucionais, é materializada em organização administrativa própria, em competência tributária específica, em responsabilidades por determinadas políticas públicas, em poder para editar leis em suas esferas de competência de forma simultânea, mas esses entes federativos são interdependentes.

Os autores enfatizam, ainda, que entender as formas pelas quais os governos se relacionam é central para compreensão da própria federação, a fim de equilibrar a autonomia e a interdependência, para processar situações decorrentes da tensão e dos conflitos entre o local e o nacional e compreender os cenários de competição e de cooperação (Abrucio; Soares, 2001).

A compreensão da Federação volta-se para uma sistematização peculiar de organização do Estado, em que convivem simultaneamente diferentes níveis territoriais dotados de poder e autonomia. Esse modo de organização está baseado em acordo inscrito em Constituição Federal e por meio de mecanismos que possibilitam o equilíbrio e a interdependência entre os entes. Assim, para sua efetividade, carece não só o reconhecimento da emancipação de cada uma das esferas territoriais de poder, mas, também, a construção de instituições, regras, culturas e

relações entre os governos, de maneira a permitir formas de cooperação e coordenação (Cunha, 2004).

Abrucio e Franzese (2007, p. 12) apontam que “a inspiração para a adoção do modelo federativo no Brasil veio da experiência norte-americana”. Contudo, havia várias diferenças entre os dois países e a forma como o modelo instalou-se. A Federação brasileira apresenta características diferentes dessa organização territorial do poder. Os princípios de autonomia e de interdependência, bem como as noções de controle em rede e de coordenação entre diferentes níveis, articulam-se a passos lentos no nosso país, e ainda hoje apresentam entraves para realmente se efetivarem. Conhecer esse processo do federalismo é essencial para entender a sua relação com a construção do Estado e das políticas públicas (Abrucio; Franzese, 2007).

No Brasil, o federalismo começou quando a República foi proclamada. Ao longo do tempo, passou por mudanças importantes, mas ainda há desafios para tornar sua estrutura mais democrática e estabelecer formas de cooperação entre os diferentes níveis que não se baseiam apenas na centralização autoritária ou na descentralização oligárquica (Abrucio Soares, 2001).

A evolução federativa brasileira pode ser sintetizada do seguinte modo:

A nossa história federativa no século XX pode ser resumida na dificuldade de adequarmos os princípios da autonomia republicana e da interdependência, da cooperação e da competição. Autonomia significou, descentralização irresponsável e antirrepublicana, uma vez que a independência dos estados foi deslocada de sua responsabilidade ou capacidade de controlar os demais entes e que o republicanismo foi suplantado por formas patrimoniais e/ ou pela ausência do controle público dos governantes locais. Já a interdependência revelou-se quase sempre como uma imposição centralizadora e, por diversas vezes, autoritária de uma força maior e praticamente acima do pacto federativo: o Governo Federal. Em termos de liderança política, filhos diletos deste sistema têm sido os caciques regionais e os presidentes imperiais, antagonizados por posição no tabuleiro político, mas que nascem das mesmas origens e, por não desejarem destruí-la, acabam condenados a conviver esquizofrenicamente no sistema político (Abrucio; Soares, 2001 p. 100-101).

A Constituição Federal de 1988 é clara, logo em seu primeiro artigo: a República Federativa do Brasil é formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal. Elevou os governos municipais, inclusive, ao status de ente federativo atribuindo um nível de autonomia financeira, política e administrativa jamais experimentado em outro momento na história republicana do país (Brito, 2009).

Manteve-se o federalismo como modelo para dar conta da nova jornada democrática iniciada com a Constituição de 1988 e, como bem lembra Abrucio *et al* (2013), às relações intergovernamentais constituem peça-chave de qualquer federação. Junto com essa nova dinâmica de relações interfederativas, inaugurada junto com o novo patamar de autonomia dos municípios, cresce também, como lembra o autor, a complexificação das políticas públicas.

Nesse sentido, segundo Abrucio e Franzese (2007, p. 12), a “Federação é a forma de organização político-territorial orientada pelo compartilhamento como também pela legalidade das decisões coletivas, entre as variadas esferas do governo”. Assim, esse modelo de funcionamento depende da criação de mecanismos que motivem a cooperação nos processos entre os governos, que carecem de decisão conjunta.

Dessa maneira, tomando como partida as características da Federação, os autores mencionam que o êxito nas políticas públicas de um Estado federado depende da capacidade de operacionalizar instrumentos de controle em rede e de coordenação entre os diferentes níveis governamentais (Abrucio e Franzese, 2007). Abrucio e Soares (2001) contribuem ao apontar que a condição federalista é a defesa de uma unidade apesar da diversidade, com a convivência entre autonomia, especificidades locais/regionais e integridade territorial.

Para Affonso (1995), por sua vez, em virtude dessa diversidade, há uma lógica conflitante nos arranjos federativos, já que, na distribuição de poderes entre as esferas governamentais, pode-se tanto unificar um grande território como também dividi-lo em unidades menores. Diante disso, o federalismo adensa e fraciona interesses em disputa, o que afirma a unidade ao mesmo tempo que dá espaço à diversidade.

O Brasil é uma Federação há mais de um século, o que impacta em toda a construção do moderno Estado brasileiro. Nesse sentido, a influência sobre os gestores públicos cresceu com a redemocratização e a descentralização realizadas nas últimas duas décadas, concomitante com o aumento da necessidade de provisão dos serviços públicos e as demandas sociais, levando a relações intergovernamentais mais complexas (Abrucio; Franzese, 2007).

Abrucio e Soares (2001) destacam dois fenômenos relevantes para o federalismo brasileiro: a descentralização e o estabelecimento de um modelo de relações intergovernamentais predatório e não-cooperativo, com ênfase no componente estadualista. Isso resultou na formação de uma Federação com múltiplas características.

Vale ressaltar o desencadeamento das transformações no Estado brasileiro que vem ocorrendo desde a desconcentração sem precedentes do poder, que se iniciou na década de 1970, época em que a descentralização avançou em ritmos diferenciados, mas se espalhou por todos os cantos do mundo. Enfatiza-se, também, que esse fato decorreu, primeiramente, do enfraquecimento do Governo Central em diversos níveis, sendo as principais razões, a fragilização dos Poderes Nacionais resultando em crises fiscais e/ou tarefas macroeconômicas

que dependem de variáveis externas cada vez mais difíceis para controlar (Abrucio; Soares, 2001).

Além do enfraquecimento do Governo Central, Abrucio e Soares (2001) destacam que o movimento pela descentralização teve outras motivações, contraditoriamente, o estabelecimento de padrões de bem-estar social pelo Estado nacional, em específico na época da sua expansão. Assim, a atuação dos Governos Centrais foi focada na ampliação da oferta de serviços públicos no planejamento local, ocasionando a criação de novas estruturas administrativas nas esferas governamentais.

Vale ressaltar que as mudanças na Federação no Brasil são resultado da redemocratização e da descentralização, que provocaram profundos desequilíbrios inter e intra-regionais que resistem até os dias atuais. Esses desequilíbrios afetam o desempenho da redemocratização, da descentralização e das relações intergovernamentais, criando contradições e tensões para o federalismo no Brasil (Souza, 2003).

A descentralização enquanto processo, que se caracteriza como elemento do federalismo brasileiro, merece destaque e atenção. Nessa lógica, os autores Abrucio e Soares (2001), destacam o seguinte:

Poucos conceitos ou valores têm sido tão prezados quanto a descentralização. Sua aceitação é bem maior do que os preceitos da globalização ou da reforma do Estado, os quais, em maior ou menor medida, têm recebido fortes críticas, além de estabelecerem uma divisão entre os favoráveis e os contrários a tais noções. A descentralização, agrega grupos distintos para sua defesa e, por enquanto, não originou uma oposição capaz de negá-la no todo. A posição geral é a favor do caminho descentralizador e nenhum grupo tem conseguido articular um discurso contra isso ou que pelo menos matize o forte componente normativo presente na ideia de descentralização (Abrucio; Soares, p. 25, 2001).

Para evitar a imprecisão e garantir uma análise mais acurada a respeito do sentido da descentralização, é preciso definir claramente o seu significado. Trata-se de um processo, nitidamente político, que resulta em transferência e/ou conquista de autonomia em termos de poder decisório, sendo diferente, portanto, da mera delegação de funções administrativas. Como processo político, a descentralização envolve a obtenção de autonomia por parte dos governos subnacionais. Os seus defensores advogam, basicamente, três tipos de qualidades associadas à descentralização: a democratização do poder local, o aumento da eficácia e da eficiência da ação governamental e o incentivo a inovações administrativas (Abrucio; Soares, 2001).

Pensando em dialogar a respeito das características, peculiaridades e elementos da descentralização no Brasil, de acordo com autores que esmiúçam a temática, foi construído o

quadro 2 com as características a respeito do processo de descentralização do Brasil, que são divididos de acordo com seus aspectos positivos e negativos de forma comparativa.

Quadro 2 - Características da descentralização no Brasil

Aspectos Positivos		Aspectos Negativos	
Autor e ano	Síntese do Argumento	Autor e ano	Síntese do Argumento
(Abrucio; Soares, p. 26, 2001).	Como processo político, a descentralização envolve a obtenção de autonomia por parte dos governos subnacionais.	(Abrucio; Soares, p. 30, 2001).	Alguns processos recentes de descentralização, ademais, não levaram em conta adequadamente o problema da desigualdade regional. Sem mecanismos de coordenação e políticas compensatórias advindas do Governo Central, a descentralização pode se transformar, na definição precisa de Remy Prud'Homme, "na mãe da segregação" (Prud'homme, 1995 <i>apud</i> Abrucio; Soares, p. 30, 2001). Para países marcados pela desigualdade regional, como o Brasil, a Índia e a Itália, este é o maior perigo da descentralização.
(Abrucio; Soares, 2001, p. 26).	São três os tipos de qualidades associadas à descentralização: a democratização do poder local, o aumento da eficácia e da eficiência da ação governamental e o incentivo a inovações administrativas.	(Fiori, 1995, p. 26).	A descentralização avançou muito em decorrência da crítica feita ao antigo modelo centralizador. Entretanto, a falta de estratégias nacionais tende a inviabilizar o sucesso das administrações locais, em particular nos países não desenvolvidos.
(Abrúcio; Sano, 2013, p.93).	A descentralização produziu, inegavelmente, resultados positivos ao país. Isso pode ser aferido pelas inovações administrativas feitas no plano local, que depois foram incorporadas por outros governos - inclusive o federal, como no caso do Bolsa Família - pela redução de gargalos de eficiência gerados pela excessiva centralização; e pela pressão por maior democratização no nível municipal. Para além dessas conquistas, é inimaginável que o Brasil volte ao modelo centralizador, dada a impossibilidade de governar de Brasília a nossa complexa conformação social e territorial.	(Abrúcio; Sano, 2013, p.93)	A inexorabilidade de uma descentralização que confere poder e autonomia aos municípios não significa que o modelo descentralizador adotado nas origens da redemocratização estivesse imune a problemas. Seus resultados foram bastante díspares pelo país, reproduzindo, em boa medida, a própria desigualdade que marca a Federação brasileira. Ainda mais porque, ao adotar o município como ente federativo pleno, negligenciou-se que a desigualdade intermunicipal é até maior do que a macrorregional. De tal modo que os governos municipais ganharam autonomia, mas muitos deles não tinham condições financeiras, administrativas e políticas para usufruir da nova

			condição.
Dallabrida; Zimermann, 2009, p.93).	A descentralização política é um processo garantidor de autoridade e recursos para os governos regionais”. Esta garantia de autoridade e recursos é que gera a autonomia dos entes federados.	(Dallabrida; Zimermann, 2009, p. 98).	No campo político, o processo de descentralização percorreu caminhos tortuosos. Historicamente, a União tem exercido uma centralização política, administrativa e financeira muito forte, chegando a momentos de anulação total do processo federativo. Com a descentralização de diversos serviços, especialmente a saúde pública, sem a proporcional descentralização de recursos, muitos municípios adotaram a cooperação, via consórcios intermunicipais como alternativas para atender às demandas locais e regionais.
(Dallabrida; Zimermann, 2009, p. 98).	Ampliação do processo de descentralização política e administrativa. Ela não se limitou a assegurar a mera autonomia aos Municípios, mas os elevou à condição de ente federado, configurando três esferas governamentais - União, Estados e Municípios – as quais recebem seus poderes, suas atribuições e competências, que estão claramente delimitadas no texto constitucional. Aí está presente uma forte característica do federalismo: o princípio da descentralização, que está caracterizado na distribuição de competências, tanto material como normativa.	(Dallabrida; Zimermann, 2009, p.93).	Quando discutimos a descentralização como princípio básico do federalismo, não podemos esquecer a descentralização de recursos. O equilíbrio da federação depende de uma equitativa distribuição dos recursos públicos, não só os tributários, mas também de outras receitas da União, dos investimentos das empresas estatais federais, os incentivos fiscais regionais e setoriais e dos empréstimos do sistema financeiro público federal.
Dallabrida; Zimermann, 2009, p. 98)	“A descentralização política é um processo garantidor de autoridade e recursos para os governos regionais”. Esta garantia de autoridade e recursos é que gera a autonomia dos entes federados.	(Souza, 2003 p.145,).	Apesar de ter havido mudanças na Federação como resultado da redemocratização e da descentralização, profundos desequilíbrios inter e intra-regionais persistem. Esses desequilíbrios afetam os resultados da redemocratização, da descentralização e das relações intergovernamentais, criando contradições e tensões para o federalismo.
(Dallabrida; Zimermann, 2009, p. 98).	O fenômeno político-administrativo da descentralização administrativa e a ampliação do discurso e práticas de gestão administrativa, aprofundados a partir da década de noventa, têm estimulado a criação de um importante	Bardhan (2004, p.76)	Um dos vícios da descentralização é o relacionado aos governos locais, sujeitos ao que se pode chamar de captura por parte das elites locais. A relativização da força das elites locais e, ao mesmo tempo, o fortalecimento da sociedade civil, só se efetiva em

	instrumento de cooperação, que são, os consórcios públicos;		processos qualificados de governança territorial.
(Dallabrida; Zimmermann, 2009, p. 98).	O debate sobre descentralização na gestão pública, estruturas subnacionais de gestão do desenvolvimento, seja na sua dimensão de fórum de concertação, ou como institucionalidade voltadas para o planejamento tático e operacional das ações de desenvolvimento local e regional (consórcios), precisa avançar. Seu avanço representa o avanço da democracia, seja na sua dimensão representativa, mas também, senão principalmente, na dimensão participativa, ou deliberativa como muitos pretendem chamá-la.	(Dallabrida; Zimmermann, 2009, p. 98).	Os processos de descentralização, apesar de desejáveis, fragilizam a possibilidade de decisões do tipo macro, pela maior possibilidade de controle dos atores locais, geralmente, mais despreparados e mais susceptíveis às pressões dos atores com maior poder político e econômico.

Fonte: elaborado pelo autor (2024), a partir de (Dallabrida; Zimmermann, 2009); Bardhan (2004); (Souza, p.145, 2003); (Zimmermann, 1999, p.152, *apud* Dallabrida; Zimmermann, 2009); (Abrúcio; Sano, p.93, 2013); (Fiori, 1995 *apud* Abrucio; Soares, p. 30, 2001).

O Brasil, numa perspectiva histórica, sempre teve dificuldades em adaptar-se adequadamente aos princípios norteadores desta forma de organização de Estado, sobretudo no que se refere aos aspectos da autonomia, da interdependência e da cooperação entre os entes federativos.

A Constituição de 1988 reforçou o processo de descentralização, no entanto, este não foi acompanhado de mecanismos eficazes de coordenação e relações intergovernamentais. No período posterior a 1988, ao contrário de relações cooperativas e solidárias entre os entes federados, o que se observou foi um intenso processo de competição horizontal e vertical (Cunha, 2004).

Sobre o mesmo período, Arretche (2004), coloca que o formato que resultou da Constituição de 1988 foi o das competências concorrentes para a maior parte das políticas sociais brasileiras: por exemplo, os três entes federativos estão constitucionalmente autorizados a implementar programas nas áreas de saúde, educação, assistência social, habitação e saneamento, resguardadas especificidades em suas competências.

No Brasil, o processo descentralizador foi tido como algo que resolveria todos os problemas intergovernamentais, sobretudo mediante a autonomia do poder local e, por conseguinte, o repasse das funções para estados e municípios. Contudo, verificou-se que a descentralização é um fenômeno muito mais complexo, envolvendo uma série de variáveis e

arranjos, em especial numa Federação tão desigual e com pouca experiência na constituição de modelos intergovernamentais democráticos e inovadores (Abrucio; Soares, 2001).

Nessa linha de raciocínio, entende-se que a descentralização ocorreu de modo não planejado e com pouquíssima coordenação, uma vez que, de um lado, do Governo Federal atentou-se basicamente em transferir encargos e políticas aos governos subnacionais, salvo as exceções de um reduzido grupo de políticas (como a Saúde). Do outro lado, os estados e municípios, mesmo tendo assumido mais tarefas e aumentado suas receitas próprias, trilharam um caminho marcado pela competição e autonomização, combatendo qualquer forma de centralização em nome de uma ideia difusa de descentralização democrática (Abrucio; Soares, 2001).

A discussão proposta por Abrucio e Soares (2001) enfatiza que a partir do Plano Real ocorreram transformações no federalismo brasileiro, de modo que foram realizados alguns ajustes que buscaram minimizar os efeitos perversos da descentralização desordenada e centrífuga. Contudo, as modificações se concentram em demasia nas questões financeiras. Desse modo, os arranjos intergovernamentais ainda são bastante descoordenados, com consequências negativas à produção de bens e serviços públicos e, acima de tudo, ao funcionamento mais adequado da Federação.

Resultado das condições descritas acima, o processo de descentralização das políticas sociais no Brasil foi descrito, na primeira metade da década de 1990, como “caótico, lento, insuficiente ou mesmo inexistente”. Somente a partir da segunda metade da década de 1990 é que “foi significativamente alterada a distribuição de competências entre municípios, estados e governo federal para a provisão de serviços sociais” (Arretche, 2002, p. 45).

Seguindo a linearidade dos fatos ocorridos, foi entre os anos 1990 e 1992 que se iniciou uma descentralização acelerada e caótica, caracterizada por vazios institucionais em determinados setores de política social e superposições em outros; por privilégio de ações assistenciais e fragmentadas pelo Executivo que favoreciam o fisiologismo e o clientelismo; e por cortes drásticos de orçamento sob a justificativa da necessidade de descentralização administrativa (Medeiros, 2001).

Arretche (2002) afirma que o movimento de descentralização efetiva das políticas sociais, no Brasil, passou a ocorrer somente quando o governo federal reuniu condições institucionais para formular e implementar programas de transferência de atribuições para os governos locais. Contudo, essa mudança contribuiu para promover a crise fiscal e

complexificou as atividades governamentais, tornando ainda mais difícil a gestão exclusiva da maioria das políticas pelo plano nacional, além do crescimento das demandas por participação no âmbito local, que ocasionou forte mobilização a favor da descentralização das tarefas (Abrucio; Soares, 2001).

Pensando desse mesmo modo, de acordo com Linhares *et al.* (2017), a operação eficiente e eficaz de uma federação descentralizada e cooperativa demanda a criação de um conjunto de regramentos que autorizem e acomodam legalmente as diferentes formas de articulação entre os entes federados. Não obstante, os dispositivos constitucionais nos quais os princípios cooperativos foram consagrados demoraram a ser regulamentados, por meio de legislação infraconstitucional, e, ainda hoje, essa é uma tarefa incompleta.

Nesse sentido, no “desenho” do arcabouço institucional da federação brasileira, é possível identificar duas frentes: a coordenação e a cooperação federativa. A coordenação federativa é a atuação conjunta de entes da federação, de forma compulsória. À coordenação se contrapõe o conceito de cooperação federativa, em que também há a atuação conjunta de entes da Federação, porém, de forma voluntária (Ribeiro, 2021). Não há dúvidas de que o melhor exemplo de cooperação federativa voluntária no Brasil são os consórcios intermunicipais.

Neste sentido, a cooperação entre governos locais pode ser chave para reduzir desigualdades e melhorar a eficiência econômica. Contudo, os meios para operacionalizar a cooperação entre os entes federados são alvo de amplo debate. A maioria dos estudiosos acredita que, em geral, existe alguma forma de cooperação que é do interesse dos aglomerados urbanos. Por isso, é importante identificar as condições para promover a cooperação em políticas locais com algum nível de coordenação entre os governos, podendo incluir acordos formais ou informais e fluxos financeiros entre os municípios (Garson, 2009).

De acordo com Souza (2003) as regiões metropolitanas brasileiras, bem como os estados em processo de desenvolvimento possuem estrutura política, institucional e administrativa ausentes de coordenação e cooperação. Desse mesmo modo, Andrade e Clementino (2007) enfatizam que as regiões metropolitanas do Brasil não são uma unidade federativa, ou seja, não possuem as prerrogativas político-institucionais, embora sejam espaços que desencadeiam o desenvolvimento econômico do país.

As metrópoles regionais não foram pensadas no desenho federativo inicial do Brasil. Nas RMs, as diferenças sociais são ainda mais visíveis e se expressam pelo peso político,

financeiro e populacional do município-polo e pelo peso financeiro dos municípios mais industrializados, em relação aos demais.

Os autores apresentados neste item (Abrucio e Soares, 2001; Arretche, 2002; Cunha, 2004; Medeiros, 2001) ressaltam como a cooperação intermunicipal fortalece a autonomia local, permitindo que os municípios ajam de forma conjunta para implementar políticas públicas, ao buscarem recursos e representar seus interesses perante o governo central. Além disso, promove a troca de conhecimentos e boas práticas entre os municípios, incentivando a aprendizagem mútua e o desenvolvimento conjunto, inclusive permitindo a participação e interação de entidades privadas.

Porém, essa transformação estrutural do país, a partir da descentralização trouxe consigo a ideia de fortalecer as cidades e permitir que elas tenham mais autonomia, fator que pode ter contribuído para o acirramento da competição entre entes municipais, em sentido contrário à cooperação desejada.

Para Souza (2003), esse cenário se refletiu também na gestão das regiões metropolitanas, pois, como destaca, a centralização política e financeira e uma relativa descentralização não foram capazes de estimular a cooperação requerida por uma gestão metropolitana devido, principalmente, às marcas deixadas pelo passado.

Dessa forma, de acordo com Souza (2003), os constituintes federais de 1988 e os estaduais de 1989, direcionados pelas demandas de formatos mais pluralistas e descentralizados de gestão pública, praticamente inviabilizaram as questões relativas à gestão dos espaços metropolitanos, o que explica, em parte, a falência da maioria das entidades metropolitanas até então existentes.

Por exemplo, no que tange aos entraves para cooperação intermunicipal em matéria ambiental, Santos *et al.* (2022) resalta que, de forma mais específica, a política ambiental brasileira apresenta avanços graduais na definição dos papéis e atribuições municipais, junto com incentivos à cooperação entre governos. No entanto, é importante reconhecer que os municípios possuem menor capacidade estatal dentro do arranjo institucional do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama e, conseqüentemente, da Política Nacional do Meio Ambiental - PNMA. Apesar disso, nos últimos anos tem havido uma pequena expansão dessa capacidade de forma desigual. Em um contexto com diferenças entre as entidades federativas e diretrizes padronizadas nacionalmente, a cooperação é uma das principais alternativas para as administrações locais enfrentarem as dificuldades na implementação das políticas ambientais.

Algumas iniciativas de acordos são utilizadas pelos municípios como forma de superar suas deficiências e conseguir atender as demandas locais. Assim surgem os Consórcios Públicos, que são arranjos institucionais que representam alternativas para o enfrentamento de problemas públicos, para a prestação de serviços públicos e/ou como instrumentos para adoção de estratégias comuns, com vistas ao alcance de fins desejados e que não seriam viáveis de ser implementados, dados os elevados aportes de recursos necessários vis-à-vis as condições fiscais debilitadas de boa parte dos entes subnacionais (Baldissera, 2015).

Debruçando sobre os entraves na cooperação federativa brasileira, Abrucio e Soares (2001) abordam a existência de uma série de regras institucionais, práticas recorrentes e a própria configuração de poder atual dentro da Federação brasileira que dificultam a cooperação e a coordenação dos níveis de governo. Destaca-se, por exemplo, o municipalismo autárquico que, constitui uma lógica segundo a qual os governos municipais agem, preponderantemente, de forma mais isolada e, por vezes, competitiva em relação aos demais.

Essa dificuldade na cooperação evidencia-se com o comportamento mais isolacionista dos municípios, transformando-se em algo de cunho predatório quando o resultado é a competição pura, seja pelo repasse de custos de uma localidade à outra, seja pela guerra fiscal, mecanismo míope - e bastante caro aos contribuintes - que se constitui num obstáculo à organização do desenvolvimento regional (Abrucio; Soares, 2001). A coordenação intergovernamental tem outro complicador na indefinição do papel dos estados. No mais das vezes, os governos estaduais atuam mais diretamente como propulsores e/ ou coordenadores mediante incentivos do desenho institucional da política, sobretudo a partir do financiamento federal garantido ou por meio da pressão dos agentes envolvidos, como foi, depois de um bom tempo, na área de saúde.

Nesse debate, a criação de consórcios públicos assume papel importante na articulação regional, sendo peça ou instrumento de operacionalização de um modelo cooperativo e possibilitando iniciativas que caminham no sentido contrário ao paradigma autárquico dos municípios, permitindo o compartilhamento em relações intergovernamentais. É o que será discutido no próximo tópico.

1.2 A ausência de consórcios públicos intermunicipais como desafio na formação e consolidação de Regiões Metropolitanas no Brasil

Diante do que foi discutido anteriormente, principalmente sobre as características do federalismo brasileiro e da descentralização das políticas, da forma que ocorreu no país, é importante que se dedique tempo a compreender melhor a relação entre o instrumento da cooperação (vertical e horizontal) e a governabilidade nos diversos entes federados. Percebe-se também a necessidade de entendimento sobre como a cooperação intermunicipal e intergovernamental são mecanismos propulsores para operacionalização de uma política pública. Uma vez que o arranjo institucional desse modelo colaborativo, desenhado para o Brasil, se constitui como elemento essencial para efetivação de políticas públicas descentralizadas.

Kellas (2010, p.113), corroborando com a ideia enfatiza, ao mencionar que, “a governança colaborativa requer vontade, ou pelo menos parceiros que não sejam muito teimosos”. Estabelecer e manter relacionamentos entre as instituições é fundamental para fomentar a governança colaborativa. Isto requer um investimento considerável de tempo e recursos, tanto em nível político como em nível pessoal.

Nesse sentido, o debate apresentado sobre tais questões será de grande valia para os estudos sobre planejamento metropolitano e implementação de políticas públicas, em especial, a PNRS em escala metropolitana, com enfoque na criação e funcionamento de consórcios públicos enquanto instrumento de cooperação em áreas metropolitanas com alta-integração.

Conforme já delineado no item anterior, há fatores no federalismo brasileiro que atrapalham a cooperação, em especial o modo compartimentalizado que se faz presente no cálculo estratégico e na ação dos níveis de governo (Abrucio, 2005). Assim, a promessa de federalismo cooperativo presente na Constituição de 1988 tem se expressado em políticas públicas específicas e arranjos intergovernamentais de tipo consorciado, mesmo que ainda existem inúmeros desafios, conforme será discutido.

Para Abrucio e Sano (2013) a tendência consorciada tem, de fato, se fortalecido nos últimos anos, ganhando novos formatos institucionais, mas os empecilhos à cooperação continuam fortes. No tocante a ordem cronológica da temática da cooperação nos documentos públicos, vale ressaltar que foi a Constituição de 1937 (art. 29º) que dispôs sobre o agrupamento de municípios para a administração de serviços públicos, apresenta os consórcios intermunicipais e os reconhece como personalidade jurídica.

“No estado de São Paulo, o mais antigo consórcio foi criado na década de 1960, a partir da Lei n. 2.484/1935, na região de Bauru, na área de promoção social - Consórcio de Promoção Social de Governo de Rio Claro, 1969” (Cretella Júnior, 1981, p. 87). Na década de 1970, surgiu o primeiro consórcio de desenvolvimento regional, o Consórcio de Desenvolvimento Integrado do Vale do Paraíba, Mantiqueira e Litoral Norte (CODIVAP), fundado em dezembro de 1970 (Cretella Júnior, 1981).

Mas, foi somente na década de 1980, com o início do processo de descentralização, que o consorciamento de municípios passou a se caracterizar como prática comum da administração pública. Partindo disso, o consórcio significa, por intermédio do olhar jurídico e etimológico, união ou associação de dois ou mais de dois entes da mesma natureza.

Verifica-se que a criação de Consórcios Públicos, no Brasil, se intensificou após a regulamentação dada pela Lei nº 11.107 no ano de 2005, alcançando maior difusão geográfica, principalmente para prestação de serviços na área de saúde e meio ambiente. As exigências legais estabelecidas na área de saneamento, como exemplo da extinção de lixões e substituição por aterros sanitários, também induziram a criação de consórcios (CNM, 2024).

É de grande importância que, no funcionamento dos casos dos consórcios públicos intermunicipais, exista uma relação de igualdade entre os municípios, uma vez que é a base fundamental, para esse tipo de organização, preservando, desta forma, a decisão e a autonomia dos governos individuais do município, não admitindo subordinação hierárquica a nenhum dos parceiros ou à entidade administradora do consórcio (Cruz; Batista, 2019). Nesse sentido, são instrumentos legais à disposição dos municípios para a realização de atividades de interesse comum.

Conforme afirma Meirelles (1991, p. 23), os "consórcios administrativos são acordos firmados entre entidades estatais, autárquicas ou paraestatais, sempre da mesma espécie, para realização de objetivos de interesse comum dos partícipes". Seus recursos podem vir de receitas próprias que venham a ser obtidas com suas atividades ou a partir das contribuições dos municípios cooperados, conforme descrito nos estatutos do consórcio. Todos os municípios podem dar a mesma contribuição financeira, ou esta pode variar em função da receita municipal, da população, do uso dos serviços e bens do consórcio ou por outro critério julgado conveniente (Abrucio; Soares, 2001).

Visto isso, tem-se o entendimento de que a necessidade do consórcio municipal nasce, inicialmente, de problemas no nível do governo local que exigem soluções para além do alcance

da capacidade de ação da prefeitura em termos de investimentos, recursos humanos e financeiros para custeio e atuação política. Nessa perspectiva, grande parte destas soluções exigem ações conjuntas, pois estão relacionadas aos mesmos problemas que impactam, simultaneamente, vários municípios (Abrucio; Soares, 2001). Mesmo sendo possível ao município atuar isoladamente, pode ser muito mais econômico buscar parceria com outros municípios, possibilitando soluções que satisfaçam todas as partes com um desembolso menor e com melhores resultados finais (Vaz, 1997).

Argumentando sobre a necessidade de criação dos consórcios intermunicipais, o autor enfatiza que estes estabelecem pactos entre diversas gestões públicas, que aumentam a capacidade de um grupo de municípios para solucionar problemas comuns sem lhes retirar a autonomia. Nesse sentido, trata-se de um recurso administrativo e, ao mesmo tempo, político de articulação, correlação, coordenação e cooperação (Abrucio; Soares, 2001).

No Brasil, os consórcios públicos, no formato conhecido atualmente, surgiram com a Constituição Federal de 1988 e estão previstos no artigo 241 da Constituição da República Federativa do Brasil - CRFB/88:

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Brasil, 1988).

Também estão disciplinados pela Lei Federal nº. 11.107/2005, que trata das normas gerais de contratação de consórcios públicos e outras providências, que estabelece no seu artigo 1º normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências (Brasil, 2005).

Por meio dos consórcios públicos, atores políticos da esfera municipal, estadual ou federal (limítrofes ou não), decidem cooperar entre si para solucionar problemas de comum interesse em áreas específicas com o objetivo de atender às demandas locais. E o que leva os municípios a se consorciarem é a possibilidade de atender demandas locais que, se fossem atuar sozinhos, ou não conseguiriam ou despenderiam mais gastos com tempo e energia (Vaz, 1997).

Além de contribuir, ainda que minimamente, para o fortalecimento do federalismo, os consórcios têm apresentado vantagens internas para os entes consorciados. Para Vaz (1997), são cinco as principais vantagens para os entes que se consorciam: maior capacidade de

realização do governo; aumento da eficiência na aplicação de recursos; condições de realizar ações inacessíveis a um único município; aumento do poder de articulação; e maior publicidade das decisões públicas. As áreas de atuação dos consórcios podem variar em diversos temas: desenvolvimento urbano, emprego e renda, turismo, cultura, saúde, meio ambiente, educação e habitação.

Dentre as contribuições da Lei dos Consórcios, estão: a definição da natureza jurídica, ampliação para a participação de outros entes federados; normatização do funcionamento, vinculação com a responsabilidade fiscal, e outras. E por prever em lei que as ações sejam compartilhadas, e com responsabilidades e direitos coletivamente construídos, presume-se que os consórcios públicos são práticas de ação coletiva (Nascimento, 2012).

Nas palavras de Best (2011, p.27-28) “apesar de proporcionar um arcabouço jurídico e institucional mais robusto aos arranjos cooperativos, são poucos os consórcios estabelecidos no âmbito da lei e poucos os consórcios intermunicipais que se adequaram à nova legislação”.

Quanto aos modelos de consórcios, eles podem ser estabelecidos das seguintes formas: de maneira horizontal, mesma esfera de governo, entre município – município ou Estado – Estado; ou vertical, com entes federativos diferentes, município e Estado ou município, Estado e União. O seu território de abrangência é restrito à soma dos territórios dos entes consorciados (Brasil, 2005).

Além disso, os Consórcios Públicos podem ser multifinalitários, ou seja, atender diferentes objetivos ou setores em um mesmo contrato. Nesse caso, o consórcio pode prestar qualquer tipo de serviço que seja de interesse dos municípios consorciados, em outras áreas de políticas públicas como educação, saúde, segurança e etc., como um Consórcio para Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos que também tenha como objetivo questões de saúde e turismo ou um Consórcio de Recursos Hídricos que também inclua em seus objetivos a Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos (Nascimento, 2012). Nessa mesma perspectiva, contudo de modo contrário, também existem os consórcios finalitários, aqueles que se dedicam a atuar diretamente e especificamente em apenas um problema semelhante entre vários municípios, ou seja, focam seus esforços na execução compartilhada de apenas um serviço público ou operacionalização de exclusivamente uma política pública, que seja comum entre os entes federados envolvidos na cooperação.

Os Consórcios Públicos assumem personalidade jurídica própria e, por isso, podem receber a titularidade dos serviços públicos, no que se diferenciam dos convênios de

cooperação, onde há apenas a transferência parcial de competências de um ente da federação para outro (Monteiro, 2012).

Desse modo, os consórcios públicos são instrumentos administrativos, que possibilitam uma gestão integrada e compartilhada entre os entes federados. Segundo Schneider *et al.* (2013), a gestão associada de serviços públicos envolve tanto o planejamento conjunto de determinadas políticas, sem criar uma instância própria de execução de serviços, quanto compreender a delegação de funções de fiscalização e regulamentação de atividades realizadas pelos entes federativos consorciados. Diante disso, os objetivos do Consórcio são diversos e podem ser determinados pelos entes federativos consorciados, onde estão relacionados no Protocolo de Intenções, que é o contrato preliminar do Consórcio. Contudo, os entes federativos ainda enfrentam desafios para a criação de consórcios.

Santos *et al.* (2022), nas análises de seus estudos que buscaram identificar se a capacidade administrativa, técnica, financeira, político-relacional e institucional dos municípios brasileiros são elementos que podem possuir características associadas à participação em consórcios públicos intermunicipais na área ambiental, encontraram, de forma geral, que: 1) existe uma pequena associação negativa entre capacidade administrativa e cooperação; 2) há uma associação negativa e moderada entre desempenho fiscal e cooperação; e 3) existe uma associação positiva e significativa entre cooperação e capacidade técnica, política e institucional.

Ou seja, a análise feita pelos autores revela que municípios com menor capacidade financeira e administrativa têm maior probabilidade de se envolver em consórcios públicos entre municípios para implementar a política ambiental, fortalecendo a cooperação intergovernamental no setor. Essa descoberta corrobora com estudos anteriores e complementa a discussão sobre o consorciamento na realidade brasileira, para a implementação de políticas e serviços ambientais no Brasil (Santos *et al.*, 2022).

Por outro lado, a análise mostra que municípios com maior capacidade técnica, política e institucional ampliam a incidência desse tipo de arranjo cooperativo na política ambiental brasileira. Isso indica que, mesmo em situações em que faltam recursos operacionais, a institucionalização de uma agenda ambiental no município tem o potencial de impulsionar o comportamento cooperativo dos governos locais na proteção do meio ambiente, cumprindo as expectativas atribuídas aos municípios no atual sistema SISNAMA (Santos *et al.*, 2022).

Com base no que foi mencionado, torna-se nítida a importância dos consórcios públicos enquanto instrumentos de cooperação horizontal, permitindo ganhos de escala na implantação de políticas públicas e viabilizando um novo modelo de gestão microrregional (Cruz, 2002; Klink, 2008). Mediante esta perspectiva, Cruz (2002) enfatiza que as experiências de consórcios intermunicipais existentes potencializam as ações de articulação regional, resgatando conceitos de cooperação intergovernamental e solidariedade. Destaca também que, os principais benefícios da formação de um consórcio público são: alinhamento do planejamento local e regional; auxílio da organização de planos, avaliações e indicadores; superação de problemas locais, possibilitando ganho de escala de produção; modernização e padronização de procedimentos administrativos; aumento da capacidade de cooperação técnica; implementação e regulamentação de políticas públicas regionalizadas; e racionalização do uso de recursos financeiros, humanos e tecnológicos.

Uma forma de articulação que pode ser promovida pelos consórcios públicos são as regiões metropolitanas. Para Abrucio e Soares (2001) as experiências bem-sucedidas de gestão metropolitana correspondem, basicamente, a duas alternativas institucionais. Uma é a criação de uma estrutura governamental autônoma, com poderes independentes em relação aos demais níveis político administrativos, enquanto a outra é constituída por articulações informais entre as esferas, modelo este que só prospera quando há três variáveis congregadas: uma clara e contínua distribuição de recursos financeiros, a formação de competências burocráticas naqueles que executam as políticas e, sobretudo, a definição de quem deve arbitrar os conflitos interjurisdicionais.

Os autores acreditam que a importância da implantação de redes federativas no Brasil tem como um dos exemplos paradigmáticos o das Regiões Metropolitanas (RMs). A partir da conformação inicial adquirida por elas e sua evolução até os dias atuais, fica cada vez mais evidente a necessidade de cooperação intermunicipal e de ações coordenadas entre o poder local e os outros níveis de governo (particularmente o estadual) para resolver a problemática urbana-regional. Em outras palavras, os dilemas das políticas públicas dos municípios metropolitanos só podem ser resolvidos com a criação de um modelo eficaz de articulação intergovernamental (Abrucio; Soares, 2001).

Para analisar o caso brasileiro sob um ponto de vista mais amplo, deve-se ressaltar que o crescimento populacional das cidades e a formação de metrópoles e Regiões Metropolitanas

em função de transformações socioeconômicas constituem fenômenos muito importantes no plano internacional (Silva, 2024).

Analisando por esta perspectiva, os EUA, possuem uma relação entre Estados-membros e o poder central bem menor que no Brasil, já que, nos EUA cada Estado atua de forma autônoma e participa das decisões a nível nacional de forma distinta. Já no Brasil, caracteriza-se o chamado Federalismo de Cooperação, onde os Estados possuem uma maior tendência a atuarem em conjunto para tratarem de decisões a nível federal (Andrade *et al.*, 2017).

Nesse mesmo sentido, Andrade *et al.* (2017) destacam que consequência importante desse fenômeno é a organização política do território brasileiro em regiões, o que não ocorreu nos EUA, em virtude deste já possuir seus Estados territorialmente delineados. Formas de regionalização metropolitana ocorreram em outros países, as experiências de governança metropolitana revelam uma diversidade de estruturas, constituição do pacto federativo e distintos níveis de descentralização e cooperação entre entes (França; Furtado, 2013).

Numa análise sobre alguns países desenvolvidos, França e Furtado (2013) apontam que na França, Alemanha, Espanha, Inglaterra, Estados Unidos, Canadá identifica-se diversidade de estruturas para os arranjos metropolitanos na organização interna dos países. Nos Estados Unidos as experiências de cooperação metropolitana são marcadas pela descentralização na implementação e gerenciamento de arranjos cooperados. Logo arranjos com cooperação de serviços multissetoriais institucionalizados são raros nos Estados Unidos.

Os investimentos mais significativos para a eficiência de serviços compartilhados nas áreas metropolitanas norte-americanas são subsidiados predominantemente pelo governo federal e repasses estaduais, sobretudo nos serviços de transporte e mobilidade, o que fortalece, em certa medida, as ações dos órgãos de planejamento – conhecidos como *metropolitan planning organizations* (MPOs) - que são instituídos nas áreas metropolitanas (grupo de condados urbano) com população superior a 50 mil. habitantes (Landis, 2011).

Silveira *et al.* (2018) destaca que a formação de um território é produto da interação de diferentes atores sociais. Contudo, a formalização dessas regiões é difícil, justamente porque representa a existência de arranjo territorial formal, que se estabelece a partir de critérios políticos jurídicos que complexifica a cooperação entre os entes federados. Dessa forma, percebe-se que a robustez do órgão e suas responsabilidades assusta os gestores públicos despreparados.

Clementino (2003) ao debater a temática, salienta que a Região Metropolitana de Natal, criada em 1997, possui importância no mapa demográfico, socioeconômico e político do país. Desse modo, destaca que a RMN foi forjada entre as dificuldades enfrentadas na implementação do novo modelo, destacando que desde o seu início percebeu-se a inexistência de uma consciência metropolitana entre os oito municípios que dela faziam parte.

Silveira *et al.* (2018) trata o cenário da formação das RMs no Brasil como elemento que evidencia os problemas de gestão territorial do País, levantando que os fatores políticos são os principais empecilhos para a colaboração entre os municípios em arranjos territoriais formalizados. Clementino (2003) contribui com a ideia ao informar que, prevalece ainda, no governo estadual do Rio Grande do Norte e entre os prefeitos, uma visão tradicional, de cunho essencialmente local, que dificulta ou se opõe à visão regional.

Na visão de Clementino (2003), no Rio Grande do Norte, a ausência de discussão da questão metropolitana tem contribuído para agravar as desigualdades socioespaciais e para esgarçar cada vez mais a frágil rede urbana estadual, historicamente rarefeita e dispersa. Enfatiza que, não há, ainda, experiência de gestão metropolitana no Rio Grande do Norte e em Natal. O que existe é uma legislação muito recente e que apresenta uma situação política muito reveladora das dificuldades de sua implementação.

A promulgação da Lei dos Consórcios Públicos (Lei nº 11.107/2005) torna-se um marco regulatório, político e institucionalmente relevante para a evolução de arranjos cooperativos no país (Brasil, 2005). Nesse sentido, Carneiro e Teixeira (2015) reconhecem que problemas socioambientais e econômicos podem ser enfrentados nos planos locais e microrregionais, com base em redes sociais e federativas. Os autores tratam os consórcios intermunicipais como expressões institucionais mais relevantes, quando tratam de modelos para a organização social e estatal.

Diante disso, a coordenação regional intraestadual tem sido responsabilidade dos municípios, que se articulam em rede motivados por alguma questão comum. Usam o instrumento jurídico que são consórcios públicos intermunicipais para formalizarem o acordo de cooperação, com o objetivo de compartilhar esforços em torno da resolução de uma problemática que ultrapassa, geralmente, os limites municipais e atingem a dimensão do microrregional ou regional. O produto dessa cooperação sistêmica entre os governos pode promover a realização de obras, serviços ou até mesmo planejamento conjuntos (Abrucio; Franzese, 2007).

Existem benefícios para a gestão associada por meio de consórcios intermunicipais, segundo Suzuki e Gomes (2009) no caso dos municípios de pequeno porte, essas vantagens adquirem ainda mais relevância. Neste sentido, os autores Junqueira e Cruz (2002, p. 35) destacam:

A articulação regional, possibilitada por mecanismos de planejamento e gestão na busca do desenvolvimento de sua área de atuação; a prestação de serviços pela atuação integrada dos entes obtendo ganhos de escala no provimento direto ou subcontratação dos mesmos; a diminuição dos custos operacionais, ampliando a oferta de serviços, pela otimização dos recursos humanos e redução da ociosidade no uso de equipamentos e recursos materiais; a viabilização de investimentos maiores do que cada ente poderia disponibilizar sozinho, diminuindo custos com a aquisição de bens, equipamentos e serviços; a formação e capacitação de um corpo técnico especializado na área de atuação do consórcio; a proposição de estratégias de cooperação inovadoras visando o desenvolvimento da região; e a união em caráter suprapartidário viabilizando espaços de discussão dos temas de interesse dos consorciados (Junqueira e Cruz, 2002, p. 35).

Para os autores Abrucio e Soares (2001), os modelos mais flexíveis de governo metropolitano promovem sistemas de cooperação voluntária, assim ganham prestígio, por manter a autonomia dos governos locais. As formas adotadas variam entre os países. No Brasil, destaca-se a experiência do Grande ABC, que reúne atributos favoráveis à cooperação no que diz respeito ao tamanho do grupo, à identidade de objetivos de políticas, à presença de lideranças, à coordenação com outros entes da federação – o Estado de São Paulo. No capítulo a seguir serão apresentados mais alguns exemplos de consórcios, permitindo a identificação do panorama de consórcios públicos brasileiros.

CAPÍTULO 2 - CONSÓRCIOS PÚBLICOS NO BRASIL: panorama atual e dificuldades para a sua criação

Para obter-se informações sobre a situação atual dos consórcios brasileiros realizou-se uma pesquisa documental, de modo que foram coletados dados secundários, com a finalidade de quantificar os consórcios públicos criados e em operação para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (GIRSU) no Brasil, utilizou-se os documentos oficiais do governo e os institutos de pesquisa. Dessa forma, foi elaborado um levantamento da quantidade de consórcios públicos para a GIRSU no Brasil, entre 2005 e 2021. Os dados sobre os consórcios públicos específicos, da área de atuação em resíduos sólidos foram coletados no site do Observatório Municipalista de Consórcios Públicos e apresentados em forma de gráficos (OMCP, 2022).

O Observatório Municipalista de Consórcios Públicos (OMCP) é uma base que reúne, em tempo real, as informações sobre os consórcios públicos existentes no país, e acompanha o comportamento da constituição e da manutenção de consórcios públicos, bem como identifica as áreas de atuação, dentre outras particularidades, logo é essencial para o planejamento e direcionamento de recursos, programas e políticas públicas estruturadas no âmbito federal e estadual (OMCP, 2022).

Já os dados referentes aos consórcios públicos de uma maneira geral foram levantados e sistematizados a partir do relatório técnico sobre o mapeamento dos consórcios públicos brasileiros em 2021. Sendo assim, essas informações foram organizadas a partir de dados da Confederação Nacional dos Municípios (CNM, 2022). Utilizou-se o *software Excel Office* para criação de planilhas e gráficos para análise quantitativa da distribuição dos consórcios públicos.

Para análise dos dados foram elaboradas planilhas eletrônicas, onde gerou-se gráficos e estatísticas para compreensão da distribuição dos consórcios públicos, por área de atuação e região. Especifica-se as localidades que mais possuem consórcios públicos, no Brasil e no Estado do Rio Grande do Norte. Aproveitou-se estes dados para embasamento da discussão, a partir da teoria, de estudos de casos levantados e a comparação das problemáticas regionais, disparidades e similitudes.

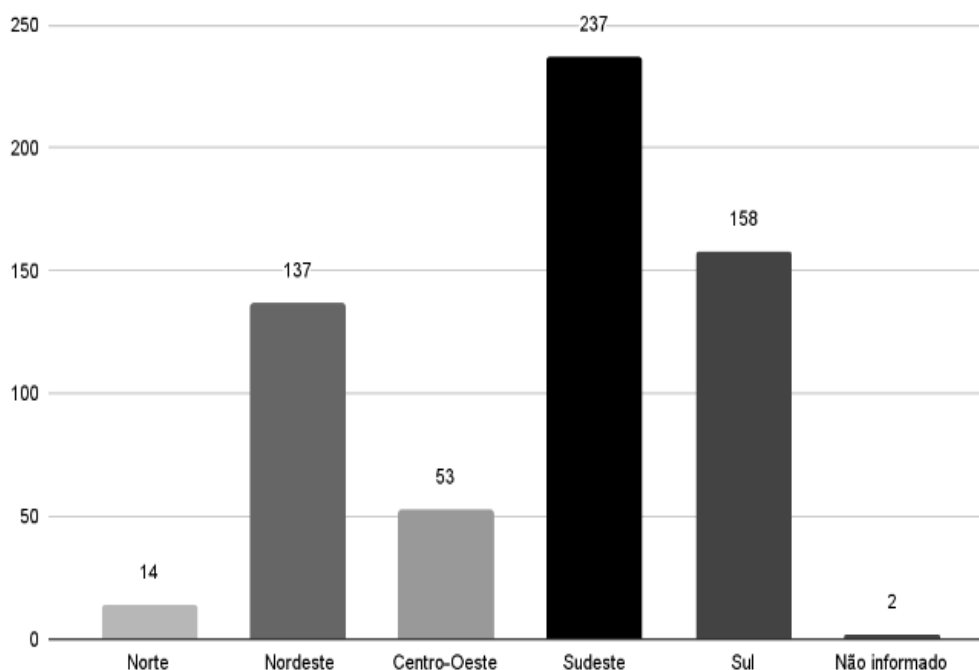
2.1 Panorama dos consórcios públicos no Brasil e no estado do Rio Grande do Norte

Dessa maneira, pensando de maneira mais geral, as informações presentes neste panorama fazem parte de sistematização de dados coletados, organizados e graficamente

representados, a partir de material produzido pelo estudo técnico apresentado pela CNM (2021). Estes documentos fazem parte da atualização do mapeamento dos consórcios públicos brasileiros. Identificou-se assim, o apontamento de 601 consórcios públicos existentes no Brasil, sendo que, do total dos 5.570 municípios brasileiros, percebeu-se que 4.723 (84,8%) participaram de pelo menos um consórcio (CNM, 2021).

Neste sentido, foram organizados os dados de acordo com a quantidade de consórcios públicos por região do país, no Gráfico 1. Mediante a sua análise, percebemos que a região Sudeste é a que sedia o maior número de consórcios, 237 (39,4%), visto que todos os estados desta região possuem consórcios, e a maior concentração está em Minas Gerais com 132 sedes. A região Sul é a segunda região com maior quantidade de consórcios públicos, com 158 sedes (26,3%), e, de igual forma, todos os estados possuem consórcios sediados, sendo o Paraná destaque com 70 consórcios (CNM, 2021).

Gráfico 1- Quantidade de consórcios públicos por região do Brasil



Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2021).

A região Nordeste vem em seguida, com 137 sedes (22,8%), e o estado da Bahia é o que apresenta o maior número (49 sedes); a região Centro-Oeste abriga a sede de 53 (8,8%) consórcios em seu território, e o destaque está para o estado do Mato Grosso (27 sedes); já o

Norte apresenta o menor número, pois são apenas 14 consórcios sediados (2,3%), e, dos sete estados que compõem essa região, Amapá e Roraima não possuem consórcios instalados.

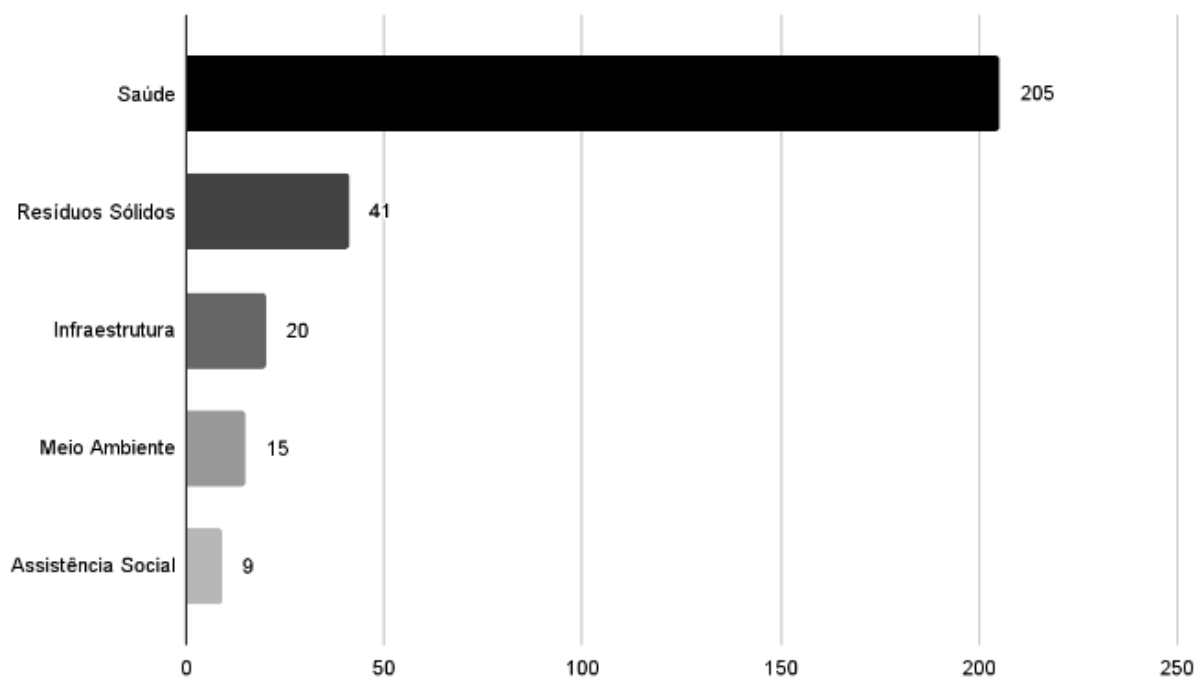
Quando foi feita a busca pelos tipos do consórcio de acordo com sua área de atuação, a opção era múltipla escolha, justamente pelo fato de ser notório que muitos consórcios atuam em mais de uma área. Desse modo, foi possível identificar que 325 consórcios são finalitários (54,10%), ou seja, atuam em apenas uma área, enquanto 269 são multifinalitários (45,10%), atuam em mais de uma área, conforme apresenta a Tabela 1.

Tabela 1 - Quantidade de consórcios finalitários e multifinalitários

Tipo	Quantidade	%
Finalitário	325	54,10%
Multifinalitário	271	45,10%
Não Informado	5	0,80%
Total	601	100,00%

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2021)

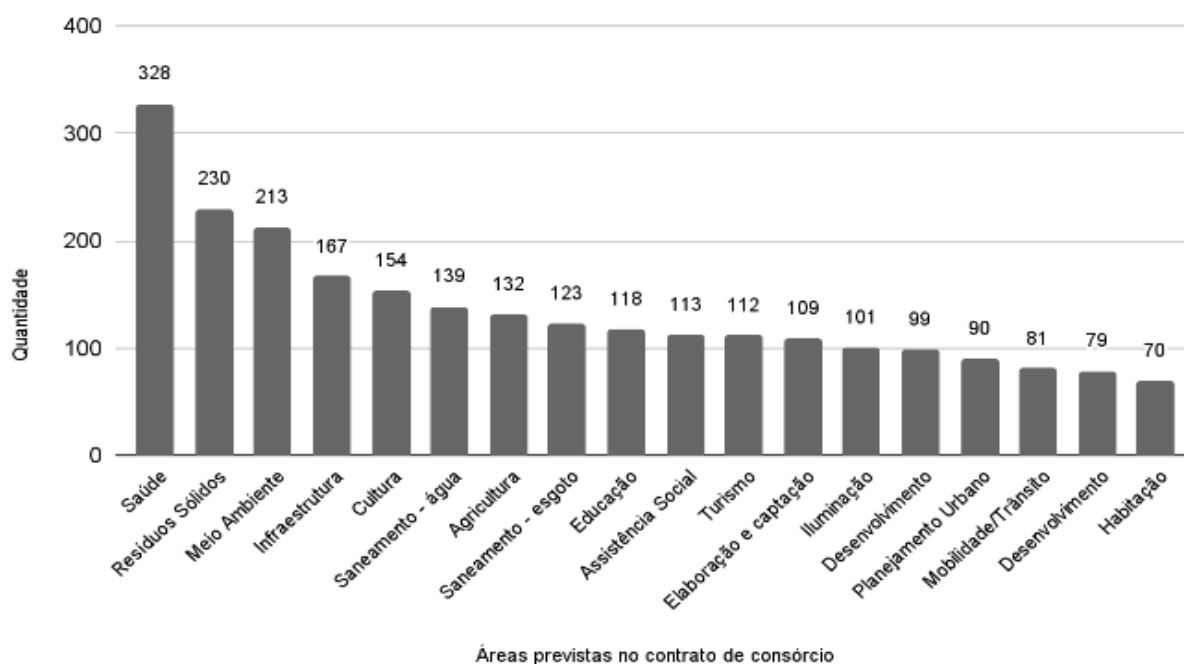
Dos 325 consórcios finalitários, o Gráfico 2 aponta as cinco áreas que mais se destacam, sendo elas: saúde (205 consórcios), a área que mais possui consórcios, cerca de 70,7% deles, resíduos sólidos (41 consórcios) é a segunda área que mais instiga os governantes para o modelo de gestão intermunicipal, conta com 14,1% dos consórcios estabelecidos, seguidos da infraestrutura (20 consórcios), que corresponde a 6,9%, meio ambiente (15 consórcios) com apenas 5,2% e assistência social (9 consórcios), que representam 3,1% do total de consórcios identificados (CNM, 2021). As áreas de meio ambiente e assistência social possuem um número relativamente menor de consórcios públicos estabelecidos, pode-se indicar a necessidade de incentivar e promover a cooperação intermunicipal nessas áreas, a fim de enfrentar os desafios ambientais e sociais, como a preservação dos recursos naturais e a oferta de serviços sociais eficientes.

Gráfico 2 - Consórcios finalitários e suas áreas de atuação em destaque

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2022)

Os dados apresentados aqui reforçam os resultados evidenciados no capítulo anterior, que destacou que a maior quantidade de estudos sobre o tema estava nas regiões Sul e Sudeste e nas áreas de saúde e gestão de resíduos.

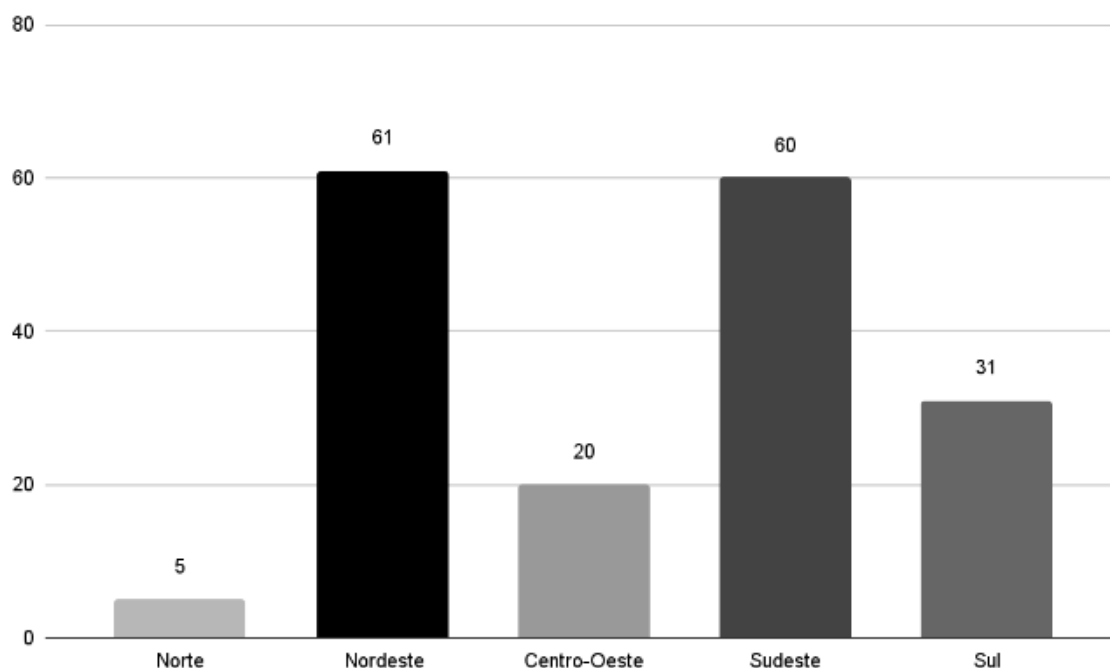
A partir do gráfico 3, podemos visualizar as áreas de atuação e a respectiva quantidade de consórcios que têm, segundo declarado, previsão em seu protocolo de intenções (contrato de consórcio) para atuar nelas, sejam os consórcios multifinalitários ou finalitários, neste gráfico é possível identificar como as áreas de saúde e resíduos sólidos são as que mais possuem municípios com experiências de uma gestão integrada (CNM, 2021).

Gráfico 3 - Quantidade de consórcios públicos por área de atuação

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2021)

Na área da saúde, foram identificados, segundo declarado, 328 consórcios públicos, que correspondem a 11,3% do total, seguido dos consórcios para a gestão de resíduos sólidos urbanos, que foram identificados 230 e representam 7,9% de todos os consórcios levantados. Na área de meio ambiente, foram quantificados 213 consórcios públicos, que representam 7,3% do total, seguidos de Infraestrutura com 167 consórcios (5,7%) e Cultura com 154 consórcios (5,3%). As demais áreas de consórcios mapeados não representam nem 5% do total. Logo as cinco áreas com maior número de consórcios públicos foram apresentadas aqui, contudo existem diversas experiências de consórcios na área de saneamento (água e esgoto), educação e agricultura.

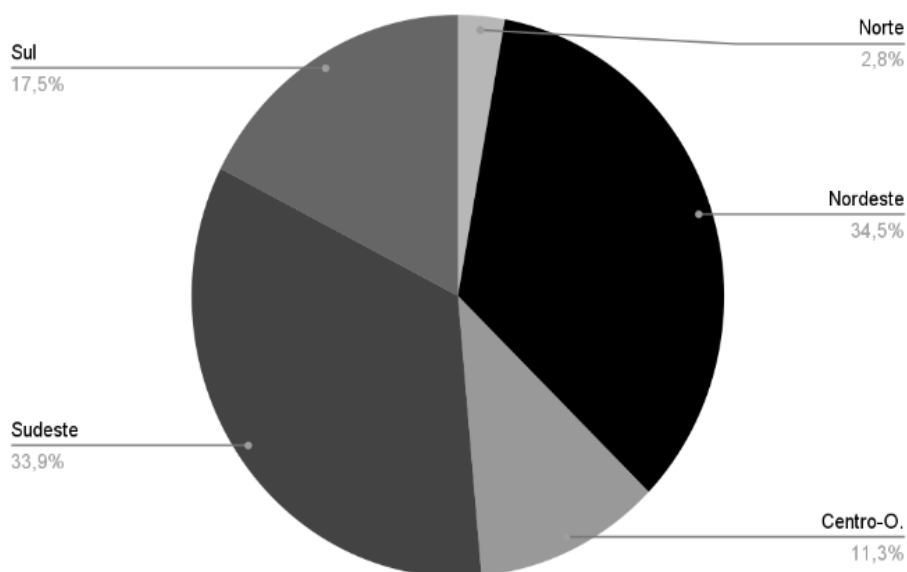
Visto isso, tendo em vista o tema da presente dissertação, a pesquisa dedicou-se a levantar e mapear os consórcios públicos para GIRSU, logo, foi feita uma busca dentro da área de atuação específica, para isto foram utilizados os filtros da plataforma do OMCP para localizar apenas estes consórcios, por região do Brasil. No gráfico 4, está representada a quantidade de consórcios públicos para GIRSU por região do país, entre os anos de 2005 e 2021.

Gráfico 4 - Quantidade de consórcios públicos para GIRSU por região (2005-2021)

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2021)

A partir da interpretação do gráfico 4 pode-se identificar que, quando se trata de consórcios públicos voltados especificamente para a área de atuação relacionada aos resíduos sólidos urbanos, a região Nordeste destaca-se nos anos no qual o estudo foi realizado, possui 61 consórcios públicos, que são 34,5% dos consórcios para GIRSU no Brasil, um a mais que a região Sudeste que apresenta 60 consórcios públicos na área de atuação, que são 33,9% do total.

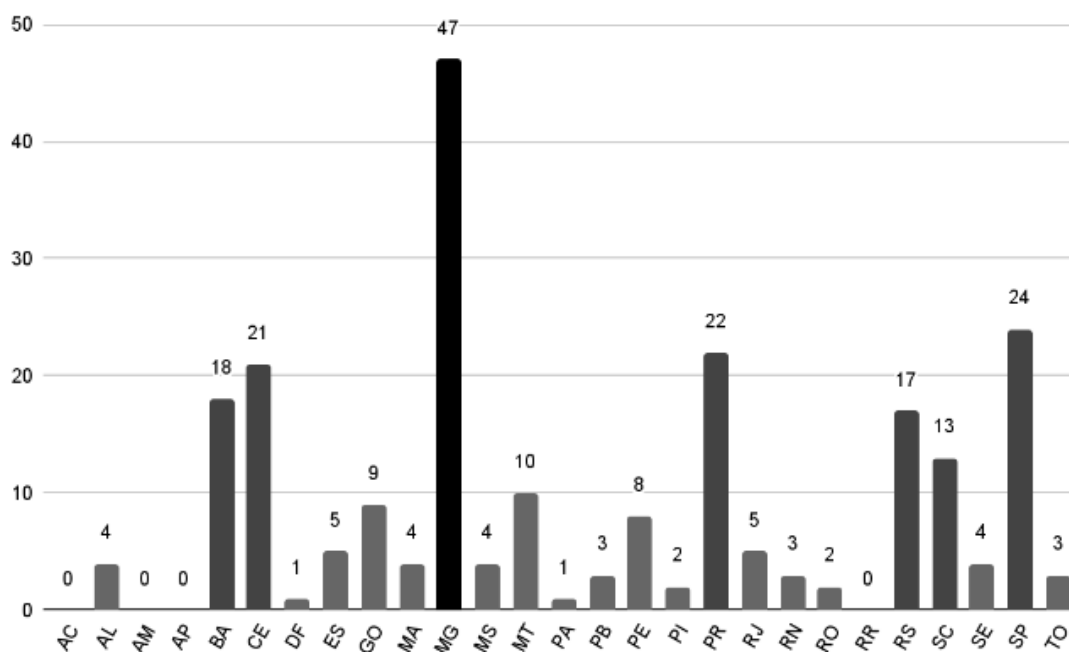
A porcentagem dos consórcios públicos para GIRSU por região do Brasil, apresentada no gráfico 5, provoca reflexões acerca do panorama geral dos consórcios públicos, onde o Nordeste possui apenas 22,8% do total de consórcios. Contudo, quando se trata de consórcios específicos para GIRSU o Nordeste é a região que mais possui experiências, desde o lançamento da Lei dos consórcios (11.107/2005) até o ano de 2021, sendo responsável por 34,5% das experiências nesta área de consórcios públicos no país.

Gráfico 5 - Porcentagem dos consórcios públicos para GIRSU por região do país

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2021)

Nas demais regiões, a distribuição dos consórcios públicos para GIRSU foi a seguinte: no Sul foram identificados 31 consórcios, que representam 17,5%, no Centro-Oeste 20 consórcios (11,3%) e a menor quantidade de experiências nesta área de atuação está na região Norte, com apenas 5 consórcios públicos, ou seja, 2,8% do total, a região norte também é a que possui menos casos de consorciamento intermunicipal no país.

Neste mesmo sentido, foi possível organizar a quantidade e a porcentagem dos consórcios públicos de GIRSU por estado da federação, logo foi elaborado a partir dos dados da CNM (2021). Por meio da interpretação do Gráfico 6 outras informações importantes foram visualizadas também puderam ser identificadas.

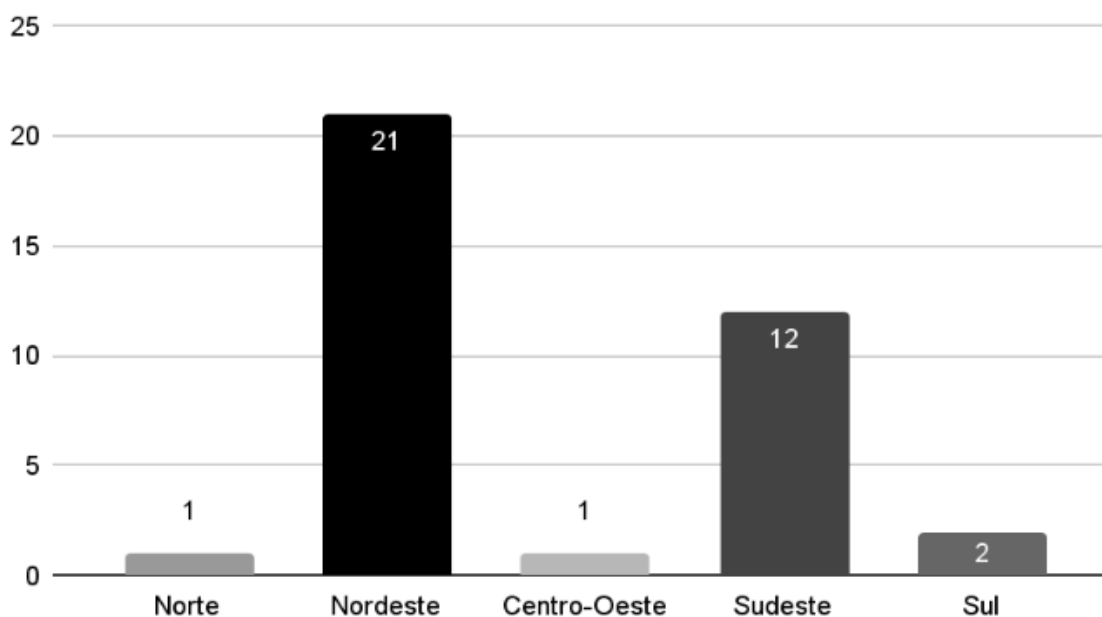
Gráfico 6 - Quantidade de consórcios públicos de GIRSU por estado do país

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2021)

O estado de Minas Gerais é o que possui a maior quantidade de consórcios públicos para GIRSU, são 47 experiências neste sentido, o que representa 20,4% de todos os consórcios específicos nesta área de atuação. No estado de São Paulo, foram contabilizados 24 consórcios públicos nesta área, que representa 10,4% do total, logo é o segundo estado da mesma região que possui a maior quantidade de consórcios públicos para GIRSU.

No Sul, o estado do Paraná é o que possui mais iniciativas nesta área, possui 22 consórcios públicos, que representam 9,6% do total. Na região Nordeste, se destacam os estados do Ceará e Bahia, respectivamente com 21 (9,1%) e 18 (7,8%) experiências de consórcios públicos para GIRSU. Na lógica de construção do panorama dos consórcios públicos para a GIRSU, foi coletada da plataforma da OMCP (2022) a quantidade de consórcios públicos finalitários e multifinalitários voltados para a área de atuação em estudo, resíduos sólidos urbanos. Logo os dados foram representados em gráficos.

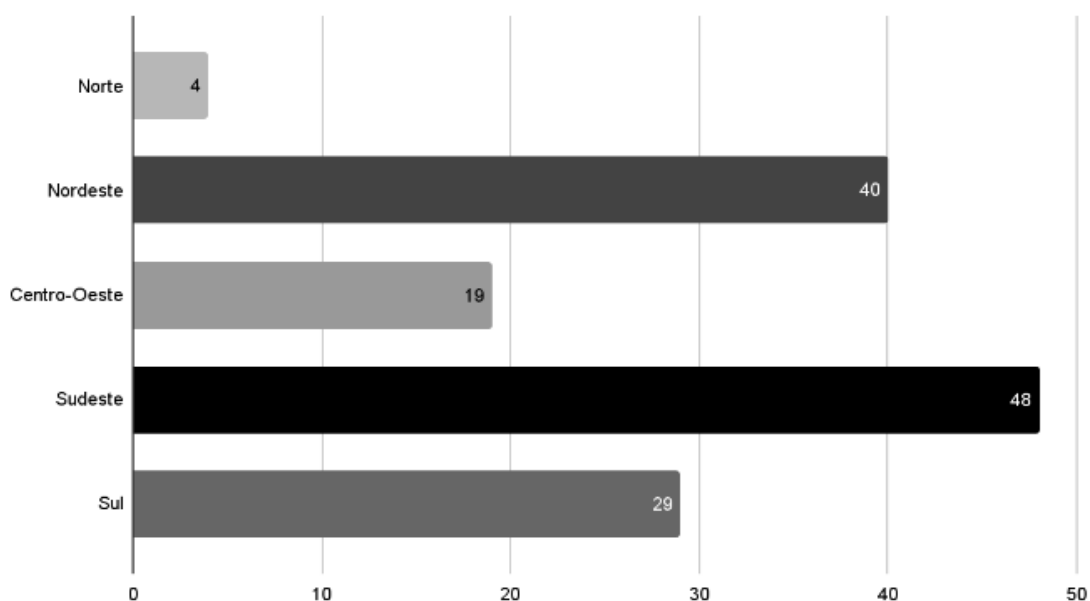
No gráfico 7, está representada a quantidade dos consórcios públicos finalitários para GIRSU, onde percebe-se que a região do Nordeste é a que possui mais consórcios públicos finalitários exclusivamente para a GIRSU, na região foram identificados 21 consórcios com a área de atuação focada na resolução da problemática com a gestão de resíduos sólidos urbanos, isso representa 56,8% do total de consórcios públicos finalitários, com este objetivo no Brasil.

Gráfico 7- Quantidade de consórcios públicos finalitários para GIRSU

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2021)

No gráfico 8, é possível visualizar a quantidade dos consórcios públicos multifinalitários que trabalham em comum a gestão de resíduos sólidos urbanos, por região do país. Quando se analisa o gráfico 8, entende-se que, os consórcios públicos multifinalitários, que também trabalham com a GIRSU juntamente com outras áreas de atuação, estão concentrados na região sudeste, desse modo, é a que mais possui exemplos, são 48 consórcios públicos, que representam 34,3% do total dos consórcios multifinalitários.

As experiências de consórcios públicos para gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, após o lançamento da lei dos consórcios em 2005, é uma realidade em diversas cidades do Brasil. Contudo, a maior parte dos consórcios, em quantidade e diversidade quanto em áreas de atuação, concentram-se na região sul e sudeste do País. Ao analisar-se apenas os consórcios públicos para GIRSU, visualizou-se que o Sudeste é a região que mais possui consórcios específicos para este objetivo em comum, sejam eles consórcios do tipo multifinalitários e/ou os consórcios do tipo finalitários.

Gráfico 8- Quantidade de consórcios públicos multifinalitários para GIRSU

Fonte: Elaboração própria (2022), a partir de dados do OMCP (2022)

Analisando os resultados encontrados, percebe-se a desigualdade regional na distribuição de consórcios públicos entre as diversas áreas do Brasil. Observa-se que algumas regiões, como o Sudeste, possuem um número significativamente maior de consórcios em comparação com outras regiões, como o Norte e o Nordeste. Isso levanta preocupações sobre o acesso equitativo aos benefícios da cooperação intermunicipal e a capacidade de enfrentar desafios regionais específicos.

A concentração em áreas urbanas é outro problema frequentemente mencionado, manifesta-se a concentração de consórcios públicos entre municípios de grande porte, especialmente nas regiões metropolitanas. Isso pode resultar em uma menor representatividade e participação de municípios menores e mais rurais, limitando suas oportunidades de cooperação e compartilhamento de recursos na resolução de problemas.

Outro fator bem observado foi a capacidade administrativa, onde aponta-se a falta de meios para gestão por partes dos municípios, como um dos desafios para a distribuição de consórcios públicos, visto que municípios com recursos limitados e pouca expertise técnica e administrativa podem enfrentar entraves na criação e operacionalização de consórcios, o que impactar na distribuição geográfica e eficiência dos consórcios no país.

As barreiras políticas e institucionais surgem de interesses divergentes entre os municípios, dificuldades na articulação política e falta de marcos regulatórios claros, também

são citadas como fatores que afetam a distribuição de consórcios públicos. Essas barreiras podem dificultar a formação e o funcionamento dos consórcios, limitando sua expansão para áreas geográficas específicas.

Nesse sentido, a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos por meio de cooperação intermunicipal implica na coordenação e governança entre diferentes níveis de governo (municipal, estadual e federal), bem como a participação de diferentes atores e partes interessadas. A teoria da governança multinível examina as relações e interações entre esses diferentes níveis e atores na tomada de decisões e implementação de políticas públicas (Bresser Pereira, 1998).

Diante disso, entende-se que existe uma urgência para a integração de atores governamentais, da sociedade civil e do setor privado no planejamento de ações, aquisição de recursos e mobilização de estratégias para a execução de políticas públicas de modo compartilhado e integrado, num processo sistematizado e organizado que possa abranger os diferentes níveis de atores envolvidos e influenciados pelo serviço público.

Na mesma perspectiva ressaltada anteriormente, a cooperação intermunicipal para a gestão de resíduos sólidos, também pode ser vista como um arranjo colaborativo entre municípios, no qual eles compartilham recursos, responsabilidades e conhecimentos para alcançar objetivos comuns. Exploram-se diferentes tipos de arranjos colaborativos, como consórcios públicos, parcerias intermunicipais e redes de cooperação, o que influenciam sua eficácia e sustentabilidade (Oliveira *et al.*, 2017).

De acordo com os dados apresentados, o estudo revelou uma distribuição desigual dos consórcios públicos voltados para a gestão de resíduos sólidos no Brasil. A região Nordeste se destaca no estabelecimento de consórcios finalitários exclusivamente dedicados à GIRSU, o que indica um maior foco e esforço na resolução dos problemas relacionados à gestão de resíduos sólidos urbanos nessa região. Por outro lado, a região Sudeste se destaca nos consórcios públicos multifinalitários, ou seja, consórcios que abrangem a GIRSU juntamente com outras áreas de atuação. Isso pode indicar uma abordagem mais abrangente e integrada da gestão de resíduos sólidos, onde outros setores e questões também são considerados.

No entanto, é importante ressaltar que a concentração de consórcios multifinalitários no Sudeste não significa necessariamente uma maior eficácia na gestão de resíduos sólidos, uma vez que esses consórcios abrangem outras áreas além da GIRSU. Portanto, ainda existem desafios a serem enfrentados em termos de equalização regional e implementação de políticas

públicas eficazes para a gestão de resíduos sólidos em todo o país.

Nessa perspectiva, com base nos estudos realizados sobre consórcios públicos no Brasil, especialmente na área de gestão de resíduos sólidos, observa-se que ainda persistem desafios significativos. Um aspecto destacado é a existência de uma desigualdade regional considerável em termos de quantidade e distribuição de consórcios no país. Essa disparidade regional ressalta a necessidade de políticas públicas mais eficazes para enfrentar essas assimetrias.

Diante disso, tornou-se importante, para a compreensão do recorte analisado nesta pesquisa, o aprofundamento sobre os consórcios públicos criados no estado do Rio Grande do Norte.

Sendo assim, foi realizado um levantamento documental que permitiu a elaboração de um panorama dos consórcios públicos que foram cadastrados na plataforma da Observatório dos Consórcios Públicos do RN disponibilizados pela Confederação Nacional de Municípios (CNM)⁹. Sobre a operacionalização dos Consórcios Públicos no Brasil, a CNM (2023) destaca em material técnico disponibilizado o seguinte:

Para alcançar êxito no propósito de planejar e/ou implementar determinada ação em conjunto, é necessário que o consórcio público seja bem estruturado desde a sua constituição e que sua atuação seja avaliada constantemente para aprimorar sua eficiência e atender aos princípios da administração pública. Além do necessário planejamento técnico e financeiro, por meio de prévios estudos de viabilidade para verificar se o objetivo do consórcio pode ser executado tecnicamente (e de qual forma) e se há condições financeiras e orçamentárias, outra maneira eficaz de estruturação adequada é conhecer experiências já em curso para verificar qual o caminho percorrido, o que funcionou ou não, quais as dificuldades e os meios encontrados para contorná-las. Entretanto, a proporção continental do Brasil e a ausência de uma base que reúna, em tempo real, as informações sobre os consórcios públicos existentes no país dificultam esse desejável intercâmbio. De outro modo, acompanhar o comportamento da constituição e da manutenção de consórcios públicos, bem como identificar suas áreas de atuação, dentre outras particularidades, é essencial para o planejamento e direcionamento de recursos, programas e políticas públicas estruturadas no âmbito federal e estadual. Diante desses fatores é que a CNM se propôs a construir, em conjunto com os consórcios públicos, este Observatório Municipalista de Consórcios Públicos (OMPC) (CNM, 2023, p. 2)¹⁰.

Para sistematizar as informações técnicas e administrativas dos consórcios públicos criados no Rio Grande do Norte a partir de 2005, após o lançamento da Lei Federal nº 11.107, foram elaborados quadros de todos os consórcios do RN, contendo informações da página digital do Observatório dos Consórcios Públicos, para isso foram consultadas as fichas técnicas dos referidos consórcios identificados pelo CNM. Também foram elaborados mapas de localização dos consórcios públicos que englobam na sua área de atuação o Saneamento Básico

⁹ <https://cnm.org.br/https://cnm.org.br/>

¹⁰ <https://consorcios.cnm.org.br/>

(Resíduos Sólidos).

A respeito dos dados obtidos pelo referido Observatório dos Consórcios Públicos Brasileiros, é necessário notar que existe uma cautela quanto à confiabilidade dos dados, o que é destacado em trecho do material técnico consultado:

a) o que foi declarado pelas pessoas vinculadas aos consórcios públicos que se dispuseram a responder; e b) o que consta nas informações disponíveis nos sites dos consórcios públicos ou em outras fontes de informações. Ressalta-se, entretanto, que a compilação dos dados não está isenta de imprecisão. Diante do exposto, não obstante o esforço em buscar alcançar informações com precisão, é necessário considerar que o número de consórcios apontados neste relatório não é taxativo e as informações podem sofrer alterações a qualquer tempo (Panorama dos Consórcios Públicos (CNM, 2023, p. 3).

A seguir pode-se consultar as informações sobre os consórcios públicos e municípios consorciados no estado do Rio Grande do Norte mediante as fichas técnicas disponibilizadas pelo CNM (2023), contudo salienta-se que a própria entidade encontrou dificuldades na precisão das informações disponibilizadas.

O Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Associação dos Municípios do Litoral Agreste Potiguar do Rio Grande do Norte Cim Amlap RN (CIRS), tem mais de 10 anos de existência, contudo poucas informações foram disponibilizadas no portal verificado. Apesar da cidade sede ser Lagoa Nova-RN o consórcio não disponibilizou dados sobre abrangência e atuação (Quadro 3).

Quadro 3 - Detalhamento do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Associação dos Municípios do Litoral Agreste Potiguar do Rio Grande do Norte Cim Amlap RN (CIRS)

Nome do Consórcio Público	Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Associação dos Municípios do Litoral Agreste Potiguar do Rio Grande do Norte Cim Amlap RN
Cidade Sede	Lagoa Nova/RN
Sigla	CIRS
CNPJ	19.322.223/0001-01
Natureza Jurídica	Público
Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	26/11/2013
Site do consórcio:	Não Informado

Entes consorciados	Não Informado
Áreas de Atuação	Não Informado
População atendida	Não Informado

Fonte: elaborado a partir de dados do CNM (2023)

O Consórcio Público Intermunicipal Geoparque Seridó é de administração pública e foi criado há cerca de 15 anos, é do tipo multifinalitário, uma vez que atua em 8 áreas distintas, inclusive no Saneamento (Resíduos Sólidos). No Quadro 4, podemos identificar as áreas que o consórcio informou ser atuante e em quais municípios possivelmente atua. Já na Figura 2 pode-se perceber a abrangência deste consórcio em relação ao estado do RN e a sua localização. De acordo com as informações do CNM (2023) mais de 300 mil pessoas são beneficiadas por este acordo.

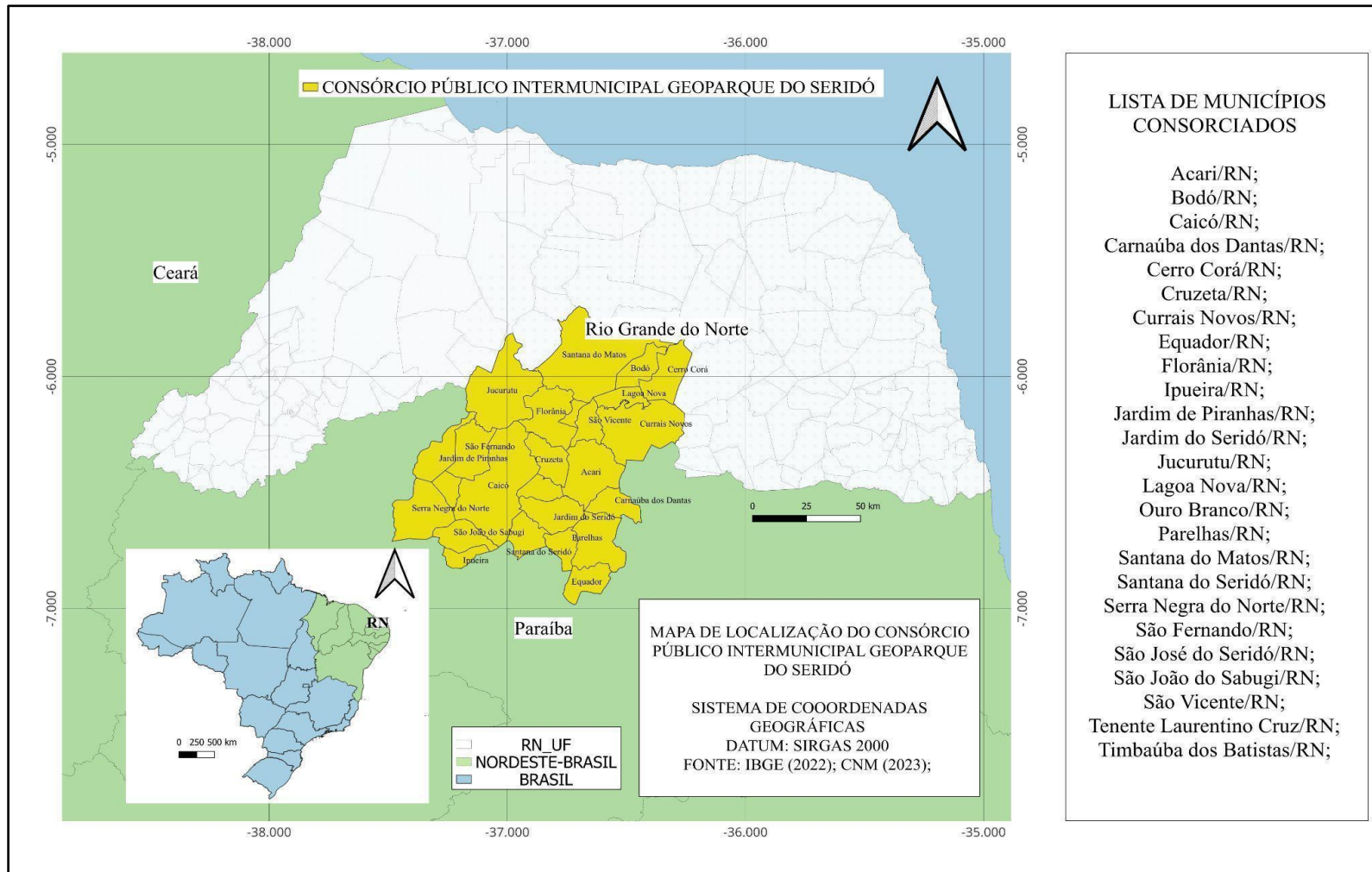
Quadro 4 - Detalhamento do Consórcio Público Intermunicipal Geoparque Seridó

Nome do Consórcio Público	Consórcio Público Intermunicipal Geoparque Seridó
Cidade Sede	Currais Novos/RN
Sigla	Não Informado
CNPJ	15.605.955/0001-40
Natureza Jurídica	Pública
Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	15/10/2009
Site do consórcio:	http://cprss.com.br/
Entes consorciados	Acari/RN; Bodó/RN; Caicó/RN; Carnaúba dos Dantas/RN; Cerro Corá/RN; Cruzeta/RN; Currais Novos/RN; Equador/RN; Florânia/RN; Ipueira/RN; Jardim de Piranhas/RN; Jardim do Seridó/RN; Jucurutu/RN; Lagoa Nova/RN; Ouro Branco/RN; Parelhas/RN; Santana do Matos/RN; Santana do Seridó/RN; Serra Negra do Norte/RN; São Fernando/RN; São José do Seridó/RN; São João do Sabugi/RN; São Vicente/RN; Tenente Laurentino Cruz/RN; Timbaúba dos Batistas/RN; (25 Municípios)

Áreas de Atuação	Agricultura (Serviço de Inspeção Municipal); Habitação; Iluminação Pública; Meio Ambiente (Licenciamento Ambiental); Mobilidade (Plano de Mobilidade); Saneamento (Regulação); Saneamento (Resíduos Sólidos); Turismo; (8 áreas de atuação)
População atendida	312.775

Fonte: elaborado a partir de dados do CNM (2023)

Figura 2 - Mapa de localização do Consórcio Público Intermunicipal Geoparque Seridó



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (2022) e CNM (2023)

Já o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região Seridó - RN, detalhado no quadro 5, criado há cerca de 4 anos, além de abranger apenas 5 municípios, na sua descrição não informou atuar na área de Saneamento, nem especificamente na gestão de RSU. Contudo, como o consórcio público citado anteriormente, atua em 8 áreas distintas, classificando-se como multifinalitário. O consórcio mencionado atende mais de 100 mil pessoas.

Quadro 5 - Detalhamento do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região Seridó RN

Nome do Consórcio Público	Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região Seridó RN
Cidade Sede	Currais Novos/RN
Sigla	Não informado
CNPJ	39.610.651/0001-39
Natureza Jurídica	Pública
Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	14/08/2020
Site do consórcio:	https://geoparqueserido.com.br/
Entes consorciados	Acari/RN; Carnaúba dos Dantas/RN; Cerro Corá/RN; Currais Novos/RN Lagoa Nova/RN; Parelhas/RN; (5 Municípios)
Áreas de Atuação	Cultura - Desenvolvimento Econômico (Indústria e Comércio) - Desenvolvimento Regional - Educação - Elaboração de Projetos e Captação de Recursos - Meio Ambiente (Outro) - Meio Ambiente (Preservação Ambiental) - Turismo. (8 áreas de atuação)
População atendida	113.098

Fonte: elaborado a partir de dados do CNM (2023)

Analisando-se o Consórcio Público Regional de Saneamento Básico do Alto Oeste Potiguar (CONSOP), mediante as informações do quadro 6, percebe-se que é um acordo jovem e possui apenas 2 municípios consorciados (Pau dos Ferros/RN; Portalegre/RN), na sua ficha técnica consta informação sobre a sua área de atuação.

Quadro 6 - Detalhamento do Consórcio Público Regional de Saneamento Básico do Alto Oeste Potiguar

Nome do Consórcio Público	Consórcio Público Regional de Saneamento Básico do Alto Oeste Potiguar
Cidade Sede	Pau dos Ferros/RN
Sigla	CONSOP
CNPJ	15.185.079/0001-40
Natureza Jurídica	Público
Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	25/03/2019
Site do consórcio:	Não Informado
Entes consorciados	Pau dos Ferros/RN; Portalegre/RN (2 Municípios)
Áreas de Atuação	Não informado
População atendida	38.746

Fonte: elaborado a partir de dados do CNM (2023)

O Consórcio Intermunicipal de Saneamento da Serra de Santana (CONISA), foi criado no ano seguinte ao lançamento da Lei Federal nº 11.107/2005, sendo assim é um consórcio antigo, que atua em apenas 7 municípios e impacta mais de 60 mil pessoas (Quadro 7). Este consórcio não atua na GRSU na extensão do seu território.

Quadro 7- Detalhamento do Consórcio Intermunicipal de Saneamento da Serra de Santana

Nome do Consórcio Público	Consórcio Intermunicipal de Saneamento da Serra de Santana
Cidade Sede	Florânia/RN
Sigla	CONISA
CNPJ	08.313.923/0001-05
Natureza Jurídica	Público

Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	12/01/2006
Site do consórcio:	Não Informado
Entes consorciados	Bodó/RN; Cerro Corá/RN; Florânia/RN; Lagoa Nova/RN; Santana do Matos/RN; São Vicente/RN; Tenente Laurentino Cruz/RN (7 Municípios)
Áreas de Atuação	Saneamento (Abastecimento de Água);
População atendida	63.374

Fonte: elaborado a partir de dados do CNM (2023)

O Consórcio Intermunicipal de Sanidade Agropecuária Sertão e Mar (SIM SERTÃO E MAR), possui sede no município de Jandaíra/RN, apesar de ser recente e possuir cerca de 4 anos de existência, atua em 5 municípios estratégicos do estado do RN e possivelmente atua no Saneamento (Resíduos Sólidos) como foi informado em sua ficha técnica, além de mais 25 outras áreas (Quadro 8). De acordo com o CNM (2023) este consórcio intermunicipal consegue atender quase 70 mil habitantes e a abrangência do seu território pode ser visualizada na figura 3, além de sua localização no estado do RN.

Quadro 8 - Detalhamento do Consórcio Intermunicipal de Sanidade Agropecuária Sertão e Mar

Nome do Consórcio Público	Consórcio Intermunicipal de Sanidade Agropecuária Sertão e Mar
Cidade Sede	Jandaíra/RN
Sigla	SIM SERTÃO E MAR
CNPJ	37.578.335/0001-00
Natureza Jurídica	Público
Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	20/05/2020
Site do consórcio:	Não Informado

Entes consorciados	Galinhos/RN; Guamaré/RN; Jandaíra/RN; João Câmara/RN; Pedro Avelino/RN; (5 Municípios)
Áreas de Atuação	Agricultura (Assistência Técnica e Extensão Rural); Agricultura (Gestão de Equipamentos Públicos); Agricultura (Manutenção de Estradas Vicinais); Agricultura (Segurança Alimentar); Agricultura (Serviço de Inspeção Municipal); Cultura; Desenvolvimento Regional; Educação; Elaboração de Projetos e Captação de Recursos; Habitação; Iluminação Pública; Infraestrutura (Serviços de Engenharia); Meio Ambiente (Licenciamento Ambiental); Meio Ambiente (Preservação Ambiental); Meio Ambiente (Recursos Hídricos); Planejamento Urbano (Cadastrros Imobiliários); Planejamento Urbano (Gestão de Espaços Públicos); Planejamento Urbano (Planos Diretores); Planejamento Urbano (Regularização Fundiária); Saneamento (Abastecimento de Água); Saneamento (Drenagem Pluvial); Saneamento (Esgotamento Sanitário); Saneamento (Resíduos Sólidos); Saúde (Média e Alta Complexidade); Turismo; (26 áreas de atuação)
População atendida	68.022

Fonte: elaborado a partir de dados do CNM (2023)

O Consórcio Público Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Mato Grande (CISMAG), criado há menos de 10 anos, atua em 13 municípios do estado do RN e em 4 áreas de atuação, deste modo é do tipo multifinalitários (Quadro 9). O referido consórcio englobou nas suas áreas de atuação o Saneamento (Resíduos Sólidos), objeto deste estudo, sendo assim pode-se perceber a abrangência e localização, da referida entidade de natureza jurídica pública, na Figura 4. Além disso, por meio dos dados cadastrados na plataforma investigada, o consórcio informou impactar mais 140 mil habitantes do estado do RN.

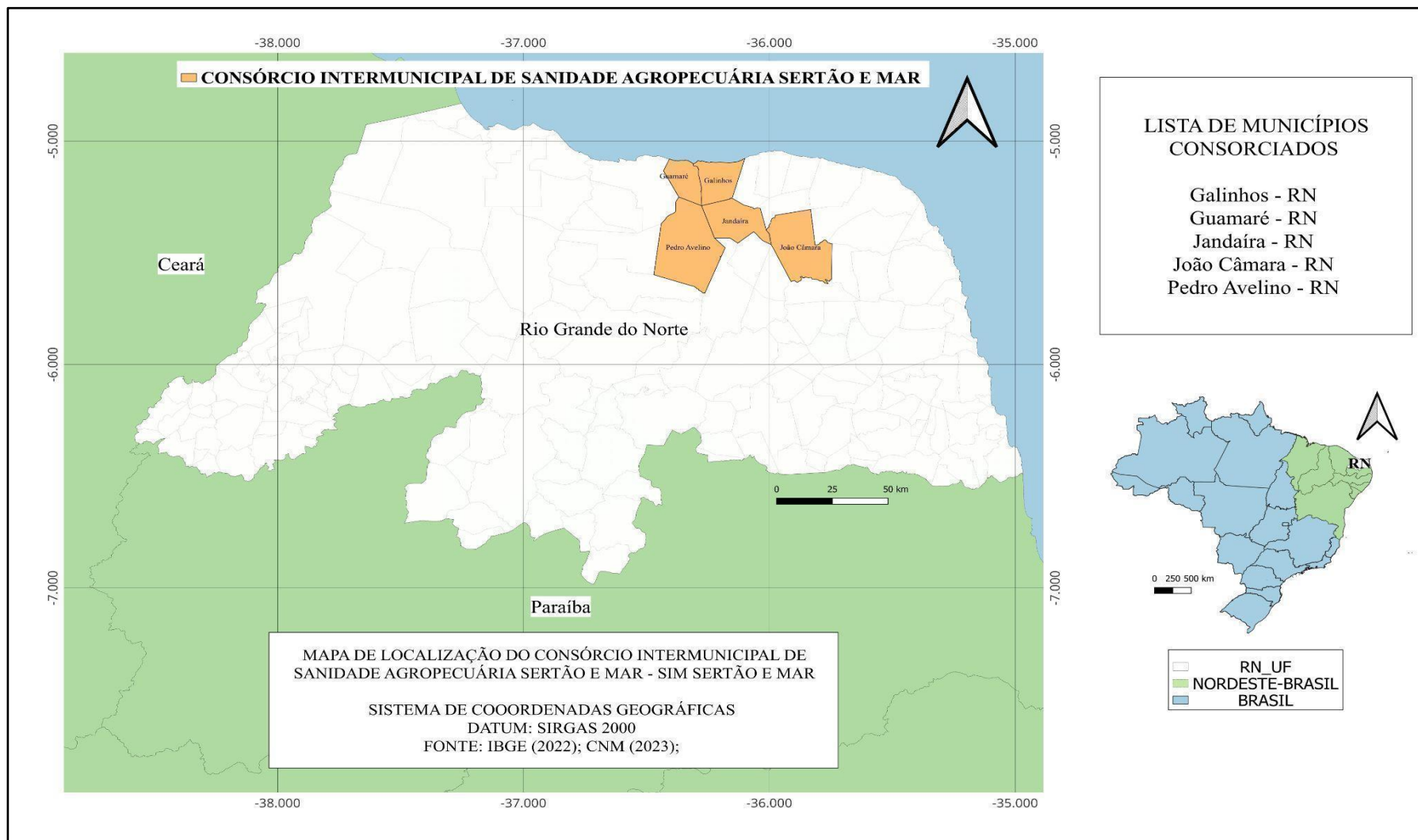
Quadro 9 - Detalhamento do Consórcio Público Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Mato Grande (CISMAG)

Nome do Consórcio Público	Consórcio Público Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Mato Grande
----------------------------------	--

Cidade Sede	João Câmara/RN
Sigla	CISMAG
CNPJ	26.641.492/0001-98
Natureza Jurídica	Público
Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	15/06/2016
Site do consórcio:	Não Informado
Entes consorciados	Bento Fernandes/RN; Caiçara do Norte/RN; Galinhos/RN; Jandaíra/RN; Jardim de Angicos/RN; João Câmara/RN; Parazinho/RN; Pedra Grande/RN; Poço Branco/RN; Pureza/RN; São Bento do Norte/RN; São Miguel do Gostoso/RN; Touros/RN; (13 Municípios)
Áreas de Atuação	Saneamento (Abastecimento de Água); Saneamento (Drenagem Pluvial); Saneamento (Esgotamento Sanitário); Saneamento (Resíduos Sólidos); (4 áreas de atuação)
População atendida	140.679

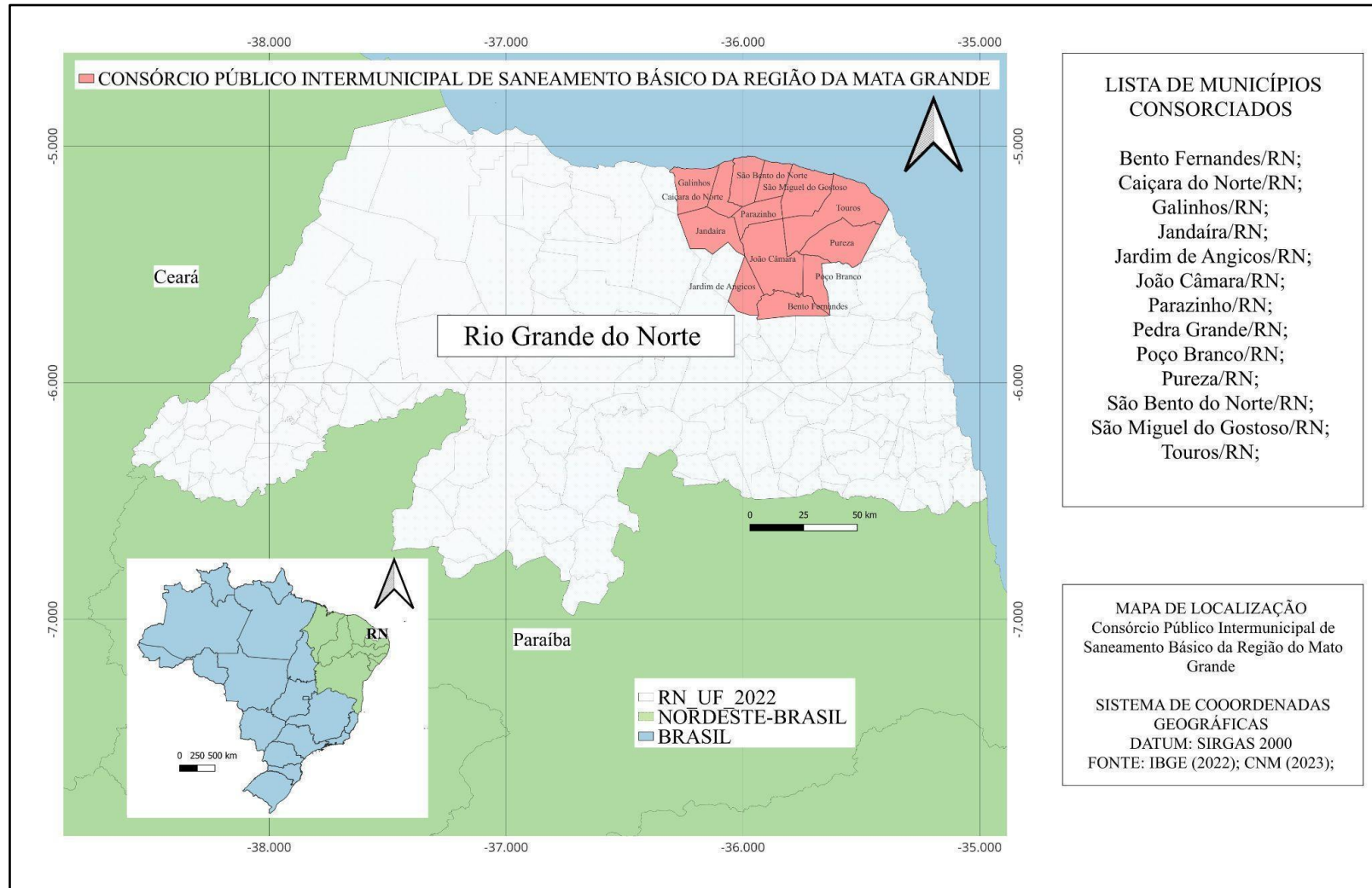
Fonte: elaborado a partir de dados do CNM (20

Figura 3 - Mapa de Localização Consórcio Intermunicipal de Sanidade Agropecuária Sertão e Mar



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (2022) e CNM (2023)

Figura 4 - Consórcio Público Intermunicipal de Saneamento Básico da Região do Mato Grande (CISMAG)



Por fim, o Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (COPIRN), apesar de não ser o mais antigo do estado do RN é o que possui a maior quantidade de municípios consorciados, ao total foram cadastrados 55 municípios como entidades públicas participantes deste acordo (Quadro 10). O COPIRN é regido pela Lei Federal nº 11.107/2005 e caracteriza-se como entidade de natureza jurídica pública, criado há cerca de 14 anos atuando em 22 áreas é o único consórcio público do estado do RN que inseriu a cidade capital (Natal/RN). Dentre as áreas que o consórcio informou trabalhar destaca-se o envolvimento do Saneamento (Resíduos Sólidos), que é o objeto deste estudo.

Quadro 10 - Detalhamento do Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (COPIRN)

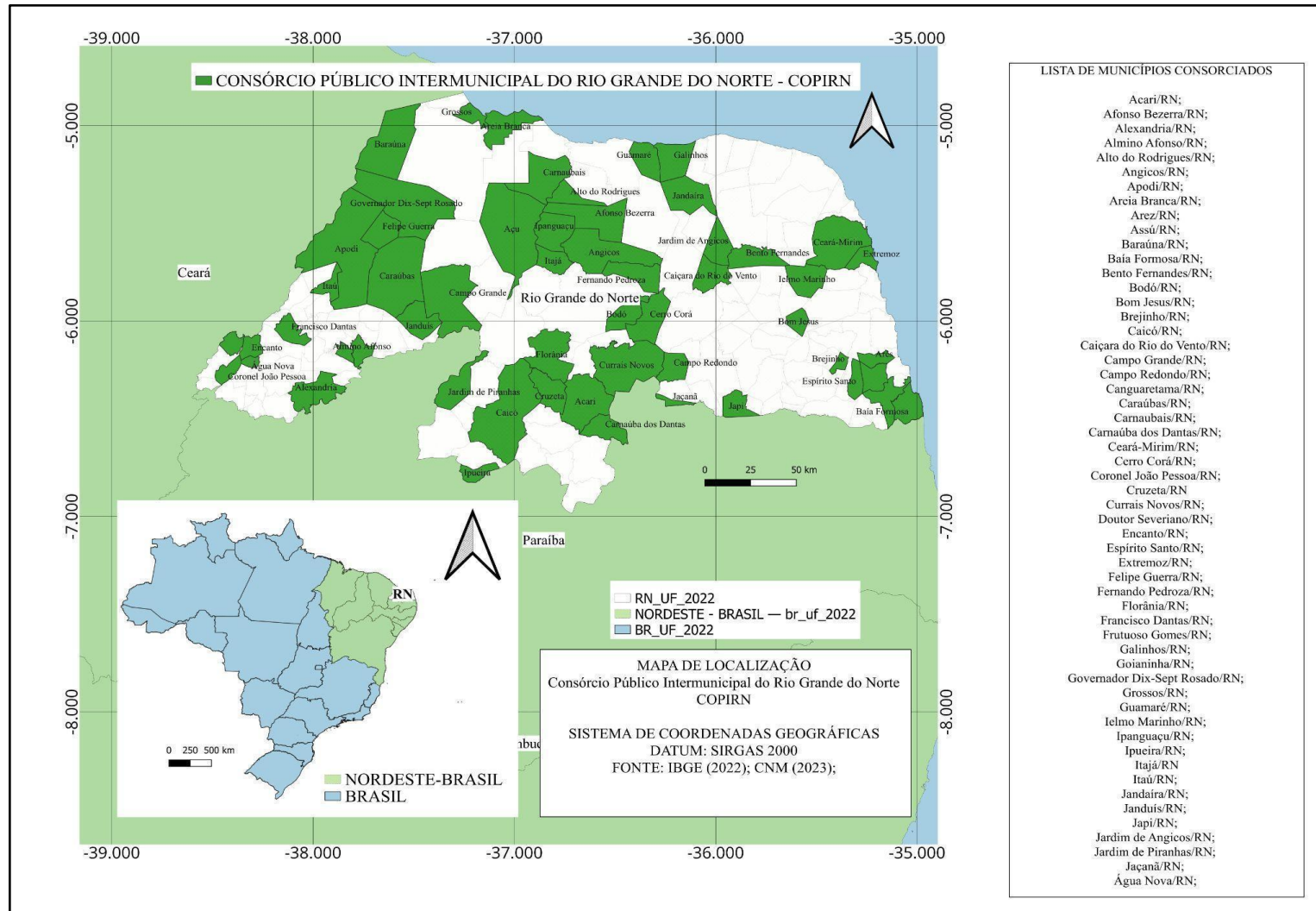
Nome do Consórcio Público	Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte
Cidade Sede	Natal-RN
Sigla	COPIRN
CNPJ	12.120.272/0001-04
Natureza Jurídica	Público
Regido pela Lei nº 11.107/2005	SIM
Data de constituição:	09/06/2010
Site do consórcio:	www.copirn.org.br
Entes consorciados	Acari/RN; Afonso Bezerra/RN; Alexandria/RN; Almino Afonso/RN; Alto do Rodrigues/RN; Angicos/RN; Apodi/RN; Areia Branca/RN; Arez/RN; Assú/RN; Baraúna/RN; Baía Formosa/RN; Bento Fernandes/RN; Bodó/RN; Bom Jesus/RN; Brejinho/RN; Caicó/RN; Caiçara do Rio do Vento/RN; Campo Grande/RN; Campo Redondo/RN; Canguaretama/RN; Caraúbas/RN; Carnaubais/RN; Carnaúba dos Dantas/RN; Ceará-Mirim/RN; Cerro Corá/RN; Coronel João Pessoa/RN; Cruzeta/RN Currais Novos/RN; Doutor Severiano/RN; Encanto/RN; Espírito Santo/RN; Extremoz/RN; Felipe Guerra/RN; Fernando Pedroza/RN; Florânia/RN; Francisco Dantas/RN; Frutuoso Gomes/RN; Galinhos/RN; Goianinha/RN; Governador Dix-Sept Rosado/RN; Grossos/RN; Guamaré/RN; Ielmo Marinho/RN; Ipanguaçu/RN; Ipueira/RN; Itajá/RN; Itaú/RN; Jandaíra/RN; Janduís/RN; Japi/RN; Jardim de Angicos/RN;

	Jardim de Piranhas/RN; Jaçanã/RN; Água Nova/RN; (55 Municípios)
Áreas de Atuação	Agricultura (Serviço de Inspeção Municipal); Cultura; Desenvolvimento Econômico (Indústria e Comércio); Desenvolvimento Regional; Educação; Elaboração de Projetos e Captação de Recursos; Escola de Governo; Iluminação Pública; Meio Ambiente (Licenciamento Ambiental); Meio Ambiente (Preservação Ambiental); Meio Ambiente (Recursos Hídricos); Planejamento Urbano (Cadastrros Imobiliários); Planejamento Urbano (Gestão de Espaços Públicos); Planejamento Urbano (Planos Diretores); Planejamento Urbano (Regularização Fundiária); Saneamento (Abastecimento de Água); Saneamento (Drenagem Pluvial); Saneamento (Esgotamento Sanitário); Saneamento (Resíduos Sólidos); Saúde (Média e Alta Complexidade); Saúde (Samu); (22 áreas de atuação)
População atendida	826.217

Fonte: elaboração própria a partir de dados do CNM (2023)

A cobertura espacial da entidade pode ser visualizada na figura 5, além de sua localização no estado do RN, desse modo, as informações do panorama indicam que o COPIRN atende mais de 800 mil habitantes.

Figura 5 – Mapa de localização do Consórcio Público Intermunicipal do Rio Grande do Norte (COPIRN)



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE (2022) e CNM (2023)

A partir dos dados apresentados e discutidos, pode-se inferir que no estado do RN existem apenas 8 consórcios públicos, que declararam agir de forma compartilhada com outros municípios, para a solução de determinadas demandas do serviço público. Quanto às problemáticas que envolvem o Saneamento, especificamente a GRSU, apenas 4 consórcios públicos intermunicipais do estado declararam que atuam nesta área em específico.

Sendo assim, evidencia-se a carência de inclusão do serviço público de Saneamento (Resíduos Sólidos) como problema urgente para que os demais consórcios públicos intermunicipais do estado atuem. Também é importante mencionar que as informações obtidas por meio do Observatório dos Consórcios Públicos, gerido pela CNM (2023) não garantem que os municípios cadastrados como consorciados realmente desenvolvam atividades de forma compartilhada com outras entidades, em qualquer uma das áreas de atuação mencionadas nas respectivas fichas técnicas do material técnico utilizado como fonte para esse levantamento.

2.2 Desafios aos consórcios públicos no Brasil

Por meio da pesquisa bibliográfica, buscou-se identificar na literatura, quais são os principais entraves que os municípios brasileiros enfrentam para a criação de consórcios públicos, assim foi construído um banco de dados a partir do levantamento e análise de referências bibliográficas publicadas no catálogo de teses e dissertações da Capes, entre os anos de 2012 e 2021, dentro da grande área do conhecimento das Ciências Sociais Aplicadas.

Desta maneira, pode-se definir esta etapa do trabalho como uma revisão sistemática da literatura (RSL), que é uma modalidade de pesquisa que adota protocolos específicos, e que busca entender e dar alguma logicidade a um grande corpus documental, especificamente, verificando o que funciona num dado contexto. Está focada no seu caráter de reprodutibilidade por outros pesquisadores, apresentando de forma explícita as bases de dados bibliográficos que foram consultadas, as estratégias de busca empregadas em cada base, o processo de seleção dos trabalhos científicos, os critérios de inclusão e exclusão dos trabalhos e o processo de análise de cada trabalho (Galvão; Ricarte, 2019). Nesta lógica, adotou-se os procedimentos indicados pelos autores Galvão e Ricarte (2019) para a elaboração de uma RSL, que foram resumidos no Quadro 11.

Quadro 11- Resumo dos procedimentos para Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

Tema:	Estado da arte sobre os entraves para a criação de consórcios públicos no Brasil.
Pergunta norteadora da pesquisa:	Quais foram os entraves identificados para a criação dos consórcios públicos nos trabalhos estudados?
Descritores utilizados para pesquisa na plataforma:	“Consórcios Públicos”; “Consórcios”
Operadores booleanos utilizados na busca:	“Or”
Plataforma de busca dos trabalhos:	Catálogo de Teses e Dissertações da Capes
Tipo de trabalhos adotados:	Teses e Dissertações
Delimitação temporária:	Últimos 10 anos: 2012 - 2021
Grande área do conhecimento:	Ciências Sociais Aplicadas

Fonte: elaborado pelo autor (2022) a partir de Galvão e Ricarte (2019)

Primeiro foi elaborada a pergunta que origina o propósito da pesquisa e delimita o objetivo do trabalho. Sendo assim, foi escolhido o seguinte questionamento: nos últimos 10 anos, quais foram os entraves identificados na literatura acadêmica, para a criação de consórcios públicos?

Dando continuidade, na segunda etapa da RSL, foram definidos os descritores que conduziram a busca pelos trabalhos capazes de elucidar a pergunta norteadora. Diante disso, para realizar o levantamento de publicações foram utilizados os descritores ‘Consórcio Público’ ou ‘Consórcio’, com o respaldo do operador booleano “or” a fim de assegurar uma busca completa dos termos. A base de dados selecionada, para levantamento dos trabalhos sobre a temática apresentada foi o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes.

A terceira etapa foi definir e aplicar os critérios de seleção quanto ao tipo de trabalho utilizado e o ano de publicação. Neste sentido, optou-se por incluir apenas as teses e dissertações publicadas entre 2012 e 2021, uma vez que a Lei nº 11.107/2005, que versa sobre os Consórcios Públicos no Brasil foi aprovada em 2005 e a regulamentação do seu respectivo decreto nº 6.017 no ano de 2007, desta forma, são instrumentos legais recentes e a sua operacionalização efetiva possui poucas experiências embrionárias nos últimos anos, como colocam os autores Leal

(2007) e Klink (2008). Nesta etapa também foram selecionados apenas os trabalhos classificados dentro da grande área das Ciências Sociais Aplicadas, uma vez que concentravam a maior quantidade de trabalhos sobre a temática.

Quanto aos meios para a construção do banco de dados da RSL, esse item da metodologia aborda o passo a passo dos procedimentos adotados, para a busca por trabalhos, construção do banco de dados e o quantitativo dos trabalhos encontrados após aplicação de cada escolha por inclusão ou exclusão. Visto isso, assim que o termo “consórcios públicos” *or* “consórcios” foi lançado na ferramenta de busca da plataforma digital do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes¹¹, sem nenhum critério restritivo aplicado no momento, foram localizados 16.488 resultados.

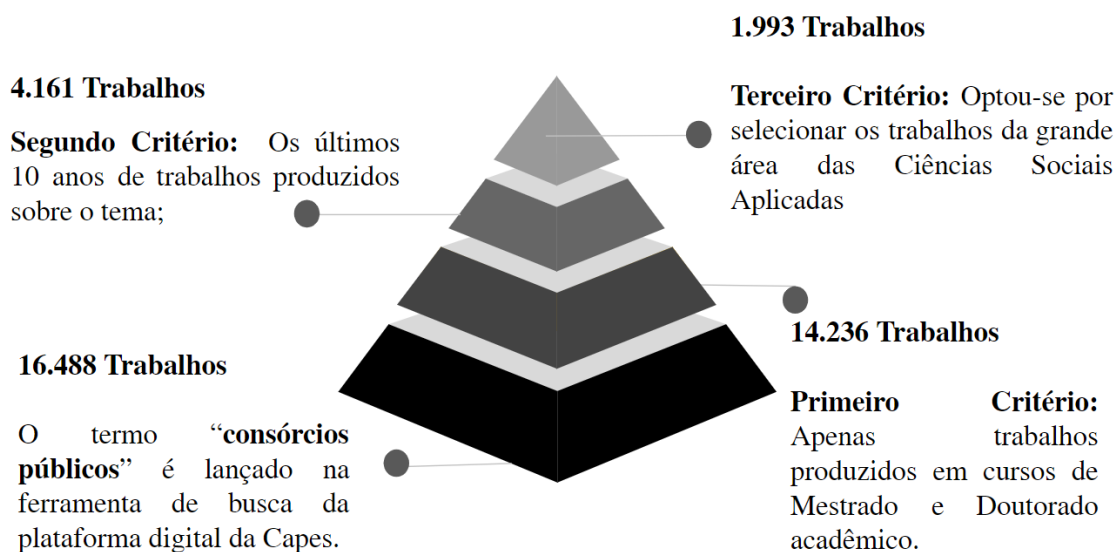
Logo após, o primeiro critério de exclusão adotado para compor o banco de dados com os trabalhos a serem analisados, foram os níveis dos cursos no qual os alunos produziram os trabalhos, logo foram escolhidos dentro do Catálogo os trabalhos produzidos apenas pelos cursos de Mestrado e Doutorado acadêmico, com apenas esse método de exclusão a plataforma reduziu a quantidade de trabalhos para 14.236 resultados, para o termo consórcios públicos.

O segundo critério de exclusão adotado foram os anos em que os trabalhos foram finalizados, sendo assim optou-se por selecionar as teses e dissertações produzidas entre 2012 e 2021, compreendendo os últimos 10 anos de trabalhos produzidos na área. Após aplicação deste critério o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes apresentou 4.161 resultados para consórcios públicos.

O terceiro critério adotado para exclusão de trabalhos foi quando considerou-se a grande área do conhecimento, optou-se por selecionar os trabalhos da grande área das Ciências Sociais Aplicadas, com a aplicação deste critério o sistema encontrou 1.993 resultados para consórcios públicos.

O fluxograma dos procedimentos da primeira etapa para construção do banco de dados da RSL está resumido na Figura 6, onde é possível visualizar como a quantidade de trabalhos vai reduzindo à medida que os critérios de exclusão são aplicados na plataforma da Capes.

¹¹ Disponibilizado no link: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>

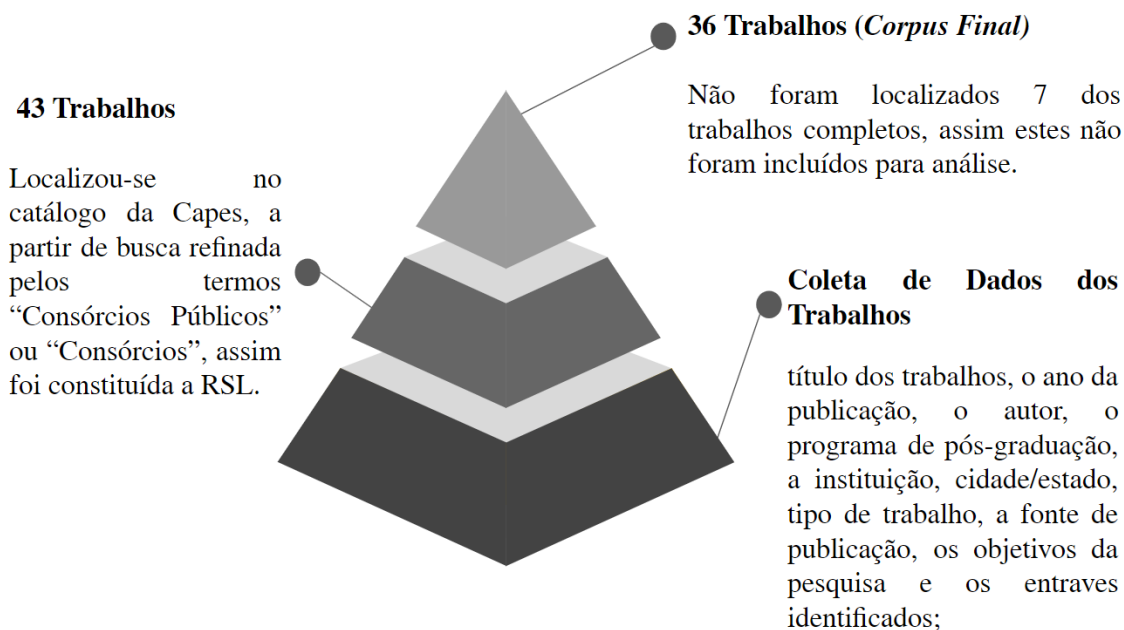
Figura 6 -Fluxograma da construção do banco de dados: Primeira etapa

Fonte: Elaborado pelo autor (2022) a partir de Galvão e Ricarte (2019)

Feito isto, iniciou-se o processo de coleta de dados, que foi chamada de segunda etapa da construção do banco de dados, resumidos na Figura 7. Neste momento do processo foi extraído dos trabalhos encontrados informações como os títulos dos trabalhos, o ano da publicação, o autor, o programa de pós-graduação, a instituição, cidade/estado, tipo de trabalho, a fonte de publicação, o tipo de consórcio e os entraves identificados nos trabalhos para criação de consórcios públicos, de acordo com sua área. Todos esses dados foram organizados numa planilha online do *Google*.

Neste momento da construção e sistematização da revisão bibliográfica notou-se que muitos dos trabalhos que o sistema eletrônico do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes selecionou de acordo com os descritores e critérios utilizados não correspondem realmente ao tema pesquisado, assim foi feita mais uma exclusão, desta vez de forma manual, onde os trabalhos que não apresentaram no seu título os termos “Consórcio Público” ou “Consórcios” ligados a tema da cooperação intermunicipal não foram incluídos na planilha (banco de dados) para análise e classificação.

Figura 7 -Fluxograma da construção do banco de dados: Segunda etapa



Fonte: Elaborado pelo autor (2022) a partir de Galvão e Ricarte (2019)

Para identificar os trabalhos que realmente tinham pertinência sobre o tema pesquisado, foram verificadas todas as páginas que o sistema localizou dentro do catálogo da Capes, a partir dos termos “consórcios públicos” ou “consórcios”.

Assim, foi feita uma busca minuciosa pelos termos citados, utilizando-se da ferramenta que permite localizar determinada palavra que apareça na tela, logo só foram considerados para composição do banco de dados, os trabalhos que tinham no título os termos citados. Após essa exclusão, o *corpus* da revisão sistemática de literatura foi reduzido para 43 trabalhos (teses e dissertações).

Para a próxima etapa de construção do banco de dados da RSL foi necessário a leitura do capítulo de análises e conclusões das teses e dissertações, sendo assim procurou-se pelos trabalhos completos nos repositórios de origem e no próprio catálogo da Capes, contudo não foram localizados 7 dos trabalhos totais, onde a informação que apareceu foi “o trabalho não possui permissão ou autorização de divulgação”.

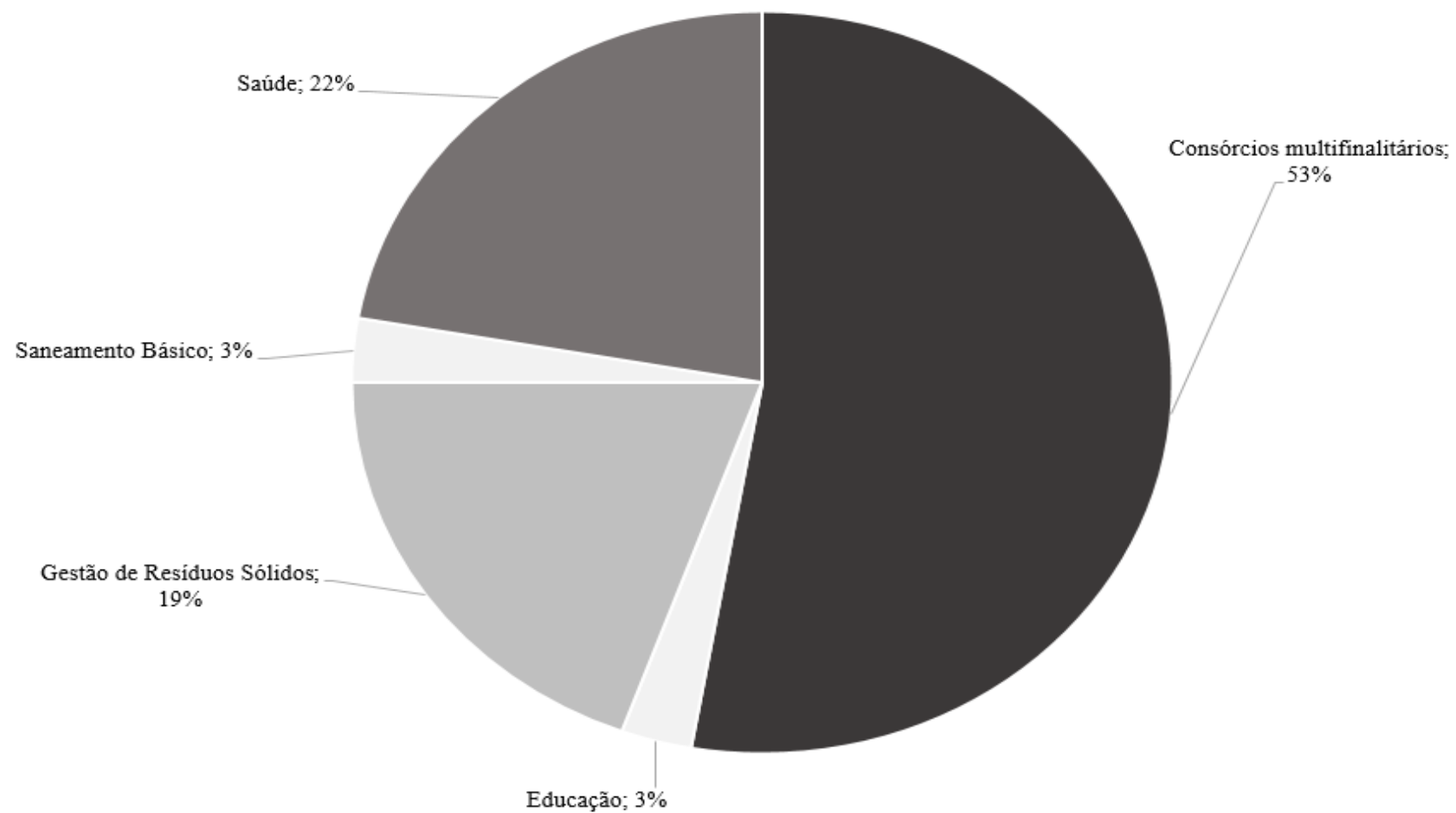
Dessa forma, estes trabalhos não foram incluídos para análise e a composição final do *corpus* da RSL, que abarcou 36 trabalhos ao todo. Neste sentido, para finalizar o trabalho, levantou-se os diferentes tipos de consórcios públicos estudados pelos autores, e foram criadas as categorias de entraves, de acordo com as características dos problemas identificados pelos autores para a criação dos consórcios públicos analisados.

A importância da realização desta revisão sistemática justifica-se pela necessidade de conhecer os entraves à cooperação. Nesse sentido, Fernandes *et al.* (2023) ressalta que existem muitos estudos publicados sobre utilização de Consórcios Públicos para áreas específicas como Saúde e Gestão de Resíduos Sólidos em Regiões Metropolitanas, contudo é necessário identificar as iniciativas de cooperação em outras regiões do País e visualizar quais são os entraves para estabelecer este modelo de gestão associada.

Outra informação identificada por intermédio da RSL foi a quantidade de trabalhos produzidos sobre cada área de atuação dos consórcios públicos estudados, representados no Gráfico 9. A maior parte dos consórcios públicos estudados são multifinalitários com 53%, a saúde representa 22% dos consórcios e a gestão de resíduos sólidos apenas 19%.

A partir da leitura sistematizada dos trabalhos que compuseram o corpus da RSL foi possível identificar os principais entraves que os autores citaram como dificuldades e fragilidades para a criação e o funcionamento dos consórcios públicos estudados, desta forma foram criadas categorias de entraves para analisar quais são os problemas mais frequentes, de acordo com os trabalhos.

Gráfico 9- Porcentagem de trabalhos por área de consórcio



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

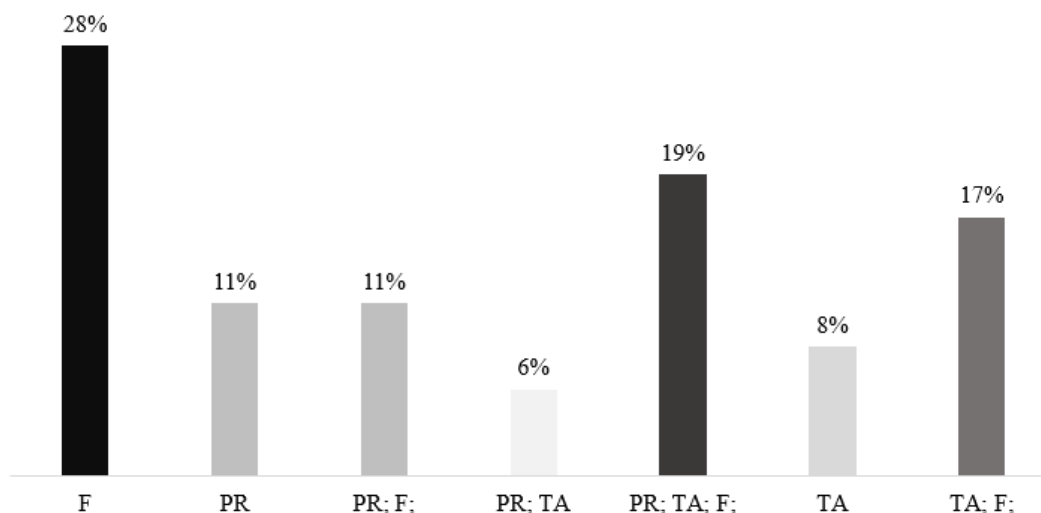
Os entraves foram categorizados em três problemas urbanos centrais, os entraves Político-Relacionais (PR), Técnico-Administrativos (TA), e Financeiros (F), essas categorias foram inspiradas na literatura de Santos *et al.*, (2022), neste estudo os autores consideram a análise de implantação de consórcios públicos para a política ambiental a partir das capacidades das gestões públicas. Contudo, este trabalho, inspirado nas referidas categorias analíticas, buscou compreender estes elementos a partir de um ponto de vista que considera os entraves como características condicionadoras da operacionalização do instrumento jurídico de administração pública, que são os consórcios públicos.

Desta forma, identificou-se que os três entraves mais citados na literatura como empecilhos à efetivação de políticas ambientais e para a criação de acordos de cooperação para a criação de consórcios de resíduos são os entraves Político-Relacionais (PR), Técnico-Administrativos (TA) e financeiros (F).

No gráfico 10, os entraves estão representados em siglas criadas pelas letras iniciais de cada categoria. Mediante essa observação, pode-se notar que alguns entraves aparecem em conjunto com os outros tipos de entraves, neste sentido, 19% dos autores citaram em seus trabalhos¹², que todos os tipos de entraves fazem parte da formação e operação dos consórcios. O entrave Financeiro apresenta maior frequência, quando relacionado aos outros entraves. A relação do entrave Financeiro com o Técnico-Administrativo estima-se em 17% e o Financeiro com o Político-Relacional 11%.

A identificação dos principais entraves, como os três problemas centrais categorizados (Político-Relacionais, Técnico-Administrativos e Financeiros), permite inferir que o entrave financeiro é o mais citado isoladamente, com uma taxa de 28%. Isso sugere que a falta de recursos financeiros é uma questão significativa que impacta a formação e operação dos consórcios públicos. Os dados também indicam que alguns entraves são mencionados em conjunto. Cerca de 19% dos autores relatam que os entraves tanto Político-Relacionais quanto Técnico-Administrativos são visualizados na formação e operação dos consórcios. Isso aponta para a interseção e a complexidade dos desafios enfrentados pelos consórcios públicos, que envolvem questões políticas de relacionamento e aspectos técnicos e administrativos.

¹² Levantados pela RSL, Capítulo 2.2 - Desafios aos consórcios públicos no Brasil.

Gráfico 10 - Porcentagem dos entraves identificados nos trabalhos

Legenda: F: Entraves Financeiros; PR: Entraves Político-Relacional; TA: Técnico Administrativo;

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Quanto à relação entre os entraves financeiros e outros entraves, os dados mostram que o entrave financeiro está frequentemente relacionado a outros entraves, como o Técnico-Administrativo (17%) e o Político-Relacional (11%). Essas associações indicam que a falta de recursos financeiros pode impactar diretamente a resolução de questões técnicas e administrativas, assim como a dinâmica política e relacional entre os entes envolvidos nos consórcios.

Com base nessas análises, pode-se explorar as causas subjacentes aos entraves financeiros e investigar possíveis soluções para superar esses desafios, pode-se examinar as interações complexas entre os diferentes entraves e como eles se manifestam na prática dos consórcios públicos. Essas análises contribuem para uma compreensão mais abrangente dos obstáculos enfrentados na implementação e operação dos consórcios públicos e podem fornecer *insights* para o aprimoramento dessas parcerias intermunicipais.

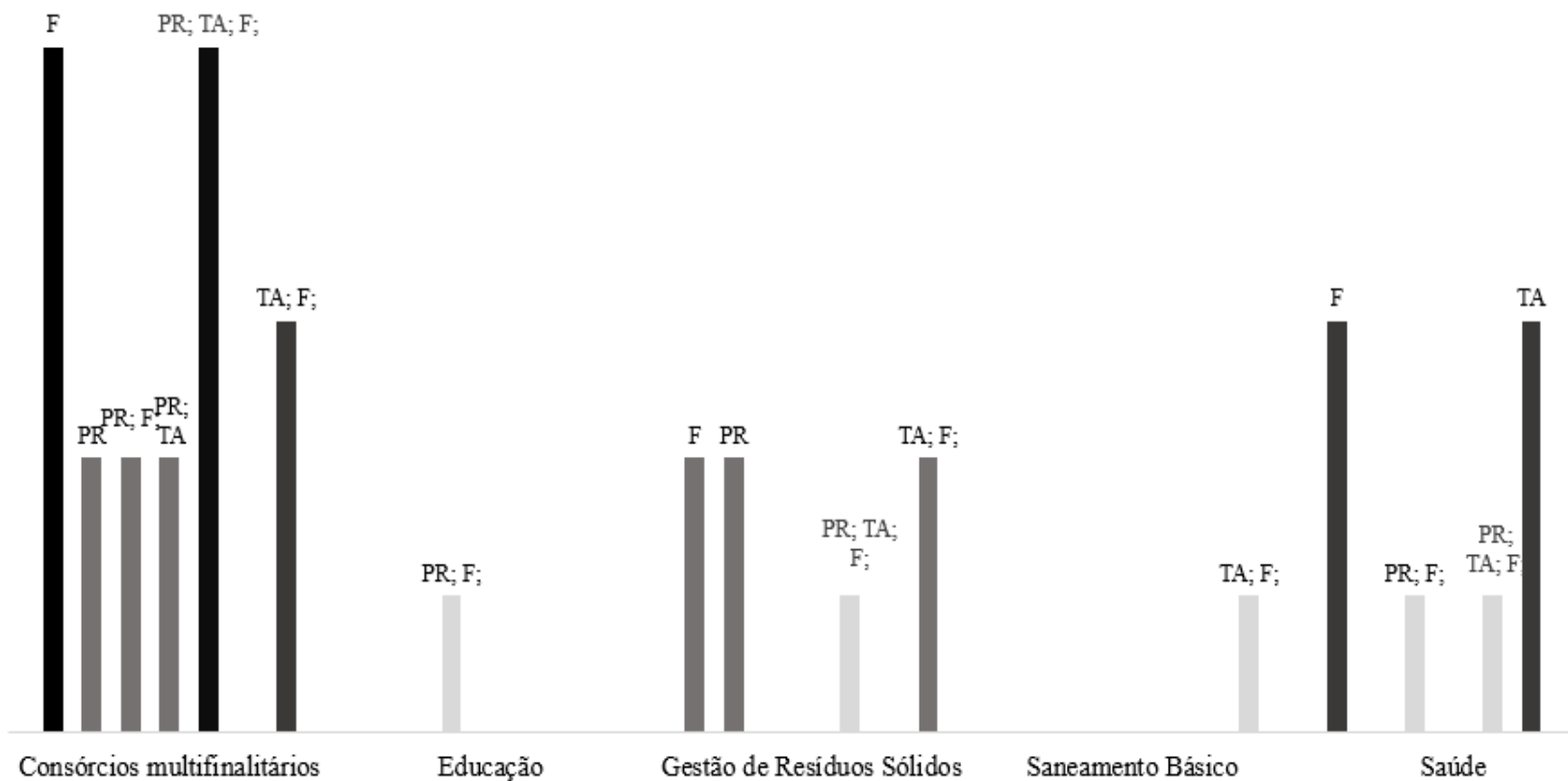
Os entraves financeiros mencionados nos dados podem ser discutidos à luz da teoria da cooperação intergovernamental. Essa teoria enfoca os desafios enfrentados pelas organizações ao colaborar entre si. A falta de recursos financeiros pode ser analisada como um obstáculo para a cooperação efetiva, uma vez que os consórcios públicos dependem do financiamento conjunto dos municípios envolvidos. As discussões exploram como a escassez de recursos financeiros influencia a formação e a operação dos consórcios e discutir estratégias para superar

esse entrave, como a busca por fontes alternativas de financiamento ou o compartilhamento equitativo dos custos entre os participantes (Ostrom, 1990).

Nesse mesmo sentido, a interseção e a complexidade dos entraves político-relacionais, técnico-administrativos e financeiros destacam a importância da governança interorganizacional (colaborativa) na formação e operação de consórcios públicos. A partir da análise dos dados, percebe-se que os diferentes entraves se relacionam na existência dos consórcios estudados e afeta a dinâmica de governança entre os entes envolvidos. A importância de mecanismos de coordenação, comunicação e negociação para superar esses entraves e fortalecer a governança intermunicipal a partir de consórcios públicos é clara e muito debatida entre os pesquisadores.

Após conhecer os principais entraves, buscou-se saber quais os principais desafios para a formação e operação de consórcios de acordo com sua área de atuação. O resultado do tratamento destes dados está representado visualmente no gráfico 11. As informações obtidas indicam que os consórcios multifinalitários apresentam uma maior quantidade de entraves para a sua formação, seja em quantidade ou em diversidade, em relação aos outros consórcios. Observou-se ainda que, os entraves presentes nesse tipo de consórcio são: os entraves financeiros, entraves técnicos-administrativos e os entraves políticos-relacionais.

Os consórcios públicos com atuação na saúde e gestão de resíduos sólidos também possuem diversos problemas para a sua criação e o seu funcionamento, identificou-se que na saúde se destacam os Entraves Técnicos-Administrativos e os Entraves Financeiros. Já nos consórcios para a gestão de resíduos sólidos, o Entrave Político-Relacional é o mais evidente nas informações apresentadas no gráfico 11, elaborado pela metodologia mencionada.

Gráfico 11- Frequência dos entraves identificados por área de consórcio público

Legenda: **F:** Entraves Financeiros; **PR:** Entraves Político-Relacional; **TA:** Técnico Administrativo;

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Na área da educação e saneamento básico, por sua vez, foram identificados entraves Político-Relacional e Entraves Financeiros. Em todas as áreas de consórcios públicos estudados, a partir desta Revisão Sistemática de Literatura (RSL), identificou-se o Entrave Financeiro.

Em síntese, os entraves Político-Relacionais referem-se a questões políticas e de relacionamento entre os entes envolvidos nos consórcios. Podem incluir disputas políticas entre os municípios, falta de confiança mútua, divergências ideológicas, resistência à cooperação ou falta de comprometimento político. A falta de alinhamento de interesses e a dificuldade em estabelecer uma governança compartilhada também podem ser considerados entraves político-relacionais (Nelles, 2013).

Nessa linha de raciocínio, Holen-Rabbersvik (2013) enfatiza que os entraves Técnico-Administrativos, estão relacionados a aspectos técnicos e administrativos da formação e operação dos consórcios públicos. Podem incluir a falta de capacidade técnica e administrativa dos municípios para gerenciar o consórcio, dificuldades na definição de papéis e responsabilidades, problemas na gestão financeira e administrativa, complexidade burocrática e desafios na coordenação das atividades entre os participantes. Sendo assim, os entraves financeiros são frequentemente mencionados como um desafio significativo para os consórcios públicos.

Rayle (2013) ressalta que a falta de recursos financeiros pode dificultar a implementação e a sustentabilidade dos consórcios, afetando a capacidade de investimento, a contratação de pessoal qualificado, a aquisição de equipamentos e a realização de atividades conjuntas. A dependência de repasses de recursos dos entes federados e a distribuição desigual dos custos entre os participantes também são fatores que podem limitar a efetividade dos consórcios.

Baldissera (2015, p. 49) elaborou um panorama sobre a realidade dos consórcios existentes no Brasil, destacando que “a área de atuação mais recorrente é da saúde e a concentração espacial também é evidenciada com o predomínio das regiões Sul e Sudeste”.

De acordo com os dados disponibilizados no Observatório Municipalista de Consórcios Públicos (OMCP), plataforma *on-line* que realiza o mapeamento e acompanhamento das instituições de cooperação federativa, existiam no Brasil, até 2021, 601 consórcios públicos, onde cerca de 65% dos consórcios existentes no Brasil estão localizados nas regiões Sudeste e Sul. A região Nordeste ocupa a terceira posição com 22,8%, seguida da região Centro-Oeste

com 8,8%. Os dados apontam que a região Norte do País ainda não estruturou muitas experiências de consórcios públicos e ocupa a última posição no ranking com apenas 2,3% (OMCP, 2021).

Diante do exposto, a RSL permitiu identificar, de forma geral, que os trabalhos acadêmicos, de nível de mestrado e doutorado, publicados nos últimos 10 anos, sobre a temática de consórcios públicos no Brasil se concentram nas regiões sul e sudeste. Este fato também coincide com os dados da OMCP (2021), onde consta que as mesmas regiões concentram cerca de 65% dos consórcios públicos do País. Mediante a interpretação da RSL percebe-se que ainda são poucas as universidades dedicadas e trabalhos produzidos sobre consórcios públicos nas regiões Norte e Nordeste.

Os consórcios com atuação em mais de uma área (multifinalitários) são as experiências de cooperação federativa mais estudadas pelos autores, contudo, muitos trabalhos também buscam entender os consórcios para fins na área da saúde e gestão de resíduos sólidos. Quanto aos entraves identificados para a criação e o funcionamento do instrumento de gestão, percebe-se que os problemas financeiros são os mais citados, em todas as áreas de consórcios públicos foi enfatizado o entrave financeiro, tanto sozinho como entrave principal ou relacionado com os demais entraves, político-relacional e técnico-administrativo.

Além dos desafios à criação de consórcios públicos identificados através desta RSL que foi apresentada neste item, o capítulo 4 desta dissertação completa este debate com a discussão de entraves identificados para a criação de um consórcio público para GIRSU entre os municípios de alta-integração na RMN-RN, por meio de entrevistas semiestruturadas com representantes técnicos da área de meio ambiente e urbanismo da gestão pública municipal nos respectivos entes. Utilizou-se também de contribuições de dados primários de entidades estaduais, como a SEMARH e o MPRN.

No capítulo 3 a seguir, foi realizada uma análise dos mecanismos existentes na legislação federal e estadual que versam sobre a gestão compartilhada como possibilidade de resolução da problemática ambiental urgente, que é a gestão dos resíduos sólidos.

CAPÍTULO 3 - A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS): diretrizes e estratégias para soluções compartilhadas na gestão pública do estado do Rio Grande do Norte

“A problemática urbana exerce influência direta na forma como o espaço é produzido, reproduzido e apropriado pela sociedade” (Silveira; Clementino, 2017 p.23). Nessa linha, o capitalismo e as mudanças introduzidas a partir do século XVIII, no Brasil, caracterizam uma reforma contemporânea, de modo que o crescimento quantitativo da produção econômica desencadeou fenômenos qualitativos nas cidades brasileiras (Carlos, 2007; Silveira e Clementino, 2017).

Os processos de descarte, acúmulo e destinação dos resíduos sólidos relacionam-se com as atividades humanas e com as práticas socioespaciais, que dão origem às cidades (Silveira, 2018). Nesses espaços, o consumo se baseia em necessidades implantadas, ou seja, falsas, dessa maneira desencadeia-se um tipo de relação, em que a felicidade do homem está condicionada à aquisição de mercadorias, configura-se, então, como uma sociedade de consumidores e, conseqüentemente, geradores de produtos inúteis (Bauman, 2008).

A sociedade ao atentar-se para o fato de que “todo e qualquer bem essencial à sadia qualidade de vida humana e de uso comum do povo tem características de bem ambiental” (Guerra e Guerra, 2012) percebeu, também, a urgência dos estudos ambientais e da atenção a determinados temas como a gestão adequada dos resíduos sólidos.

O Brasil, por meio da criação da Lei nº 6.638/1981, institui a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). No olhar de Silveira *et al.* (2018, p. 23), “esse fato é o marco legal para o desenvolvimento de políticas públicas para o meio ambiente no país”, porque a política de meio ambiente tem o objetivo de preservar, melhorar e recuperar a qualidade ambiental que propicia à vida, além de estabelecer as diretrizes para a efetivação de políticas ambientais de forma compartilhada entre os entes federados.

São diversos os problemas ambientais existentes no Brasil. Figueiredo e Ferreira (2017) destacam que, nas últimas décadas, o acesso à água (em quantidade e qualidade), a coleta e tratamento de esgoto assumiram-se como principais preocupações dos cidadãos relativas à saúde e ao ambiente. Sendo assim, o cenário demanda de atores políticos comprometidos com a urgência na efetivação das políticas públicas ambientais, nacionais e internacionais.

3.1 Lei 12.305/2010: normas e instrumentos para efetivação da Gestão Integrada e Compartilhada de RSU nos municípios brasileiros

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída pela Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. A referida lei “dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis” (Brasil, 2010).

Conforme destacaram Silveira e Clementino (2017), o surgimento da Lei Federal nº 12.305, em 2010, desencadeou transformações para o ordenamento jurídico brasileiro, se configurando como um avanço normativo para as questões ambientais no Brasil, mesmo tendo sido sancionada após cerca de vinte anos de discussões. No mesmo sentido, Silveira e Figueiredo (2021) afirmam que a PNRS trouxe aos municípios brasileiros desafios diversos, de ordem social, econômica e ambiental, que estão relacionados ao histórico de manejo inadequado dos resíduos sólidos no país.

O primeiro aspecto importante da Lei nº 12.305/2010 para o estudo em questão são as definições sobre a diferença entre o gerenciamento de resíduos sólidos e a gestão integrada de resíduos sólidos, que são explicadas da seguinte forma, nos incisos X e XI do art. 3º da referida lei.

Desta forma no inciso X, tem-se a seguinte definição:

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

(...)

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei; (Brasil, 2010).

Já a gestão integrada de resíduos sólidos, por sua vez, foi trabalhada no inciso XI como diversas estratégias voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, onde se observa com mais atenção as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, de acordo com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (Brasil, 2010).

Neste mesmo sentido, é importante trazer para a discussão o conceito de resíduos sólidos, que está no inciso XVI, do art. 3º da Lei 12.305/2010:

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

(...)

XVI – resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

Uma vez que a presente pesquisa se relaciona com a gestão integrada em municípios metropolitanos, ou seja, com enfoque na competência municipal que pode ser realizada de modo compartilhado, toda a discussão será desenvolvida sobre os resíduos sólidos urbanos (RSU), que abarcam os resíduos domiciliares e públicos, visto que, segundo a Lei 12.305/2010, os resíduos sólidos urbanos caracterizam-se como aqueles que são provenientes tanto do aglomerado gerados pelas residências familiares, como também os resíduos sólidos resultados da limpeza pública (Brasil, 2010).

De acordo com o art. 4º, a PNRS estabelece o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações que devem ser adotados pelo governo federal, que pode ocorrer isoladamente ou em forma de cooperação com Estados, Distrito Federal, municípios ou particulares, com atenção para a gestão integrada e para o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos (Brasil, 2010). Neste mesmo sentido, a gestão integrada dos resíduos sólidos é o VII objetivo da PNRS, de acordo com o art. 7º da referida Lei.

No art. 10º da PNRS, é atribuída a responsabilidade ao Distrito Federal e aos municípios para a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, bem como do papel do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta lei (Brasil, 2010).

Para operacionalizar a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (GIRSU), são citados, no art. 14º da Lei 12.305/2010, os planos de resíduos sólidos, que são instrumentos para viabilizar o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos urbanos gerados nas cidades.

Silveira e Figueiredo (2021), nesse mesmo sentido, enfatizam que a Lei Federal nº 12.305/2010 apresenta de forma objetiva, o direcionamento para a elaboração de planos estaduais e municipais de resíduos sólidos com a participação ativa dos agentes sociais diretamente envolvidos no setor de resíduos.

Analisando o art. 11º da Lei 12.305/2010, que trata sobre as diretrizes e determinações relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, podemos observar que é atribuição dos estados promover a integração das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões. Esse papel dos entes estaduais deve ser exercido de forma a apoiar e priorizar as iniciativas municipais de soluções consorciadas ou compartilhadas entre dois ou mais municípios. Essa responsabilidade é estabelecida pela lei e seu regulamento, e está prevista no parágrafo único do art. 11º da PNRS. (Brasil, 2010).

Silveira e Figueiredo (2021), sobre essa questão, debatem o dilema, uma vez que já em nível municipal a concretização da gestão integrada dos resíduos sólidos enfrenta múltiplos entraves, inclusive de cunho político. No contexto metropolitano, os aspectos técnicos e, em determinadas situações, a indisponibilidade de recursos financeiros resulta no esvaziamento do debate entre as cidades.

Contudo, no art. 16º da PNRS, fica claro que é essencial a elaboração de plano estadual de resíduos sólidos, certo de que, nos termos previstos, é condição para os estados terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

Quanto aos estudos, programas, projetos e ações, de abrangência intermunicipal, previstos ou em execução no estado que mantenham interface, ou que sejam considerados relevantes direta ou indiretamente para a gestão dos resíduos sólidos, a maior iniciativa foi a elaboração do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PERGIRS), elaborado em 2009 e publicado em 2012. Este Plano é a base do desdobramento para a elaboração do atual plano em execução, do qual faz parte este diagnóstico, e dos planos intermunicipais que estão em fase de concepção. Esta iniciativa é coordenada pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH).

Essa condição de acesso à recursos da União, pelos Estados, é descrita e estruturada nos parágrafos, § 1º, § 2º e §3º do art. 16, da Lei Federal nº 12.305/2010:

Art. 16º

(...)

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Estados que instituírem microrregiões, consoante o § 3o do art. 25º da Constituição Federal,

para integrar a organização, o planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos;

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo;

§ 3º Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, as microrregiões instituídas conforme previsto no § 1º abrangem atividades de coleta seletiva, recuperação e reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, a gestão de resíduos de construção civil, de serviços de transporte, de serviços de saúde, agrossilvopastoris ou outros resíduos, de acordo com as peculiaridades microrregionais (Brasil, 2010).

Tratando-se da mesma ideia, o art. 17º da Lei 12.305/2010 aborda o plano estadual de resíduos sólidos como um item de grande importância nesse contexto. De acordo com a referida Lei, o plano estadual de resíduos sólidos deverá ser elaborado para abranger todo o território do estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

Art. 17º

(...)

I - diagnóstico, incluída a identificação dos principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos socioeconômicos e ambientais;

II - proposição de cenários;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

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

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado, para a obtenção de seu aval ou para o acesso de recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade estadual, quando destinados às ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos, respeitadas as disposições estabelecidas em âmbito nacional;

XI - previsão, em conformidade com os demais instrumentos de planejamento territorial, especialmente o zoneamento ecológico-econômico e o zoneamento costeiro, de: a) zonas favoráveis para a localização de unidades de tratamento de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos; b) áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental;

XII - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito estadual, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social (Brasil, 2010).

A política é ainda mais específica, ao atentar-se de mencionar e cobrar aos demais entes federados, em seu § 1º do art. 17º que, além do plano estadual de resíduos sólidos, os estados poderão elaborar planos microrregionais de resíduos sólidos, bem como planos específicos direcionados às regiões metropolitanas ou às aglomerações urbanas (Brasil, 2010).

A Lei nº 12.305/2010 condiciona, de acordo com o disposto no § 2º do art. 17º, sobre a elaboração e a implementação pelos estados de planos descritos no § 1º, que estes deverão ser obrigatoriamente desenvolvidos com a participação dos Municípios envolvidos.

Já no parágrafo §3, do art. 17º, estabelece-se que deverá ser respeitada a responsabilidades dos geradores nos termos da referida Lei, o plano microrregional de resíduos sólidos deve obedecer ao disposto para o plano estadual e estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva, a recuperação de áreas degradadas e a reciclagem, o tratamento e a destinação final adequada dos resíduos sólidos urbanos e, consideradas as peculiaridades microrregionais, outros tipos de resíduos, de forma que contribua para o desenvolvimento sustentável local.

No inciso VIII, da Lei 12.305/2010, o art. 17º articula as medidas e ações para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos. Ao incentivar e viabilizar essa forma de gestão, o legislador reconhece que a cooperação entre municípios pode trazer benefícios significativos, como redução de custos, compartilhamento de infraestrutura, melhores práticas de manejo e destinação dos resíduos, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental. Nesse sentido, o plano estadual de resíduos sólidos deve estabelecer diretrizes e ações que fomentem a formação de consórcios entre municípios, oferecendo incentivos financeiros, técnicos e regulatórios (Brasil, 2010).

No art. 18º, inciso I, da Lei nº 12.305/2010, é enfatizada a importância de modelos de gestão que sejam integrados e ocorram de maneira consorciada entre os entes da federação:

Art. 18º [...] § 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os municípios que:

I – Optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se

inserir de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16º (Brasil, 2010).

Os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) são exigidos como elementos para dar prioridade aos municípios no acesso a recursos da União, assim, podem ser considerados instrumentos que viabilizam a identificação de arranjos regionais de acordo com as necessidades e as características locais, além de que indicam se eles são operacionalizáveis para aquela região e setor. De acordo com a PNRS, além dos estados, cada município deve elaborar o seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS e, quando optarem por soluções consorciadas, o Plano Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos (PIGRS) (Brasil, 2010).

Recentemente, foi publicado o Decreto Federal 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que regulamenta a Lei nº 12.305/ 2010. No art. 1º, o decreto institui que a Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com as diretrizes nacionais para o saneamento básico e com a política federal de saneamento básico, nos termos do disposto na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 (Brasil, 2022).

No Decreto Federal nº 10.936, em seu 2º art. informa que deve ser aplicado às pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, como os responsáveis de forma direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e para estes desenvolvam ações relacionadas à gestão ou ao gerenciamento de resíduos sólidos, no modelo de integração e compartilhamento de atividades (Brasil, 2022).

Sobre as diretrizes aplicáveis à gestão e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, que são elementos essenciais para a efetivação da PNRS, o mesmo decreto nº 10.936/2022 estabelece em seu art. 30º, a ordem de prioridade que deverá ser observada ao aplicar a Lei, sendo a seguinte:

Art. 3032º Na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos, será observada a seguinte ordem de prioridade:

- I - não geração de resíduos sólidos;
- II - redução de resíduos sólidos;
- III - reutilização de resíduos sólidos;
- IV - reciclagem de resíduos sólidos;
- V - tratamento de resíduos sólidos; e
- VI - disposição ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil, 2022).

Sendo assim, no inciso II do mesmo art. 30º afirma que “gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, serão incentivados pelo desenvolvimento científico e tecnológico, a inovação e o empreendedorismo, de forma a desenvolver a cadeia de valor dos resíduos sólidos” (Brasil,

2022). Percebe-se que os instrumentos regulatórios estabelecidos no decreto nº 10.936/2022, indicam os canais de captação de recursos, para que seja viável, de fato, a operacionalização da gestão adequada dos resíduos sólidos como é preconizado na PNRS.

De acordo com o art. 33º da Lei nº 12.305, e com o que foi observado no decreto nº 10.936/2022, é colocado que compete aos Estados e ao Distrito Federal as seguintes funções:

Art. 33º - Observado o disposto na Lei nº 12.305, de 2010, e neste Decreto, compete aos Estados e ao Distrito Federal:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos do disposto na lei complementar a que se refere o § 3 do art. 25º da Constituição;

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores de resíduos sólidos sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual ou distrital do Sisnama; e

III - incentivar a regionalização dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por meio de consórcios públicos e arranjos de prestação regionalizada, nos termos do disposto no inciso VI - do caput do art. 3º da Lei nº 11.445, de 2007, principalmente quanto à implantação de unidades regionalizadas, que atendam a mais de um Município, para a destinação natural ambientalmente adequada de resíduos em seu território (Brasil, 2022).

Nesse sentido, o lançamento do decreto nº 10.936 de 12 de janeiro de 2022 trouxe pontos importantes para o avanço do gerenciamento dos resíduos sólidos do Brasil, como, por exemplo, a valorização energética dos resíduos perigosos (Brasil, 2022).

O Decreto nº 11.043 de 13 de abril de 2022 instrumentaliza o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, e refere-se a um desdobramento técnico da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Nele, trabalham-se todas as fases de planejamento que envolvem diagnóstico, prognóstico e proposições para uma gestão adequada (Brasil, 2022).

No mesmo ano, lançou-se o Decreto nº 11.300, de 21 de dezembro de 2022, a fim de regulamentar o § 2º do art. 32º e o § 1º do art. 33º da Lei nº 12.305, e, também, instituir o sistema de logística reversa de embalagens de vidro no Brasil, além do decreto nº 11.413 de 13 de fevereiro de 2023, que prevê o Crédito de Reciclagem de Logística Reversa (Brasil, 2023).

Percebe-se, portanto, uma movimentação normativa na tentativa de regulamentação da Política Nacional do Meio Ambiente, a partir do lançamento dos decretos, trazendo meios legais para a efetivação da PNRS e conseqüentemente da gestão integrada de resíduos sólidos. Nessa lógica, Silva Filho (2015) já comentavam que as definições trazidas pela legislação se constituem como um dos princípios mais importantes, já que seriam determinantes para a harmonia da relação entre os diversos atores, principalmente na implementação da PNRS, por

meio da logística reversa, coleta seletiva, associações de catadores e da gestão integrada com sistemas de consorciamento. Contudo, vale ressaltar que, nem sempre, os normativos privilegiam os aspectos ambiental, social e econômico da política de forma equilibrada. Além disso, nem sempre os normativos encontram estratégias concretas que transformem a lei em realidade concreta.

Conforme visualizado, a partir da PNRS, a lógica do compartilhamento discutida nos capítulos anteriores também se expressa como instrumento fundamental para a gestão dos resíduos sólidos no Brasil. De acordo com Silva Filho (2015), ao inscrever o princípio da cooperação entre as esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade, o legislador prevê a necessidade de estabelecimento de uma relação baseada na colaboração entre indivíduos e organização para lidar com os resíduos sólidos, com a finalidade de incrementar o alcance dos objetivos que em muitos casos, são comuns. Além disso, a PNRS é clara ao indicar a gestão consorciada como conteúdo mínimo a ser contemplado nos planos estaduais (art. 17º, VIII, PNRS).

No estado do RN, como apresentado neste capítulo, os esforços de planejamento foram realizados em mais de um instrumento. Contudo, a efetivação das metas e objetivos previstos ainda encontram desafios que serão a seguir investigados. Silveira e Figueiredo (2021) debatem que a norma, ao destacar a gestão integrada, busca o enfrentamento do problema urbano social, econômico e ambiental, ocasionado por resultados negativos no manejo dos resíduos sólidos. Sendo assim, essa mudança caracteriza-se como um ponto positivo para a melhoria dos problemas urbanos contemporâneos.

Está claro, a partir do conteúdo da Lei Federal debatida, que os planos são ferramentas de planejamento para os municípios e consórcios darem o seu passo inicial na adequada gestão dos resíduos sólidos, uma vez que devem possuir: informações sobre o diagnóstico situacional e participativo dos resíduos sólidos gerados no território; identificação de áreas favoráveis para disposição final dos rejeitos; identificação de possibilidades para soluções consorciadas e suas regras de operação; programas e ações de capacitação técnica; programas e ações de incentivo à participação social de grupos de interesse; sistemas de cálculo dos custos, formas de cobrança da prestação dos serviços, identificação de passivos ambientais e medidas saneadoras; entre outros mecanismos (Brasil, 2010).

O desafio de elaboração de um plano municipal se torna maior quando são consideradas as soluções consorciadas ou compartilhadas com outros municípios. Segundo Silva Filho

(2015), a prioridade de acesso, se dá a partir da existência dos planos, que será concedida prioritariamente aos municípios que optarem por soluções consorciadas ou se inserirem de forma voluntária nas soluções microrregionais de gestão de resíduos e para aqueles que implantarem a coleta seletiva com participação.

Esse modelo de gestão é citado também na Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que em seu art. 1º, declara a atualização do marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000 (Brasil, 2020). Essa mesma Lei, visou também atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. Declarou que a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, é responsável por vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 17º da Constituição Federal (Brasil, 2020).

Nesta mesma temática, o lançamento da referida Lei nº 14.026/2020, adiciona à Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, condições estruturais para aprimorar as do saneamento básico no País. Nessa perspectiva, informa que a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar de prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil, 2020).

Outro instrumento importante para a cooperação no serviço de GRSU no País, é que o Novo Marco do Saneamento, declara que a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), é responsável para estender seu âmbito de aplicação a unidades regionais, de modo que a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017 fica responsável para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados (Brasil, 2020).

Diante do que foi exposto, percebe-se que o arcabouço de normas e instrumentos estabelecidos pela legislação brasileira para uma gestão adequada dos resíduos sólidos e os demais serviços de saneamento, são mecanismos robustos e bem estruturados. Nesse sentido, é necessário que os gestores públicos despertem para o cumprimento das Leis e efetivem o desenvolvimento sustentável nos seus respectivos territórios utilizando-se das ferramentas administrativas disponíveis.

Destaca-se nesse emaranhado de normas, Leis e decretos, que o instrumento da cooperação intermunicipal, na legislação ambiental brasileira, é citado em mais de uma vez, por meio dos consórcios públicos. Nesse mesmo sentido, percebe-se que no Novo Marco do saneamento, o Estatuto das Metrópoles (EM) é citado como um instrumento que possivelmente

pode permitir a agregação de territórios e formar novas unidades de gestão administrativa colaborativa.

3.2 A Lei Estadual nº 11.669/2024 e os seus mecanismos para a gestão integrada e compartilhada de RSU no estado do RN

No estado do Rio Grande do Norte, houve a elaboração do Plano Estadual de Regionalização e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PERGIRS) no ano de 2009, com o apoio do Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (MMA/SRHA), mediante o Convênio nº 02/2008. Neste plano, já se previa a divisão do Estado em 07 (sete) regiões, para fins de efetivação da gestão consorciada dos resíduos sólidos (Rio Grande do Norte, 2016).

Contudo, verificou-se a necessidade de atualização do PEGIRS, devido a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por intermédio da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, além da incorporação de novos instrumentos de planejamento com vistas à adaptação para novos procedimentos de gestão para estes serviços públicos. Esta atualização foi desenvolvida a partir do Contrato nº 036/2013 firmado entre a BRENCORP Consultoria em Meio Ambiente *Ltda.* e a Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) e é orientada pela PNRS e pela Lei de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445/07) (SEMARH, 2012).

Nesse sentido, a Governadora do Rio Grande do Norte, Fátima Bezerra, após decreto do Poder Legislativo, define como sancionada a Lei Estadual nº 11.669, de 10 de Janeiro de 2024, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências (Rio Grande do Norte, 2024).

No art. 1º, da referida Lei, evidencia-se no estado do Rio Grande do Norte, os mecanismos que estabelecem os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do Poder Público e aos instrumentos econômicos aplicáveis, é a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) (Rio Grande do Norte, 2024).

Sobre a PERS do Rio Grande do Norte é interessante ressaltar, no art. 3º da Lei nº 11.669/2024, que no tocante aos resíduos sólidos gerados no Estado, além do disposto na referida Lei Estadual, serão observadas as legislações: Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020; Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007; Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto

de 2010; Lei Federal nº 4.026, de 15 de julho de 2020; Lei Estadual nº 10.077, de 13 de julho de 2016 (Rio Grande do Norte, 2024).

Além disso, fica claro, no mesmo art. 3º, da referida Lei, que serão respeitadas as normas estabelecidas pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA-RN), pelo Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), pelo Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), pelo Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO), pelo Comando Aéreo da Força Aérea Brasileira (COMAER) e por entidades reguladoras de serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (Rio Grande do Norte, 2024).

Vale ressaltar, ainda, que no Estado do Rio Grande do Norte, a Lei nº 10.077, de 13 de julho de 2016, representa um avanço, pois é um bom mecanismo para atendimento à PNRS, uma vez que dispõe sobre a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual, direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (PERS, 2016).

Os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) tratam da prestação dos serviços de coleta regular e/ou seletiva, da implantação de unidades de compostagem e material reciclável, construção e operação de aterros sanitários para disposição final, do compartilhamento de instrumentos e equipamentos, da realização do intercâmbio de experiências e informações, entre outros objetivos, de acordo com os interesses e necessidades dos entes consorciados.

Silva (2022), ao tratar sobre a elaboração do PEGIRS-RN, aponta que as ideias contidas no diagnóstico realizado pelo Instituto de Desenvolvimento e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA) foram apresentadas e embasaram certos aspectos dos Estudos de Regionalização da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do Estado, que contou também com a parceira da SEMARH-RN, Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério das cidades (MC).

Heber e Silva (2014) apontam que diante das instruções para o compartilhamento de funções na execução de serviços públicos, a regionalização sempre surge como um dos principais mecanismos para estabelecer a gestão integrada. Os autores debatem sobre a Região Metropolitana de Aracaju, nesses estudos identificou-se que a gestão regionalizada para a

problemática dos resíduos sólidos é um instrumento fundamental, no que tange a redução de custos operacionais que são gerados pela economia de escala (Heber e Silva, 2014).

No estudo para a prospecção e escolha do cenário referência do PERS-RN, no tocante às questões financeiras e de gestão, para os resíduos sólidos do estado, optaram por escolher um cenário que levasse em consideração que todos os lixões do RN seriam encerrados e que 7 (sete) aterros sanitários regionais passariam a operar, dentro de uma gestão consorciada eficiente. Além disso, previu-se a Prestação de Serviços Ambientais Urbanos (PSAU), onde passariam a operar equipamentos que promoveriam o tratamento local diferenciado, com Pontos de Entrega Voluntária (PEV), Área de Triagem e Transbordo (ATT), Aterro de Resíduos de Construção Civil e Demolição (ARCD), Unidades de Triagem (UT), Unidades de Tratamento Mecanizado (UTM) e Combustível Derivado de Resíduos (CDR) (PERS, 2016).

Silva e Figueiredo (2021) enfatizam que além da desoneração orçamentária resultante dos custos, o instrumento da regionalização dos municípios tem como potencialidades a possibilidade de cenários agregados até a promoção de inclusão socioprodutiva de catadores e catadoras de materiais, podendo estimular a reciclagem, a coleta seletiva e a logística reversa, os quais são instrumentos previstos pela PNRS.

Um dos temas identificados na PERS de 2016 (Produto 4 - Diretrizes e Estratégias para Implementação do PERS) que merece destaque, é o debate para a consolidação dos consórcios, tanto juridicamente quanto funcionalmente, de forma que sua eficiência se contribuiria com a boa gestão dos resíduos no RN (SEMARH, 2017).

Já na elaboração do segundo plano estadual, a SEMARH (2017) desenvolveu-se um estudo que apresenta o panorama da situação da gestão e do manejo dos resíduos sólidos. Nesse sentido, destaca como propósito central erradicar os lixões do RN (RIO GRANDE DO NORTE, 2017).

A partir da utilização de dados secundários, obtidos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH, 2017), consultando-se os planos e relatório técnicos disponibilizados no portal ¹³ oficial da referida entidade. Sendo assim, o órgão afirma que para colocar em prática sua responsabilidade na condução e implementação das políticas de desenvolvimento socioeconômico e ambiental, bem como atender ao previsto na recente Lei nº 12.305/2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Governo do Estado do Rio Grande

¹³ Link da SEMARH (2017):

<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=152889&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Programas>

do Norte vem realizando a elaboração dos Planos Intermunicipais de Gestão de Resíduos Sólidos (SEMARH, 2017).

Nesse mesmo sentido, o órgão estabelece que a elaboração dos planos está alicerçada em dois princípios básicos: a construção das ações de forma participativa com os municípios e o compartilhamento das soluções, a partir da formação de consórcios intermunicipais que se integram um a um, formando mosaicos associativos de municípios buscando alcançar todo o Estado (SEMARH, 2017 - Produtos Técnicos).

Para isso, a SEMARH (2017) enfatiza que a implementação do Plano de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio Grande do Norte e Elaboração do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos está alicerçada em dois princípios básicos: a construção das ações de forma participativa com os municípios e o compartilhamento das soluções, a partir da formação de consórcios intermunicipais para otimização da gestão.

Contudo, a efetividade da política estadual depende, diretamente, dos esforços municipais de gestão. Retornando à PNRS, de acordo com o art. 18º da Lei 12.305/2010, a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, respeitando os termos expostos na lei, é condição para o Distrito Federal e os municípios poderem acessar a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade (Brasil, 2010).

A Lei Estadual nº 11.669, de 10 de janeiro de 2024 estabelece a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte (PERS-RN). Esta Lei, define de modo geral, em seu art. 17º que a elaboração de Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, em conformidade com o Plano Municipal de Saneamento Básico previsto no art. 19º da Lei Federal nº 11.445, de 2007 é uma condição básica para os municípios atenderem (Rio Grande do Norte, 2024).

Enfatiza-se que, a elaboração e operacionalização dos referidos planos, são uma das condições para que os municípios tenham acesso a recursos do estado, ou por ele controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades estaduais de crédito ou fomento para tal finalidade (Rio Grande do Norte, 2024).

A referida Lei Estadual nº 11.669/2024, ainda em seu art. 17º, lista as condicionantes para a possibilidade de priorização no acesso à recursos da entidade, por parte dos municípios.

Destaca então que serão priorizados no acesso aos recursos do estado, os referidos municípios que:

Art. 17 ° [...]

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano regional, ou que se inserirem de forma voluntária no plano referido do art. 16°;

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, formadas por pessoas naturais de baixa renda;

III - instituírem mecanismos de cobrança, mediante taxas, tarifas ou outros preços públicos, que contribuam para a remuneração e sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos;

IV - estabelecerem hipóteses de não incidência ou alíquota zero do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), no tocante a serviços pertinentes ao processo de catação, coleta, reciclagem, remanufatura ou reutilização de resíduos sólidos, levando-se em conta o teor do § 6° do art. 15° e o § 3° do art. 15° da Constituição da República, bem como da Lei Complementar Federal nº 116, de 31 de julho de 2003 (Rio Grande do Norte, 2024).

Os planos têm o objetivo de apresentar um retrato completo da situação da gestão e do manejo dos resíduos sólidos nas diferentes regiões do Estado, com o propósito final de subsidiar a tomada de decisão em busca do objetivo de erradicar os lixões no Estado do RN. Os planos surgem, ainda, com o objetivo de fortalecer o desenvolvimento dos Consórcios de resíduos sólidos em cada região do Estado, favorecendo a articulação política e socioeconômica dos Municípios em busca deste objetivo comum (SEMARH, 2017).

De acordo com Clementino (2018) a estrutura institucional da RM de Natal permanece imutável, possuindo apenas um órgão gestor, que é o Conselho de Desenvolvimento Metropolitano de Natal (CDMN). A instituição deste conselho, de modo similar à criação da RM de Natal, ocorreu mediante a promulgação da Lei Complementar Estadual nº 152, de 16 de janeiro de 1997.

O conselho foi e segue vinculado à Secretaria Estadual de Planejamento, possuindo caráter normativo e deliberativo e tendo sua sede e foro localizados no município polo da região (Natal). Com relação às atribuições e competências do conselho, estas foram estabelecidas com o objetivo de ordenar a gestão e governança da RM de Natal pelos incisos de I a IX, do art. 2° da LCE nº 152/1997 (Rio Grande do Norte, 1997).

A partir do que foi apresentado neste item, pode-se inferir que no estado do Rio Grande do Norte poucas regiões conseguiram estruturar seus planos intermunicipais. Desse modo, identificou-se que na RMN não existe um plano integrado entre os municípios que a compõem,

cada município possui algum plano isolado, e no caso de alguns destes municípios nenhum plano específico para GRSU.

No próximo capítulo serão discutidos os principais desafios para que a gestão de resíduos sólidos urbanos seja feita de modo compartilhado, entre os municípios de alta-integração da RMN-RN.

CAPÍTULO 4 - DESAFIOS À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA INTEGRAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL-RN

Este capítulo aborda o cenário da gestão dos resíduos sólidos urbanos nos municípios de alta-integração da Região Metropolitana de Natal. Para tanto, foram consultados dados secundários como: os documentos de entidades públicas; legislações nacionais, estaduais e municipais e Sistemas de Informações sobre Resíduos Sólidos de órgãos oficiais. A revisão bibliográfica também foi usada como técnica para a coleta e análise de trabalhos, de modo que os estudos consultados levantaram o contexto nos municípios e realizaram debates críticos sobre a temática do manejo de resíduos no recorte da pesquisa.

Sendo assim, apresentam-se e discutem-se, neste capítulo, os dados disponibilizados atualmente nos portais dos órgãos responsáveis pela GRSU no Estado do Rio Grande do Norte e nos municípios da área de estudo. Contudo, compreende-se ainda que, a alimentação destes sistemas ainda é deficitária e enfrenta problemas técnicos para que os produtos de fato ofereçam uma visão ampla e realista, essencial para um diagnóstico verídico da situação atual de gestão dos resíduos sólidos gerados no território investigado.

Destaca-se, a respeito dos dados secundários utilizados neste estudo, que estes foram alimentados mediante ferramentas digitais de sistemas de informações criados pelos órgãos federais, como o antigo SINIS (2022), que atualmente é nomeado de SINISA (2024). Além destes, as informações geradas pelos sistemas estaduais e municipais são citadas e analisadas levando em consideração o recorte temporal correspondente a sua coleta. Dito isto, possivelmente haverá atualizações de informações necessárias nestes documentos e portais, dos órgãos consultados, o que suscita na reflexão de uma forma comparada entre as interpretações aqui realizadas e os cenários atuais diagnosticados e publicizados pelos órgãos após a conclusão deste trabalho. No mesmo sentido, ressalta-se que todos os dados são discutidos à luz da Lei Federal nº 12.305/2010 e dos planos elaborados pelos entes municipais referidos (Brasil, 2010).

Numa outra perspectiva, além dos dados secundários mencionados, foi percebida a carência de informações melhor estruturadas, que possuíssem a capacidade de oferecer subsídios para uma compreensão ampla do problema investigado. Assim, utilizou-se neste capítulo, análises de dados primários coletados por meio dos diálogos estabelecidos com os

atores públicos municipais e estaduais, que estão ligados à área técnica de meio ambiente, especificamente relacionados à GRSU em sua esfera de atuação.

Visto isso, o debate proposto neste capítulo esclarece algumas das características atuais da gestão e os seus desafios pertinentes para a implementação da PNRS em nível municipal, considerando o recorte da pesquisa.

4.1 Características e particularidades da GRSU no Rio Grande do Norte

As análises sobre a disposição final dos RSU, coleta de RSU em domicílios e a geração anual de RSU na RMFN-RN, podem dispor de informações que apontam, numa visão atual e mais generalista, que algumas mudanças foram realizadas positivamente em relação à regionalização idealizada para o território estudado. As mudanças ocorreram, desde o lançamento do primeiro plano, o PEGIRS (2012), apesar deste plano ter sido elaborado entre os anos de 2009 a 2010 e ter sido disponibilizado no ano de 2012 pela SEMARH, o plano antecede o própria PNRS (2010), sendo assim sua atualização, com estudos de 2015 e apresentados pela SEMARH em 2017, surgiu o PERS (2016).

Nessa perspectiva, contribui também para a melhoria desse sistema normativo e legislativo do Rio Grande do Norte a Lei Estadual nº 11.669 de 2024, ao trazer especificações para atendimento aos planos mencionados e futuramente atualizados (ENTREVISTADO SEMARH, 2024)¹⁴.

Após o último plano proposto pela SEMARH-RN, elaborado em 2015 e apresentado em 2017, os estudos foram desenvolvidos para nortear a GRSU dos municípios organizados em 5 (cinco) regiões: Seridó, Alto Oeste, Agreste, Vale do Assú e Mato Grande, assim o órgão elaborou trabalhos técnicos sobre a problemática dos RSU nestas Regiões do estado, totalizando uma abrangência de 147 municípios

De acordo com a regionalização realizada pelo PERS (RIO GRANDE DO NORTE, 2017) e adotada pelo estado para a gestão de resíduos sólidos, os municípios componentes da região metropolitana de Natal são: Ceará-Mirim, Extremoz, Ielmo Marinho, Macaíba, Maxaranguape, Natal, Parnamirim e São Gonçalo do Amarante, sendo a região mais populosa do Rio Grande do Norte, na qual se encontram as principais indústrias do estado, o que se dá, especialmente, nos Municípios de Macaíba e Parnamirim (SEMARH, 2017).

¹⁴ Roteiro 3 - Apêndice C

Deve-se observar que na referida regionalização estadual a Região Metropolitana considerada para a gestão de resíduos apresenta composição diversa da RMN formal, composta por quinze municípios no total. Acerca disso Silva (2022), destaca que a elaboração do PEGIRS-RN, contou com material do Instituto de Desenvolvimento e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA), de forma que os dados apresentados nos estudos influenciaram o plano de Regionalização da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do Estado, que foi feito em conjunto com a parceira da SEMARH-RN e órgãos federais, como o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério das cidades (MC).

Sendo assim, no plano apresentado em 2017, pela referida entidade, a RMN ainda não possuía um plano intermunicipal. A partir de entrevista realizada com gestor da Secretaria estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, foi mencionado que:

A visão da SEMARH, é que a regionalização foi pensada em cenário de 2011, que só existia um aterro sanitário na região metropolitana. Então, não foi a SEMARH que definiu, foi uma dialética com os municípios, foi a RM e os Municípios (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

Para elaboração do último plano, o PERS (2016), os relatórios informam que promoveu encontros a fim de dialogar com os gestores públicos municipais, entidades e com a sociedade civil sobre as questões ligadas à destinação correta dos resíduos sólidos, à coleta seletiva, à extinção dos lixões e ao apoio aos catadores de materiais recicláveis. Nos documentos do plano não se encontrou a menção de ações nesse sentido especificamente na RMFN-RN.

Nos projetos elaborados e apresentados no PERS, desde o processo de planejamento, já eram idealizadas 33 estações de transbordo e 7 aterros sanitários no Rio Grande do Norte, buscando erradicar os lixões, em conformidade com a Lei Nacional nº 12.305/2010 - Dados do Produto 2 - PERS (2016) apresentado pela SEMARH (2017).

Diante de tal competência de coordenação, destaca-se que a SEMARH é um dos órgãos estratégicos para o enfrentamento do problema na região e no estado do Rio Grande do Norte. Aponta-se que é dever do estado envolver-se ativamente nas ações voltadas para resolver a questão dos RSU, mesmo não sendo ele o responsável pela execução dos serviços a nível local (entidade municipal), tendo em vista possuir um papel de articular a criação de arranjos que sejam compostos por entes municipais e que tenham como objetivo a formação e operação de consórcios públicos no RN (SEMARH, 2017). Conforme entrevista realizada com gestor do órgão:

O PEGIRS é a mais importante ação que nós temos. Todos os municípios do RN estão dentro do PEGIRS, apenas 2 municípios não tem Plano. Maxaranguape e Macaíba. Porque tem o Plano Regional, e o Plano Intermunicipal, se o município não tem o plano intermunicipal ou regional, ele tem o plano municipal. Somos um dos estados que mais avançou nessa questão (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

Seguindo essa linha de pensamento, o diálogo semiestruturado com interlocutor representante da referida entidade trouxe o questionamento sobre planos futuros e perspectivas do órgão para atuação na RMFN e no estado do Rio grande do Norte, a fim de que se cumpram as políticas e a formalização da regionalização estabelecida pelos referidos planos de resíduos. O interlocutor destacou o seguinte:

O que a gente tem é o básico mesmo, é realizar a regulamentação da Política estadual (2024), fazer a regionalização, pelo Rio Grande do Norte não ter uma regionalização, isso tem atrapalhado, por exemplo, aterros em locais não previstos, como investimentos em projetos de aterro sanitário em Pau dos Ferros e a iniciativa privada construir um em Rodolfo Fernandes, isso cria e permite conversas com prefeitos que atrapalha uma ação que esteja sendo feita. Duas metas principais: a regulamentação da PERS, por que o ICMS ecológico vai ser um incentivo aos municípios que fizerem a GIRSU, incentivo às empresas de reciclagem, os catadores de materiais recicláveis, essa preocupação porque vamos fechar os lixões e as pessoas vão para onde? Então oferecemos aos municípios os projetos de unidades de triagem, para inserirem em seus municípios, quando definirem o destino adequado para os resíduos e coleta seletiva. Precisa-se de pessoas com formação no lugar, pois sem estudo, sem mercado, as prefeituras sem emprego e o catador, que é uma categoria importante, ação ambiental importante, contudo é uma categoria discriminada e ninguém enxerga, o próprio estado não enxerga (...) o líder mundial dos catadores aqui do RN! (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

O PERS elaborado pela entidade mencionada realizou um levantamento de dados a respeito da gestão de resíduos sólidos no estado, com vistas à elaboração de um diagnóstico completo, com base em elementos como o georreferenciamento das áreas de lixão dos municípios do RN; a utilização do Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) para análise de áreas de disposição final; a caracterização de resíduos sólidos utilizando a gravimetria em lixões de municípios selecionados; bem como o diagnóstico da situação dos catadores identificados nos municípios (SEMARH, 2017, Produto 2).

Além de tal diagnóstico, o principal ponto a ser destacado nesta pesquisa é que o PERS desenha proposta de regionalização e alternativas de cenários operacionais na gestão dos resíduos, apresentando caminhos para organização dos Consórcios no RN, considerando a viabilidade econômica, ambiental, social e jurídico-institucional (SEMARH, 2017). A proposta de regionalização, de acordo com o entrevistado da SEMARH, foi definida levando em conta a dinâmica dos municípios:

Então, não foi a SEMARH que definiu, foi uma dialética com os municípios, foi a Região Metropolitana e os Municípios que naquele momento levavam seus resíduos até o aterro da BRASECO em Ceará-mirim, nós temos essa obrigação falando da PNRS, mas o novo marco de saneamento, vem exigir que se cumpra uma regionalização no estado, sobre água e esgoto e RSU, a SEMARH vai levar aos municípios da Região Metropolitana, que sejam realmente uma Região Metropolitana Oficial (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

De acordo com a Lei Estadual nº 11.669, o estado do Rio Grande do Norte poderá elaborar planos microrregionais de resíduos sólidos, bem como planos específicos direcionados às regiões metropolitanas ou às aglomerações urbanas, obrigatoriamente com ampla participação dos municípios envolvidos, não excluindo ou substituindo qualquer das prerrogativas a cargo dos municípios, previstas na Lei Federal nº 12.305, de 2010 (RIO GRANDE DO NORTE, 2024).

A partir da compreensão da atuação da SEMARH/RN para que os municípios consolidem as políticas de RSU, é necessário que se atente para as características sociais, ambientais, econômicas, políticas e culturais de cada região que se relacionam como instrumentos de cooperação entre as entidades. Sendo assim, as informações produzidas pelo referido órgão, são de grande importância para compreensão de cenários regionais no estado do Rio Grande do Norte.

A Lei Estadual nº 11.669 de 14 de janeiro de 2024 prevê, em seu art. 16º, que o ente estadual deverá realizar, sob a coordenação da SEMARH, a revisão do Plano de Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) a cada 4 (quatro) anos (RIO GRANDE DO NORTE, 2024), considerando como conteúdo mínimo o que prevê a Lei Federal nº 12.305, de 2010, ou seja:

- I - diagnóstico, incluída a identificação dos principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos socioeconômicos e ambientais;
- II - proposição de cenários;
- III - metas de redução, reutilização, reciclagem, compostagem entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
- IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;
- V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;
- VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado, para a obtenção de seu aval ou para o acesso de recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade estadual, quando destinados às ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;
- VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos;
- IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos, respeitadas as disposições estabelecidas em âmbito nacional;

XI - previsão, em conformidade com os demais instrumentos de planejamento territorial, especialmente o zoneamento ecológico-econômico e o zoneamento costeiro, de: a) zonas favoráveis para a localização de unidades de tratamento de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos; b) áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental;

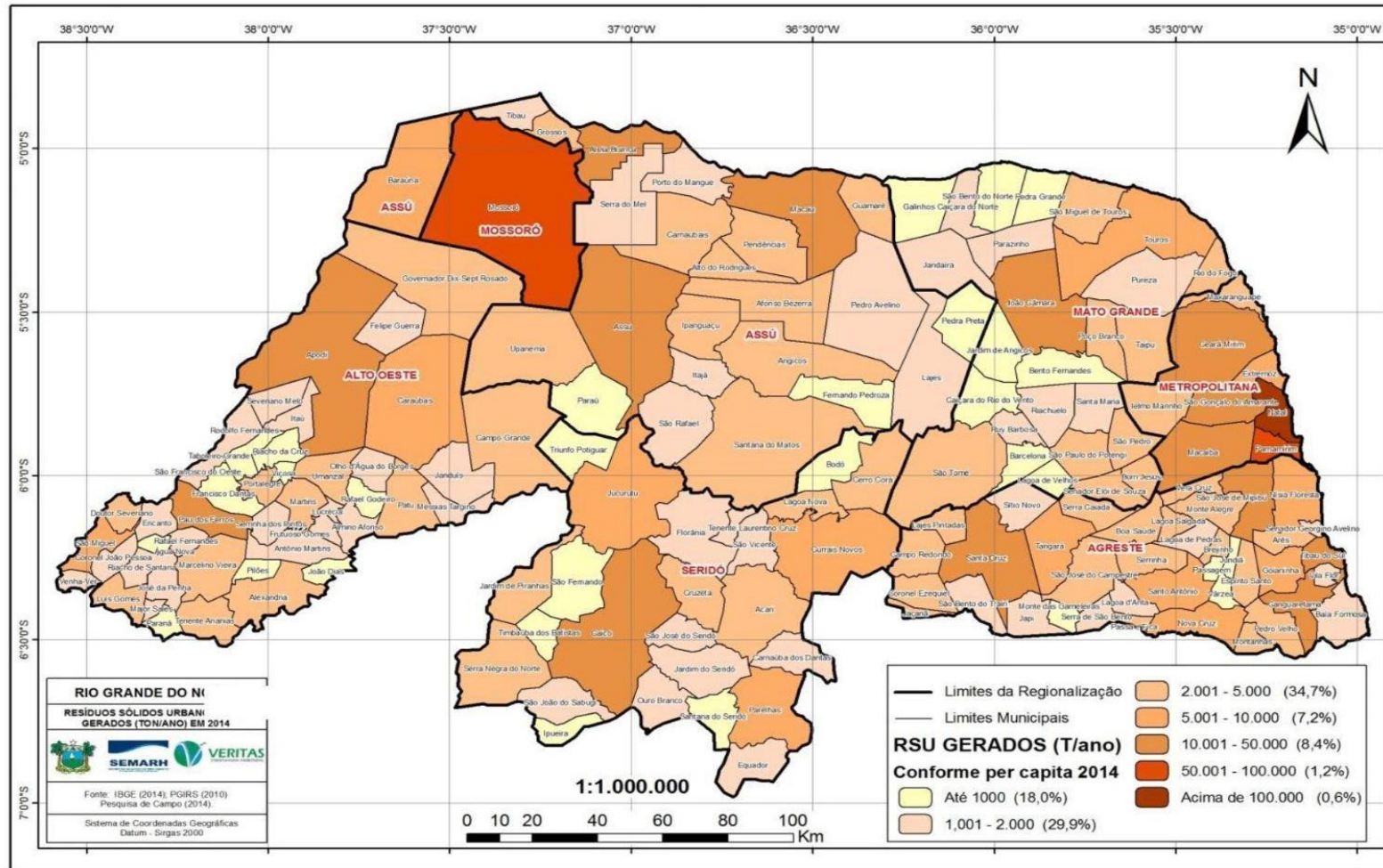
XII - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito estadual, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social (RIO GRANDE DO NORTE, 2024)

Vale ressaltar que no último diagnóstico publicado pela SEMARH (2017), no estado do Rio Grande do Norte, são geradas cerca de 989.977,09 toneladas de resíduos sólidos por ano, ou seja, uma quantidade média de 2.712, 26 toneladas de resíduos gerados por dia. Tal geração se concentra, principalmente, nos municípios polos das regiões, os quais são os mais populosos e também são os maiores geradores de resíduos figura 8 (SEMARH, 2017).

Os municípios definidos como polos das regiões previstas pela SEMARH são os seguintes: Natal, Parnamirim, Mossoró, Assú, Apodi, Pau dos Ferros e Caicó, além de outros municípios da região metropolitana de Natal. Ressalta-se que 18% dos municípios geram até 1.000 (mil) toneladas por ano; praticamente 30% dos municípios geram de 1000 (mil) a 2.000 (dois mil) toneladas anualmente; 34% geram entre 2.000 (dois mil) e 5.000 (cinco mil) toneladas; apenas 7,2% dos municípios se encontram na faixa de 5.000 (cinco mil) a 10.000 (dez mil) toneladas de geração; 8,4% dos municípios geram até 50.000 (cinquenta mil) toneladas anuais; cerca de 1,2% dos municípios geram até 100.000 (cem mil) toneladas; e somente 0,6% gera acima de 100.000 (cem mil) toneladas de resíduos anualmente (SEMARH, 2017).

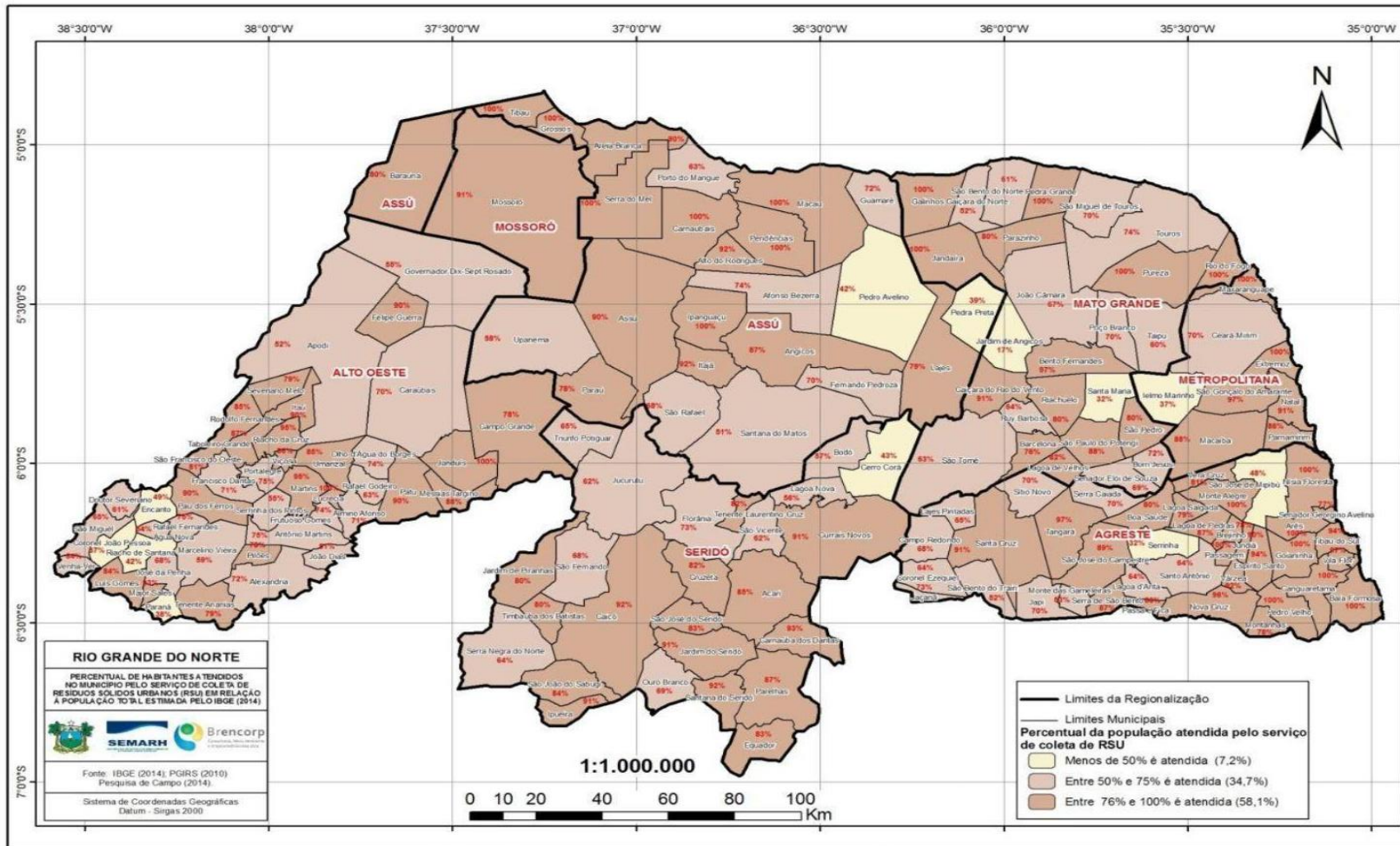
A figura 9, apresentada a seguir, expõe espacialmente e, em termos percentuais, a população atendida pelo serviço de coleta domiciliar em todo Rio Grande do Norte, revelando que nos municípios que atendem menos de 50% da sua população com este serviço, somam 7% da população do RN. Os municípios que conseguem atender uma faixa entre 50% e 75% de seus munícipes representam quase 35% dos habitantes do estado e aqueles municípios que atendem entre 76% e 100% de seus habitantes com a coleta domiciliar, correspondem a um pouco mais de 58% da população norte-rio-grandense (SEMARH, 2017).

Figura 8 - Geração de RSU no Estado do Rio Grande do Norte



Fonte: SEMARH (2017)

Figura 9 - Mapa da população atendida pelo serviço de coleta de RSU no estado do RN



Fonte: SEMARH (2017)

Os mapas evidenciam que, no RN, o serviço básico de coleta dos resíduos sólidos urbanos ainda é ausente e/ou deficitário em parte do território, o que aponta para um cenário de descumprimento da PNRS, de desigualdades no atendimento do serviço de coleta e de lento avanço também para cooperação entre as regiões definidas pelo órgão estadual.

Salienta-se que, por intermédio de entrevista realizada com o gestor da SEMARH/RN, o entendimento a despeito disso, é de que houve avanços normativos e a estruturação de algumas regionalizações no estado do Rio Grande do Norte mediante o estabelecimento de parcerias público privadas (PPP). Dessa forma, o entrevistado expõe:

Sim, nos últimos avanços foi a publicação e lançamento da PERS, início de 2024, que o estado do Rio Grande do Norte foi o último estado do Brasil a não ter uma PERS. Hoje a secretaria está trabalhando para fazer a regulamentação, tendo uma visão de uma política com 4 quatro eixos estratégicos essa regulamentação, a criação da bolsa catador, quem trabalha com reciclagem, reutilização, incentivos tributários para estimular empresas da área de reciclagem, vantagem econômico, incentivo tributário como bolsa catador, outra questão importante é a criação do ICMS Ecológico, o consórcio ambiental, que se tem em outras regiões do Brasil... é um passo muito grande à se discutir. O RN foi modelo para a PNRS na época, desde antes já vínhamos discutindo sobre a regionalização, o RN já trabalhava PGIRS, plano integrado, onde o RN já havia estruturado um modelo de consórcios de saneamento, como de resíduos, então acho que foi dentro as políticas de estado, foi muito importante e também o estado trabalhou fortemente apoiando os consórcios, na organização principalmente o consórcio do Seridó, do Alto-Oeste e do Vale do Assú. No ano de 2009, instalamos o consórcio do Seridó, a assinatura da ordem de serviço do aterro sanitário na semana passada (entrevista realizada em 28/abril/2024). O quanto as coisas demoram a resolver. É importante destacar um arcabouço da organização dos catadores de materiais recicláveis, a SEMARH participa dessas capacitações como políticas de estado. Vejo como muito importante essa estruturação desses arranjos a nível de estado (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

Em entrevista realizada na SEMARH, foi possível compreender, a partir da perspectiva do órgão estadual, quais foram os avanços do Rio Grande do Norte em relação ao atendimento à PNRS:

Destaco que a elaboração do PGIRS foi feito antes da política, ele não atingiu todos os resíduos, porque esse PGIRS atendia apenas a gestão dos resíduos domiciliares, saúde, construção civil e poda, depois veio a política nacional, e na PNRS tem que envolver todos os resíduos, agrossilvopastoris, saneamento, minerais. Primeiro o importante é que a SEMARH elaborou o juntamente, o PERS, com a participação dos planos: PIGRS Agreste, PIGRS Seridó, PIGRS Alto-Oeste e PIGRS Assú e o PIGRS Mato-grande, só não teve Plano Integrado na Região Metropolitana de Natal, dentro da questão dos resíduos porque a RM de resíduos é diferente da RM oficial do Estado. Outra coisa, a SEMARH, desenvolveu projeto de recuperação de todos das áreas dos lixões do Seridó, de boa parte do Assú, e de 6 lixões no Alto-oeste, foram projetos de unidade de triagem padrão, o exemplo o município lagoa nova construiu uma unidade com base em projetos que a SEMARH elaborou, fizemos também os projetos de PEVs, e dos aterros sanitários do Seridó, do Alto-oeste e do Assu. O do Seridó foi feito em 2015 e vai começar agora a construção, pela prefeitura de Caicó. Para o Alto-

Oeste foram três projetos, o EIA/RIMA e o projeto de consórcio apresentou o desejo de aproveitamento do Aterro Privado no município de Rodolfo Fernandes, está se discutindo se continua ou não a construção desse aterro. O Assu é a região mais atrasada do estado em estruturação, consórcio desarticulado. É importante dizer que a secretaria (SEMARH) apoiou o modelo de parceria público privada (PPP) em Mata-Grande e no Seridó. O processo de parceria pública privada continua no Seridó e o Mato-Grande entendeu que não tem recursos para continuar. As ações mais efetivas, nós temos essas. São muito importantes também os PGIRS (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

Nesse sentido, a partir dos dados expostos, o cenário aponta para a existência de instrumentos de planejamento que estimulam a regionalização no RN, mas, com ausência de adesão por parte de entes municipais, dentre os quais, entes que formam a Região Metropolitana Funcional de Natal. Considerando sua competência prevista na Constituição Federal e na PNRs, a SEMARH demonstra atuação na estruturação de arranjos entre os municípios, com efetividade, principalmente, em municípios menores do RN. Quando se trata de articulações para implementação das políticas de resíduos na RMN, a pesquisa realizada demonstrou que a atuação de coordenação da SEMARH não foi efetiva até o momento, sendo necessário compreender os fatores que explicam essa realidade.

Nesse mesmo sentido, corroborando com os dados apresentados neste item, Silva (2022) informa que os consórcios criados no Rio Grande Norte, para finalidade de saneamento e GRSU, ainda estão no campo documental, sendo assim, não foram desenvolvidas, à época do estudo, ações concretas para implementação, ou seja, as administrações públicas municipais ainda não despertaram para operacionalização dos consórcios públicos instituídos. Em seu trabalho, sobre os consórcios do Rio Grande do Norte, Silva (2022) apontou que a vaidade política resulta na descontinuidade de ações e ausência de corpo técnico qualificado, como problemas para a criação e funcionamento, especificamente, do consórcio do Seridó.

O fato é que, mesmo no caso de consórcios públicos já existentes, vale ressaltar os desafios de sua operacionalização no RN. Por exemplo, cite-se, além das conclusões obtidas por Silva (2022), que o Tribunal de Contas do Estado (TCE/RN, 2022) aprovou uma série de recomendações para o Consórcio Público Regional de Resíduos Sólidos do Seridó, visando o correto tratamento e descarte dos resíduos sólidos. A referida instituição apresentou recomendações após a realização de auditoria operacional produzida pela Inspeção de Controle Externo, o que resultou na obrigação de que o Consórcio do Seridó e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMARH) enviassem plano de ação para a Corte de Contas.

As recomendações do TCE/RN (2022) demonstram que, mesmo após a criação dos consórcios, permanecem inúmeros desafios para a sua operacionalização, sendo necessária a

fiscalização nos municípios em torno do acesso aos locais de destinação de resíduos sólidos, proibindo queimadas e a presença de pessoas não autorizadas. Além disso, destacou-se que a existência do consórcio, por si, não garante o cumprimento da PNRS, tendo em vista que no caso fiscalizado ainda foi recomendada a implementação da coleta seletiva; a recuperação de áreas degradadas; a revisão dos estudos de viabilidade técnica e financeira do Consórcio, entre outros.

In loco, a equipe técnica do TCE/RN (2022) de Corte de Contas encontrou, no âmbito de ação do Consórcio Regional do Seridó, problemas como a situação irregular da disposição dos resíduos sólidos; a ausência de planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos; a coleta seletiva inexistente ou incipiente nos municípios consorciados; educação ambiental carente de maior atenção no âmbito dos municípios consorciados; e financiamento do sistema com carências para sua sustentabilidade, entre outros (TCE/RN, 2022).

Nesse sentido, afirmou o documento do órgão de controle, de modo geral concluiu que: “as análises das deficiências na GRSU no âmbito do Consórcio Público Regional de Resíduos Sólidos do Seridó (CPRRSS) a necessidade de maior atuação do consórcio junto aos municípios consorciados, de modo a prestar um maior apoio a essas gestões” (Relatório Técnico - (TCE/RN, 2022 - Site do Órgão¹⁵).

No próximo item, a presente pesquisa foca sobre a realidade dos municípios da RMN Funcional.

4.2 Características da GRSU dos municípios de alta-integração da RMN-RN

No Brasil, antes mesmo da criação de uma base legal para a institucionalização de regiões metropolitanas, a existência de experiências embrionárias de administração de territórios conurbados pela urbanização e globalização. de iniciativa dos governos estaduais, já indicavam o reconhecimento acerca de problemas urbanos contemporâneos que careciam de modelos de planejamento colaborativo (Rolnik E Somekh, 2004 *apud* Silveira, 2017).

Nesse sentido, a legislação jurídica para a formalização de regiões metropolitanas data de 1967. Do mesmo modo, simultaneamente discutia-se a sua formação, debatiam-se os critérios a serem utilizados para o desenho administrativo e institucionais das regiões

¹⁵ Disponibilizado pelo site do órgão em 01/09/2022:
<https://www.tce.rn.gov.br/Noticias/NoticiaDetalhada/4253#gsc.tab=0> Acesso em: jul. 2024

metropolitanas. Assim sendo, em 1988, o estabelecimento dessas regiões tornou-se responsabilidade dos entes estaduais (Silveira, 2017).

Percebe-se que o problema apontado é uma falha na estruturação de mecanismos que garantem a formalização destas regiões por meio de acordos robustos entre os gestores, para que possam compartilhar o planejamento e a gestão dos serviços urbanos semelhantes. Em decorrência disso, a ausência de definição de critérios para a instituição de Regiões Metropolitanas conduziu ao surgimento de territórios com distintos elementos, quanto à natureza física, social, econômica, política e cultural (Observatório das Metrôpoles, 2012).

Diante de tal contexto, “a Lei Federal nº 13.089/2015, chamada de Estatuto da Metrôpole (EM) surgiu como uma tentativa para promover cooperação interfederativa, entre a União entre estados e municípios, visando ao desenvolvimento das RMs” (Clementino, 2018, p. 11), nesse sentido Silveira (2017) destaca que, no que tange à operacionalização desta legislação, a coordenação no planejamento e a gestão cooperativa das políticas públicas são indicadores de uma governança compartilhada.

A criação da RMN ocorreu em 1997, por meio da Lei Complementar Estadual (LCE) nº 152 (RN, 2015). É importante destacar que a RM Natal expandiu o número de municípios em 12 anos, passando de 10 para 15 municípios, embora estes últimos ingressantes representem (em 2022) apenas 4,7% da população total da região metropolitana. Por sua vez, os cinco municípios (incluindo o polo) mais integrados representam 82,7% do peso populacional. Esses números indicam que a dinâmica demográfica principal da RM Natal ainda está fortemente concentrada no entorno imediato de Natal, mas com algumas alterações importantes, isto é, a diminuição do crescimento da capital (com trajetória descendente desde 1991), e o aumento expressivo de Extremoz. A RM Natal possui 15 municípios na sua composição legal, com uma população total de 1,52 milhões de habitantes ou 46,2% de toda a população do Rio Grande do Norte. A maior parte da dinâmica econômica, funcional e demográfica metropolitana está concentrada nos municípios de Natal, Parnamirim, Extremoz, Macaíba e São Gonçalo do Amarante que, juntos, perfazem 1,2 milhão de habitantes (Observatório das Metrôpoles, 2023).

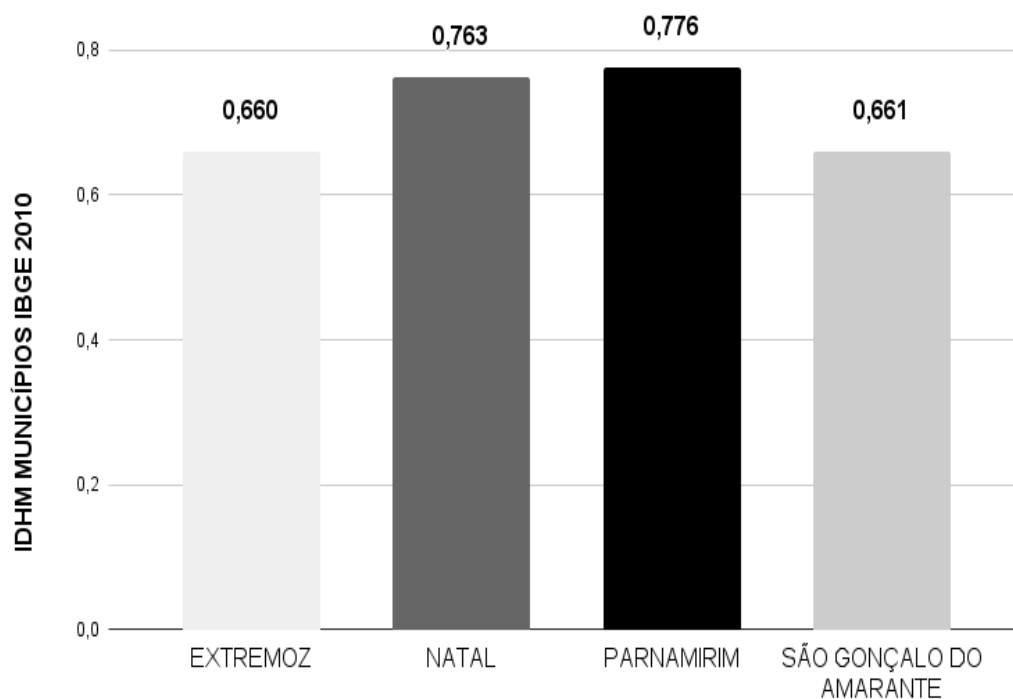
Na sua primeira composição a RMN era composta de seis municípios: Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Ceará-Mirim e Extremoz. Atualmente, o arranjo conta com quinze entes, tendo sido acrescentados São José de Mipibu, Nísia Floresta (RN, LCE nº 221/2002); Monte Alegre (RN, LCE nº 315/2005), Vera Cruz (RN, LCE nº

39/2009), Maxaranguape (RN, LCE n° 485/2013), Ielmo Marinho (RN, LCE n 540/2015), Goianinha e Arez (RN, LCE n 559/2015) e, recentemente, Bom Jesus (Almeida *et al.*, 2019).

Um primeiro elemento a ser destacado sobre esta composição são as desigualdades que afloram da regionalização de municípios com realidades socioeconômicas tão diversas. A fim de demonstrar o que se afirma, apresentam-se neste estudo, algumas informações que foram considerados e utilizados para indicadores analisados pela SEMARH (2017), tomando-se como base, contudo, os dados mais atualizados disponíveis à época da presente dissertação para a identificação do contexto atual dos municípios. As fontes atuais fornecem informações sobre algumas características sociais do recorte da pesquisa e no estado do Rio Grande do Norte, utilizou-se disto para análise dos indicadores, comparação de cenários e identificação de empecilhos que resultam na deficiente implantação da PNRS no território.

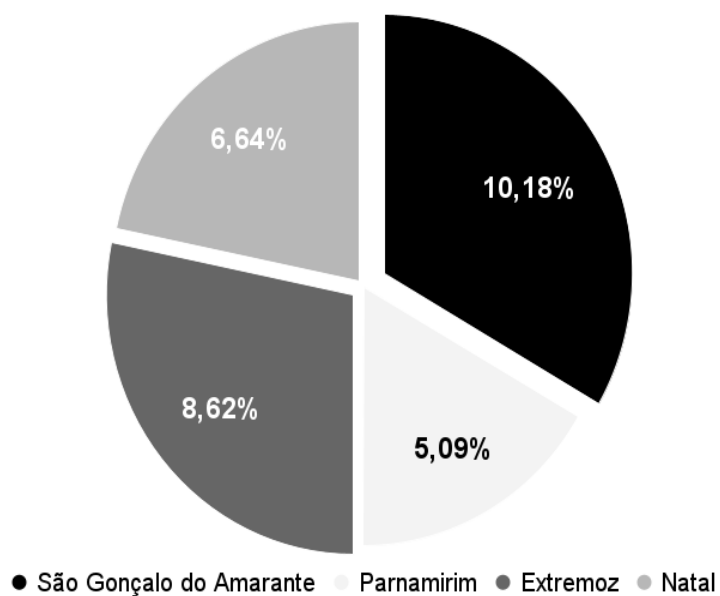
Nesse sentido, o primeiro item apresentado, para análise dos municípios do recorte, é o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que possui a possibilidade de revelar as diferenças socioeconômicas. No Brasil, ele é de 0,766 e, de acordo com o PNUD (2021), apresentou uma regressão de 2,3% em relação a (2020). O IDHM médio do Rio Grande do Norte é de 0,728, ocupando o 14° lugar no ranking nacional e considerado como IDHM Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799) - juntamente com mais 3 estados do nordeste (além do RN: PE, SE e CE) -, os demais estados da região possuem IDHM médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). Já o IDHM da Região Metropolitana de Natal, é de 0,743, considerado alto, ocupando a 13° posição no ranking IDHM para as Regiões Metropolitanas (PNUD, 2021).

Os IDHM dos municípios estudados estão representados no gráfico 12, e revelam, de acordo com os últimos dados disponibilizados pelo IBGE (2010) que os municípios de Parnamirim e Natal possuem o maior IDHM da RMFN, e classificam-se como municípios de IDHM Alto (0,700 e 0,799) enquanto outros municípios, como Extremoz e São Gonçalo do Amarante, tem um IDHM Médio (0,600 e 0,699).

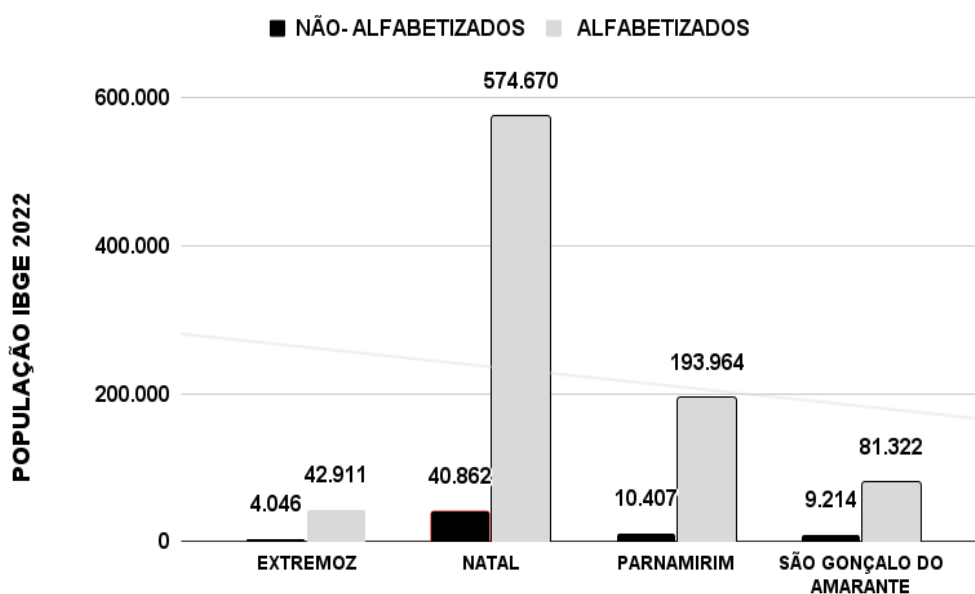
Gráfico 12 - Classificação do IDHM dos municípios da RMFN - RN (Alta-Integração)

Fonte: elaboração própria, a partir de dados do IBGE (2010)

A educação é um dado muito importante para a compreensão dos cenários municipais, a partir do gráfico 13, percebe-se que a maior taxa de analfabetismo na RMFN-RN é no município de São Gonçalo do Amarante 10,18%, seguido de Extremoz, com 8,62% da população não-alfabetizada. As menores taxas são respectivamente em Parnamirim 5,09% e Natal 6,64%, visualmente apresentados no gráfico 14 (IBGE, 2010).

Gráfico 13 - Taxa de analfabetismo nos municípios que contemplam o recorte estudado

Fonte: elaboração própria, a partir de dados do IBGE (2022)

Gráfico 14 - Proporção de analfabetos e alfabetizados na RMFN-RN

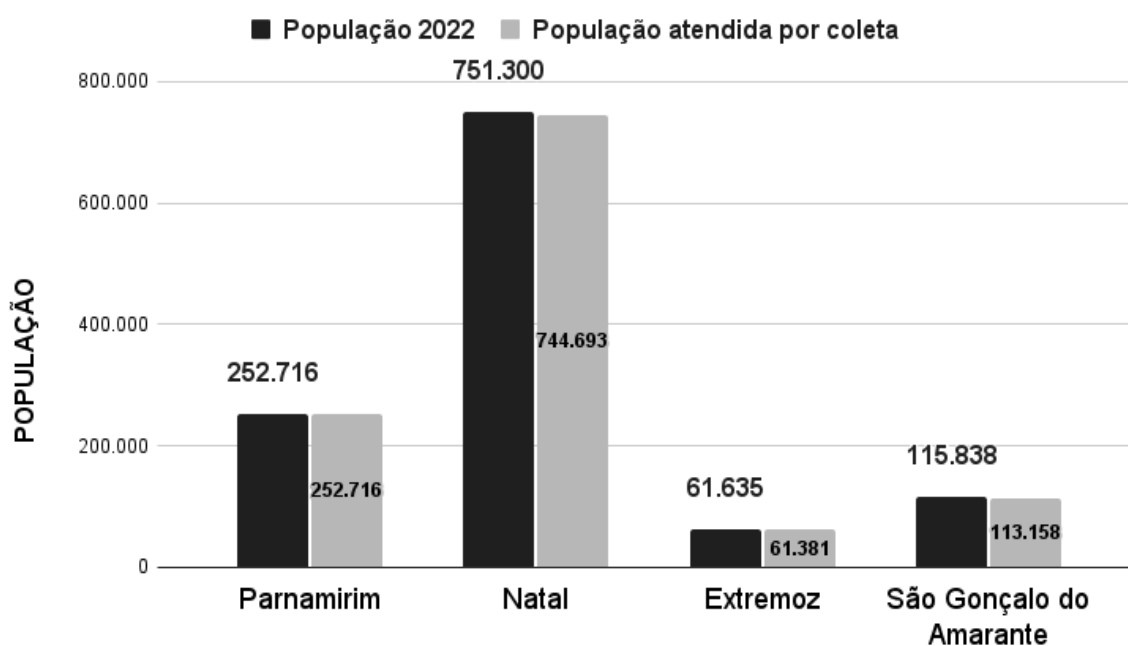
Fonte: elaboração própria, a partir de dados do IBGE (2022)

A observância dos dados apresentados revela disparidades entre os municípios, o que representa fator a ser considerado em uma possível construção compartilhada de solução para a gestão dos resíduos sólidos urbanos entre os referidos municípios. Os dados de educação (IBGE, 2022), por exemplo, revelam desafios maiores em municípios como São Gonçalo do

Amarante e Extremoz quanto à sensibilização da sociedade em torno da adequada destinação dos resíduos domiciliares, o que implica na possível baixa adesão ao programa de coleta seletiva, por exemplo.

Os dados apresentados pelo SINISA (2024) apontam a taxa de coleta de RSU nos municípios que compõem o recorte analisado (gráfico 15). Os dados demonstram que os municípios de Natal e Parnamirim declaram no portal do sistema de informações sobre resíduos sólidos que a coleta abrange 100% da população. Em aspectos gerais, os municípios analisados possuem total cobertura no serviço de coleta de RSU, serviço básico e essencial, primeiro de uma escala para a gestão ambientalmente adequada. Contudo, os demais municípios estudados ainda apresentam um cenário que requer avanços.

Gráfico 15- População atendida pelo serviço de coleta de RSU pelo menos uma vez por semana



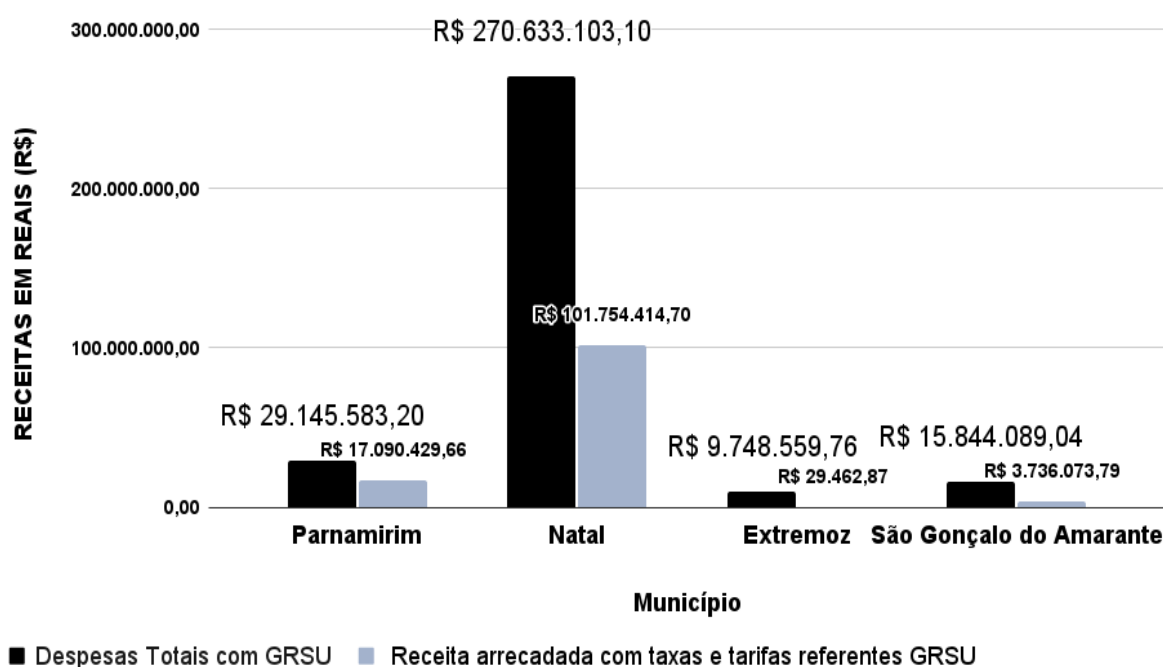
Fonte: elaboração própria, a partir de dados do IBGE (2022) e SINISA (2024)

Outra compreensão importante para o entendimento do panorama atual para a GIRSU na RMFN/RN é a análise de quanto os municípios gastam para executar o serviço de manejo de RSU e o quanto os municípios arrecadam por meio de taxas e tarifas para tais serviços. Esse elemento é ponto importante, e recentemente reafirmado pela Lei Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte, que instituiu o ICMS ecológico como instrumento que busca destravar a adequada gestão financeira dos RSU (Lei Estadual nº 1.665/2024, RN). Diante disso, Ostrom

(1990) articula que a problemática dos recursos financeiros insuficientes influencia a formação e a operação dos consórcios e discute estratégias para superar esse entrave, como a busca por fontes alternativas de financiamento ou o compartilhamento equitativo dos custos entre os participantes.

O gráfico 16 apresenta os dados referentes à arrecadação e despesas com os RSU nos municípios pesquisados, demonstrando que, em todos os casos, há um desequilíbrio fiscal com uma arrecadação menor do que o gasto, o que requer o repasse de recursos municipais para a gestão dos RSU, denotando a ausência de sustentabilidade da política, no que diz respeito ao seu aspecto econômico.

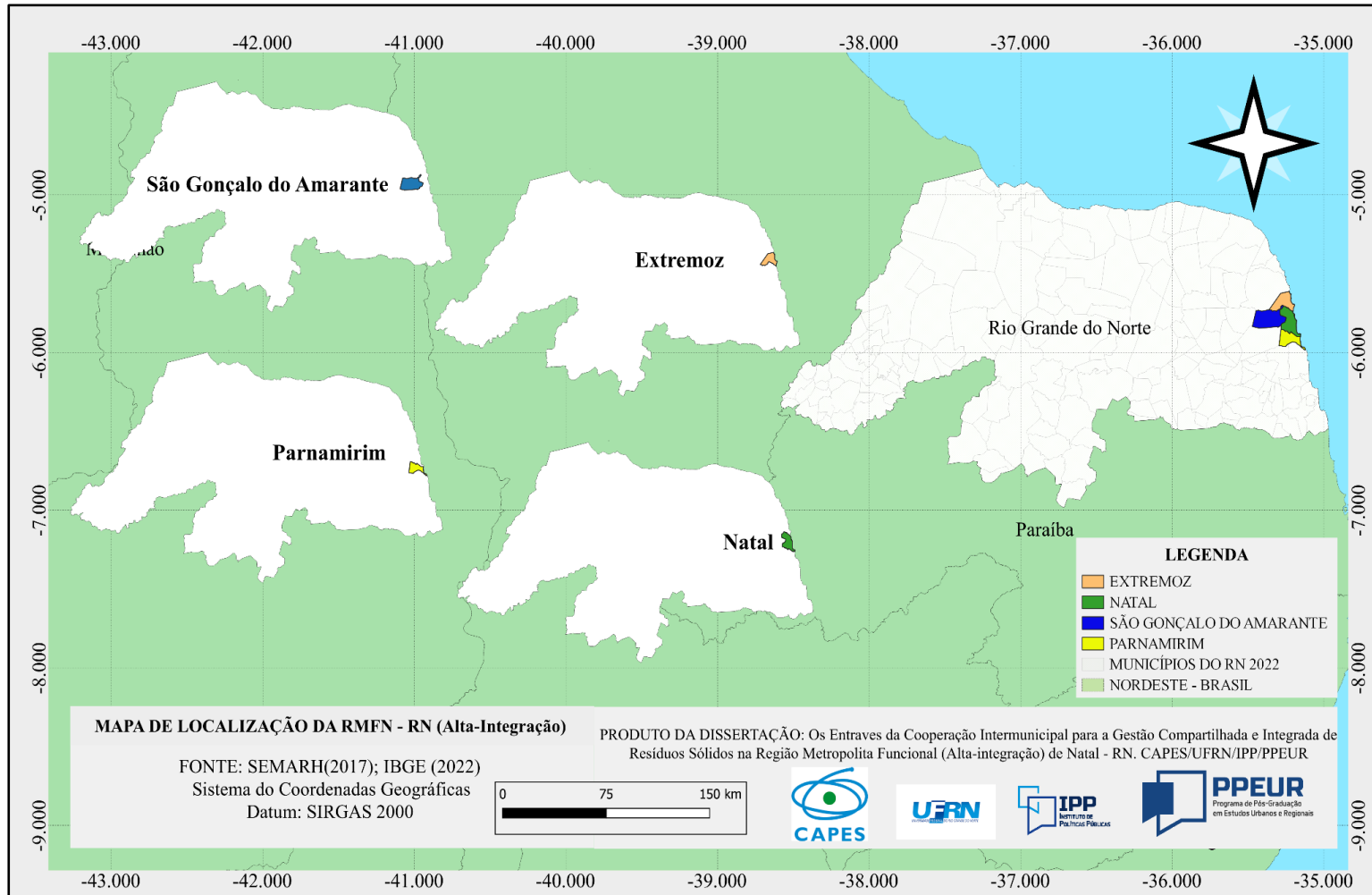
Gráfico 16- Comparação das despesas totais e a arrecadação com a GRSU



Fonte: elaboração própria, a partir de dados do SINIS (2022)

Para fins deste estudo, aprofundou-se a discussão dos municípios que compõem a RMFN-RN, especificamente nos referidos municípios considerados como de Alta-Integração. No mapa a seguir, observa-se a localização destes municípios no estado do Rio Grande do Norte e na região Nordeste do Brasil (Figura 10).

Figura 10 - Mapa de localização dos municípios de alta-integração da Região Metropolitana de Natal - RN



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2022)

Considerando este breve diagnóstico que demonstra a disparidade entre as realidades locais estudadas, partiu-se para a percepção sobre os desafios de gestão enfrentados. Inicialmente, buscou-se caracterizar a gestão nos referidos entes da federação, a partir de coleta de dados no portal SINIS (2022) e os dados atuais do SINISA (2024) acerca do órgão responsável pela GRSU, bem como buscando identificar se a administração recebeu recursos da União para esse serviço. A partir destas informações, percebe-se que nenhum dos municípios declarou recursos diretos da União para a gestão de resíduos em seus territórios, quadro 12.

Podemos observar também, quais são as secretarias e as entidades privadas que atualmente fazem parte do processo de GRSU na RMFN (alta-integração). Os dados apresentados, foram confirmados *in loco*, por meio de entrevistas e a partir de levantamento documental de dados abertos disponibilizados pelos portais digitais dos órgãos de gestão pública municipal.

A Secretaria de Meio Ambiente Recursos Hídricos do RN destaca em seus documentos que o comprometimento do órgão responsável pela gestão dos resíduos em cada município do Rio Grande do Norte é muito importante para o bom andamento e desenvolvimento dos serviços inerentes aos resíduos sólidos no estado. Por isso, um dos levantamentos de campo foi identificar qual órgão seria responsável pela gestão dos resíduos sólidos em cada município, bem como a sua localização e comprometimento com a PNRS (SEMARH, 2017).

Quadro 12 - Órgãos responsáveis pela GRSU, tipo de administração e possível recebimento de recursos da União em municípios de alta-integração da RMN-RN

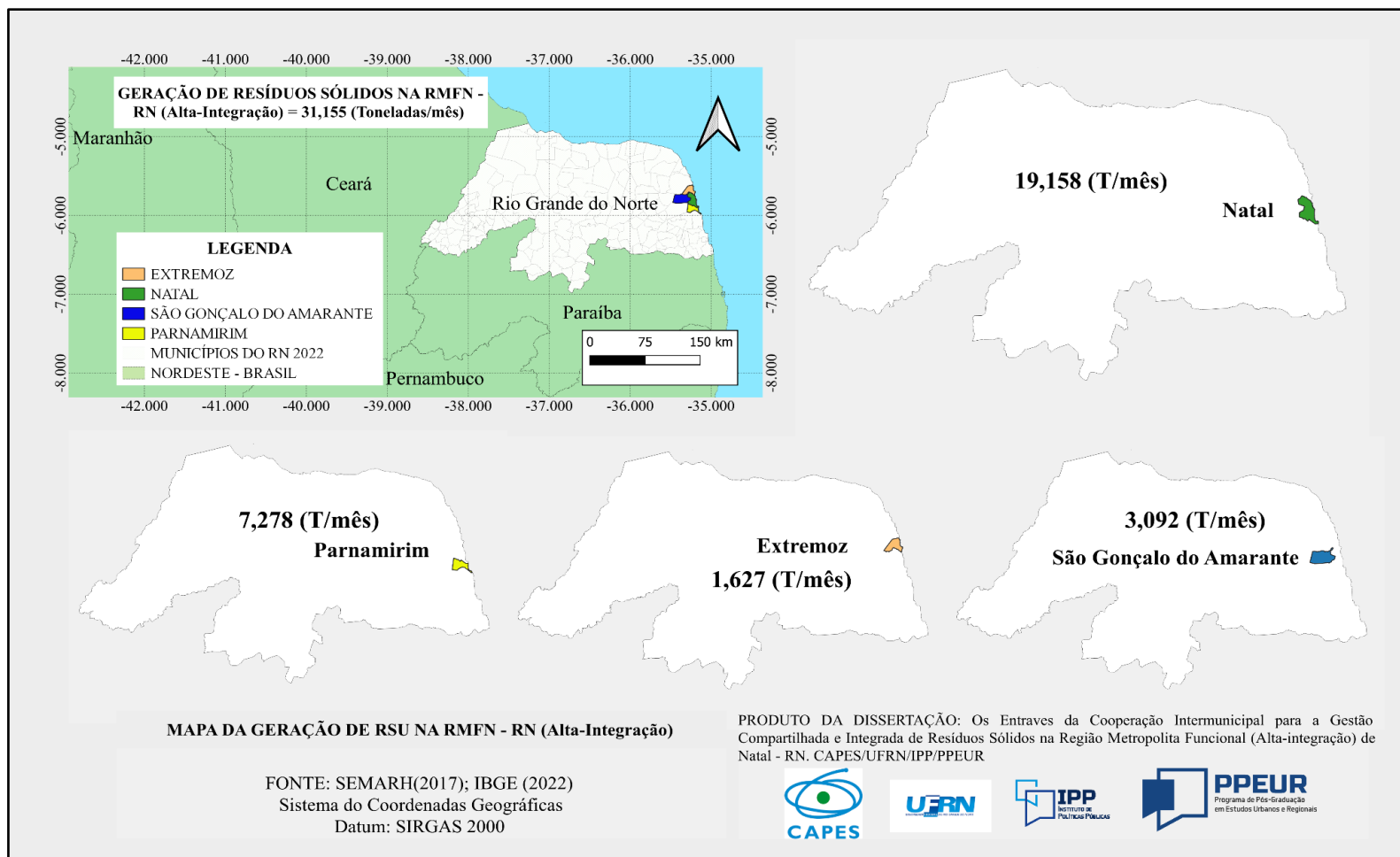
Município	Órgão	Tipo de Administração	Sigla	Endereço/Contatos	Recurso da União para a GRSU?	Existência de Plano Municipal	Disposição Final dos Resíduos? (SINIS, 2022)	Existência de associações de catadores (SINIS, 2022)
Extremoz	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO	Administração pública direta	SEMURB	Trav. Felipe Camarão, S/N. Centro - Extremoz - RN CEP: 59575-000 / E-mail: semur.pmextremoz@gmail.com / WhatsApp da SEMUR - (84) 99981-4349	NÃO	PMSB (2020)	Vera Cruz	Não existe
Natal	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO	Administração pública direta	SEMURB	Avenida Nevaldo Rocha, 4665 - Tirol, Natal - RN, 59015-450 (84) 3216-6497 / contato.semurb@gmail.com	NÃO	PMSB (2016) NATAL/RN	Ceará-Mirim	Unidades de Triagem: COOPCICLA e COOCAMAR
	COMPANHIA DE SERVIÇOS URBANOS DE NATAL	Sociedade de economia mista com administração pública	URBANA	Av. Dr. Mário Negócio, 2389 - Quintas / (84) 3113-0555 / urbana@natal.rn.gov.br	NÃO	PMGIRS (2012)		
Parnamirim	SECRETARIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA	Administração pública direta	SELIM	Rua Felizardo Moura, 626 - Jardim Planalto, Parnamirim/RN selimparnamirim@gmail.com Fone: (84) 3644-8452 Whatsapp da Selim: 84 97601-4280	NÃO	PMGIRS (2022)	Vera Cruz	Não existe
São Gonçalo do Amarante	SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS	Administração pública direta	SEMUR	Rua Alexandre Calvacanti, s/n - Centro São Gonçalo do Amarante/RN CEP 59291-625 / Contato: (84) 99621-7337 E-mail: gabinetecivil@saogoncalo.rn.gov.br	NÃO	PMGIRS (2019)	Vera Cruz	Não existe

Fonte: elaboração própria a partir de dados dos portais dos órgãos municipais (2024) e SINIS (2022)

Pensando-se na geração de RSU per capita e a média diária nos municípios de alta integração da RMFN, utilizou-se como base nas referências de órgãos e empresas ligadas a GRSU em 2014 e também a população estimada para 2022, pelo último censo demográfico realizado pelo IBGE, sendo assim apresentam-se os valores estimados na região analisada para o total de RSU gerados por mês e ano. Os dados também estão apresentados graficamente na Figura 11.

Dito isto, identificou-se que apesar da maioria da população do Rio Grande do Norte ser atendida pelo serviço de coleta domiciliar, informações obtidas por meio de dados dos órgãos responsáveis, em seus diagnósticos e relatórios (SEMARH, 2017), entende-se que, em relação aos números atuais, levantados no Sistema de informações sobre Resíduos Sólidos (SINISA, 2024; IBGE, 2024), os avanços são poucos, evidenciando-se, assim, a necessidade de que os órgãos municipais aprimorem a gestão e a qualidade dos serviços ambientais ao expandirem a sua área de abrangência e desenvolverem ações sustentáveis integrada.

Figura 11- Mapa da geração de resíduos sólidos urbanos (Toneladas/mês) na RMN-RN (Alta-integração)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da SEMARH (2017) e IBGE (2022)

Os dados apresentados acerca da geração dos resíduos (Quadro 13) reforçam as desigualdades e disparidades existentes entre os municípios de alta integração da RMFN. Este cenário representa um desafio para a instituição de uma solução compartilhada para a gestão dos resíduos sólidos na região, visto a demanda apresentada, poderiam ter ganho de eficiência na gestão adequada.

Quadro 13 - Quantidade de RSU gerados e a média mensal por município de alta-integração da RMN

Município Conurbados na RMFN	Número de habitantes (2022)	Per Capita de RSU (kg/hab.dia) (2014)	Geração diária RSU no município (kg)	Geração mensal de RSU por toneladas (T/mês)	Geração anual de RSU por toneladas (T/ano)
Natal	751.300	0,85	638.6050	19,158 (T/mês)	229.896 (Toneladas/ano)
Parnamirim	252.716	0,96	242.607	7,278 (T/mês)	87,336 (Toneladas/ano)
Extremoz	61.635	0,88	54.238	1,627 (T/mês)	19,524 (Toneladas/ano)
São Gonçalo do Amarante	115.838	0,89	103.095	3,092 (T/mês)	37,104 (Toneladas/ano)
Total:	Total: 1.181.489	Média da região: 0,895	Total: 1.038.545 kg	Total: 31,155 t.	Total : 373.860 (Toneladas/ano)

Fonte: Elaboração própria a partir da SEMARH (2017) e IBGE (2022); SINISA (2024)

Considerando os dados gerais apresentados, a seguir, são discutidos dados referentes aos desafios da gestão dos resíduos sólidos nos municípios estudados, tendo-se como base, principalmente, os dados obtidos por meio de entrevista semiestruturada aplicada com gestores públicos ou representantes de órgão técnico ligados ao manejo de resíduos sólidos urbanos de cada localidade.

O primeiro passo para a compreensão foi o processo de identificação de como os gestores percebiam a PNRS e como compreendiam os deveres municipais relativos à gestão dos resíduos sólidos. A importância desse questionamento está em possibilitar a identificação de possível entrave técnico-administrativo que dificultasse a operacionalização da PNRS colaborativa entre os gestores.

O quadro 14, a seguir, apresenta a compreensão dos gestores entrevistados em cada município, por meio dessa análise é possível perceber um alinhamento geral das percepções

dos gestores quanto às competências municipais, com variações de maior ou menor detalhamento a partir do conteúdo das entrevistas.

Quadro 14 - Compreensão dos interlocutores sobre a PNRS e os seus rebatimentos nos municípios analisados

Município	Respostas
Natal	Que os municípios são responsáveis pela própria gestão de resíduos sólidos. Tanta coisa, primeiro plano de gestão, é fazer o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, plano de gerenciamento, separar, atender a hierarquia da política, que é: não gerar; reduzir; reutilizar; reciclar e só dispor os rejeitos é o principal acabar com os com os lixões. Que já era previsto desde a lei do meio ambiente, não da política.
Parnamirim	Que a coleta precisa ser sustentável, de que ela tem que ter uma destinação ambientalmente adequada e que a política envolve as questões sociais, financeiras, orçamentárias, todas de uma forma equilibrada.
Extremoz	Em relação a nossa atuação, com o município, eu entendo que ela é bem clara em questão de pontuar os deveres do município, acredito que em questão de normativa, é muito claro, não há dificuldades em exercê-la, para que ela seja cumprida. A dificuldade maior que a gente encontra é em relação à conta final, que é o contribuinte.
São Gonçalo do Amarante	Dar condições ao nosso município e aos outros, para que nós temos uma política de limpeza, que venha dar continuidade e facilitar a vida dos ser humano, principalmente na nossa cidade ter esse cuidado em ter uma cidade organizada, limpa para que os moradores se sintam confortável e saudável com nosso trabalho.

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores municipais (2024)

Mediante as respostas apresentadas no quadro acima pode-se inferir que a compreensão dos gestores públicos municipais em torno da PNRS, é de certa forma, incipiente, visto que elaboram ideias simples e pouco objetivas sobre o que seriam os deveres e as metas estabelecidas pela Lei nº 12.305/2010. A respeito disto, Silveira e Figueiredo (2021) enfatizam que a PNRS trouxe aos municípios brasileiros desafios complexos e múltiplos, de ordem social, econômica e ambiental, de modo que estão associados ao costume simplista do manejo dos resíduos sólidos no país, que é inadequado na maioria dos municípios.

Dito isto, a seguir, apresentam-se os desafios municipais identificados para a gestão compartilhada de resíduos sólidos urbanos. As informações geradas partem das análises de dados que foram coletadas em cada um dos órgãos públicos, que estão ligados ou que atuam diretamente na GRSU, assim fazem parte da fiscalização e do monitoramento para a efetivação da PNRS no seu referido território, que é o recorte espacial apresentado neste estudo.

4.3 Desafios da administração pública municipal para a gestão compartilhada de RSU entre Natal, Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante

Considerou-se os dados coletados em entrevistas com gestores locais para esta dissertação, bem como o levantamento documental e bibliográfico realizado mediante a exploração de estudos que, anteriormente, analisaram os municípios selecionados neste recorte espacial. Dito isto, o presente item terá como foco a identificação dos desafios locais para a gestão dos resíduos sólidos.

Inicialmente, o caso do município de São Gonçalo do Amarante é muito interessante, visto que apresenta um cenário de normatização, da política ambiental, tendo em vista o levantamento realizado por Lopes (2022, p.42), o qual destaca que, no aspecto ambiental, “o município desenvolveu algumas leis municipais nesta área. Dentre elas, a Prefeitura do município de São Gonçalo do Amarante, por meio da gestão aprovou a Lei Municipal nº 1.147/2008, de 30 de abril de 2008”. A lei mencionada por Lopes (2022, p. 42) refere-se à Instituição do Plano Diretor Participativo do Município de São Gonçalo do Amarante e dá outras 42 providências” (Lei Municipal nº 1.147/2008 de São Gonçalo do Amarante, 2008). Nesse mesmo sentido, a atuação do município dá continuidade a normatização dos instrumentos para a gestão adequada dos RSU do seu território.

Dito isso, Lopes (2022, p.50) destaca o lançamento, em 08 de setembro do ano de 2009, na gestão do ex-prefeito Jaime Calado Pereira dos Santos, da Lei Complementar nº 051 de 08 de setembro de 2009, que “Institui o Código de Meio Ambiente do Município de São Gonçalo do Amarante, a Política e o Sistema Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências” (Lei Complementar de SGA, 2009). Esse arcabouço de normas garante aos municípios mecanismos legais para que possam cumprir com a Lei Nacional nº 12.305/2010.

Lopes (2022) ao fazer essa linha histórica da legislação ambiental do município, aborda que, em 2011, dois anos depois da criação do Código Municipal de Meio Ambiente em São Gonçalo do Amarante-RN, o Brasil já contava com a PNRS desde 2010, com isso, o município precisou mais uma vez atualizar seu planejamento de acordo com as novas diretrizes estabelecidas.

Diante disso, o município de São Gonçalo atualiza-se ao lançar em 23 de setembro de 2011, a Lei Municipal nº 1.290 que “institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública municipal direta e indireta, na fonte geradora,

e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências” (Lei Municipal nº 1.290 de São Gonçalo do Amarante, 2011).

Contudo, seguinte a isso, o município parte para a atualização e adesão ao preconizado na PNRS, a partir do PERS, desenhado para apresentar as principais ferramentas de gestão adequada dos resíduos, os seus sistemas existentes, os aspectos socioeconômicos, abrangendo coleta, transporte, tratamento e disposição final de todos os tipos de resíduos sólidos gerados no município (PERS, 2016).

Lopes (2022) enfatiza que esse plano foi entregue à sociedade, com um sistema de gestão integrada permanente que subsidia decisões relativas aos resíduos sólidos para ter um conjunto de ações sincronizadas com a legislação para trazer mais qualidade de vida ao município de São Gonçalo do Amarante (PMGIRS, 2016). Aborda ainda no seu estudo sobre o plano apresentado, que este foi desenvolvido para análise de cenários, diagnósticos e estratégias presentes para alcançar melhores indicadores sobre os resíduos sólidos. “Vale salientar que o município tem característica de divisão territorial entre Zona Urbana e Zona Rural, isso torna todo esse trabalho de forma diferenciada sobre a coleta, transporte e tratamento dos resíduos” (Lopes, 2022, p.42).

Não se identificou no PMGIRS nenhum programa de coleta seletiva oficial, não havendo a educação da população, a separação de materiais recicláveis, ou a coleta diferenciada destes (PMGIRS, 2016. p. 55). Contudo, Lopes (2022) identificou que “o serviço de coleta do município não é realizado diretamente pela prefeitura, mas sim por meio de uma empresa privada chamada TECNAL,” esta informação parte de entrevista com o responsável pela empresa, sendo também ele o engenheiro ambiental responsável pela área. Dessa forma, no que tange à operacionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos, à época da pesquisa de Lopes (2022), era realizada pela empresa Tecnologia Ambiental – TECNAL.

O último instrumento criado pelo município foi a Lei Complementar nº 97, de 22 de dezembro de 2020, que institui a Política Municipal de Saneamento Básico de São Gonçalo do Amarante, e dá outras providências. Deste modo, o município demonstrou possuir instrumentos para a legislação ambiental no território, principalmente no que tange às questões relativas à gestão de RSU (Lei Complementar nº 97 de SGA, 2020)

Em entrevista realizada com gestor municipal em SGA, já em 2024, a contratação de empresa privada para a coleta dos resíduos sólidos foi considerada como elemento que conduz o município a uma situação favorável à gestão adequada. Assim sendo, a interpretação dos

interlocutores, de todos os municípios estudados, acerca do cenário atual da GRSU em seus respectivos territórios está representada no quadro 15.

Quadro 15 - Classificação pelos interlocutores da situação atual da GRSU no seu referido município

Município	Respostas
Natal	<p>Acho que é um ponto bem sensível, que precisa realmente ser discutido e melhor desempenhado. Eu não consigo perceber muito como uma gestão eficaz, tem muito o que trabalhar. Precisamos trabalhar pontos extremamente importantes, como a questão da coleta seletiva, por exemplo. Talvez, até, a questão logística de como isso ocorre.</p> <p>Regular, falta tudo, só faz a limpeza urbana, falta a parte de gestão.</p>
Parnamirim	<p>Hoje a gente atende a população... existe coleta de resíduos domiciliares 100% no município. Buscamos implantar a coleta seletiva, estamos num momento inicial de um processo de implantação de unidades de compostagem, hoje já temos 3 em funcionamento. Estamos buscando ampliar essa questão e fazer a segregação juntamente com a coleta seletiva.</p>
Extremoz	<p>A gestão atual ainda tá avançando bastante em desenvolvê-la, até porque a gente trabalha muito a parte do licenciamento, e todo licenciamento a gente pede a parte dos resíduos sólidos em cada estudo, pede-se que eles comprovem a destinação final, que tenha esse cumprimento do estudo que a gente pediu de acordo com o licenciamento, né. E, também, acredito que a gente está tentando fazer novas medidas para estar mais atuante nesta questão de resíduos sólidos, principalmente, a parte de construção civil, que é um dos maiores geradores que temos aqui no município. Mais atuações na questão da fiscalização e também na hora do licenciamento, ao pedir essa comprovação, que, realmente, no final os contribuintes estejam fazendo... de acordo como foi feito no memorial descritivo de gestão de resíduos sólidos. A gente está tentando cobrar mais o que estão nos passando, como estudo, porque passam para a gente que é feito de uma forma, e às vezes é feita de outra, então é preciso estar naquela ponta final. A gente está tentando fazer também conscientização na semana do meio ambiente, em datas que são (...) conscientização dentro das escolas e no próprio município.</p>
São Gonçalo do Amarante	<p>Eu entendo como uma situação boa, porque possuímos uma empresa terceirizada que presta esse serviço, a gente só administra a nossa parte, e eles fazem o trabalho. Onde é colocado esse resíduo, nós temos aqui duas áreas, o resíduo da coleta doméstica nós levamos para a cidade vizinha aqui (Ceará Mirim).</p>

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Nesta mesma perspectiva, os interlocutores responsáveis pela GRSU nos referidos municípios, quando questionados sobre como está a situação atual da gestão dos resíduos em seu território, afirmaram que classificam como boa ou regular, por que atendem as metas prioritárias, como a coleta e a destinação final dos RSU. Enfatiza-se assim, mediante as falas (quadro 15), que existem elementos do entrave técnico-administrativo sobre esta temática, uma

vez que não conseguem perceber que todos os instrumentos e metas são importantes para a efetivação da gestão compartilhada e atendimento à PNRS.

Diante das análises apresentadas nos estudos de Lopes (2022), percebe-se que há um desencontro de informações entre a percepção do interlocutor responsável pela área técnica de GRSU em São Gonçalo do Amarante quanto ao plano existente (PMGIRS, 2016). O entrevistado do município quando questionado sobre a existência de algum plano relativo a GRSU que contemplasse o município informou “para isso não” (ENTREVISTADO SÃO GONÇALO DO AMARANTE - Quadro 16).

Quadro 16 - Compreensão sobre a existência de planos municipais ou intermunicipais e a participação do interlocutor na elaboração ou discussão de planos para a GRSU nos referidos municípios

Município	Respostas
Natal	Existe, acho que de 2010. Mas eu não consigo dizer se ele está sendo aplicado como está no plano de gestão de resíduos. Não sabe se está sendo aplicado, como no plano. Não fiz parte do plano.
	Sim, tenho conhecimento da existência. Mas não fiz parte da elaboração.
Parnamirim	Existe um plano municipal, e fiz parte da elaboração.
Extremoz	Desde o ano passado que a gente tá trazendo essa discussão da importância de aplicar esse plano aqui em Extremoz. Porque, como eu falei, há uma concentração muito grande de concentração de resíduos sólidos da construção civil, por isso, que a gente está desde o ano passado estamos tendo essa discussão entre o setor do meio ambiente (..) para poder gerar esse plano, para criar um núcleo formador para poder aplicar esse plano. Estamos entrando em discussões para isso.
São Gonçalo do Amarante	Para isso não, o nosso resíduo vai exatamente para a cidade vizinha, na região mesmo tem um aterro sanitário e para outro tipo de coleta no caso de poda e capinação, na região aqui do município mesmo, temos um terreno, ele é licenciado, também terceirizado e nós colocamos esse resíduo para lá ...

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Apesar dessa inconsistência de informações, a compreensão estabelecida por análises mais específicas sobre esse recorte e tendo-se como base também os dados levantados por Lopes (2022), é possível afirmar que, quanto à formulação, São Gonçalo do Amarante (SGA) possui um importante instrumento de conformidade com os requisitos da PNRS, que é ter criado

seu Plano de Gestão Integrada para o município. Assim, São Gonçalo do Amarante (SGA) criou sua política municipal, o que o credenciou primariamente a receber incentivos e financiamentos da União. Apesar disso, a presente pesquisa identificou que o instrumento existente carece de maior adesão interna, para fins de implementação, o que está diretamente ligado aos entraves técnicos-administrativos. Corroborando com esta análise o autor Holen-Rabbersvik (2013) enfatiza que os entraves Técnico-Administrativos, estão relacionados a aspectos técnicos e administrativos da formação e operação também dos consórcios públicos. Esta dificuldade é resultado da complexidade burocrática e desafios na coordenação das atividades entre os entes envolvidos no processo para a criação de normas e acordos.

Em análise à gestão dos resíduos sólidos de SGA, Lopes (2022, p.73), afirma que o contexto do município estudado se “resume a um modelo tradicional, que objetiva com mais foco a operacionalidade dos serviços com relação a coleta e disposição final, destinando praticamente de todo resíduo coletado do município para o aterro CTR Potiguar em Vera Cruz/RN, SGA precisa avançar” para configurar a efetiva implementação da PNRS.

O que se pode inferir é que o desconhecimento atual do plano de gestão de resíduos sólidos do município, por parte do interlocutor que está ligado diretamente a esse serviço, acaba gerando uma visão muito simplificada do que seria o atendimento ao preconizado na Lei federal nº 12.305/2010 (Brasil, 2010). Os interlocutores dos demais municípios conhecem a existência de planos locais, contudo nenhum deles participou de fato da sua elaboração.

A interlocução de Parnamirim afirma que participou da discussão e elaboração de PMGIRS, 2022, contudo o referido documento ou material equivalente não está disponível nos portais do órgão municipal responsável pela GRSU, o material referente ao plano foi obtido para o estudo mediante a solicitação deste documento público por e-mail, como garante a Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei Federal nº 12.527/2011.

O gestor público municipal ou sua equipe técnica-administrativa ao desconsiderar a existência de um plano ou não participar de sua elaboração, denota a ausência de compromisso e coordenação destes setores da esfera pública, para a resolução efetiva e sustentável da problemática abordada. Estas fragilidades na execução desta política, que foi descentralizada para os municípios, são entraves discutidos neste estudo, pois a continuidade do descumprimento das Leis ambientais resulta no desequilíbrio ecológico, econômico e social de todo o território da RMN-RN.

Lopes (2022) esclarece que, sem dúvidas, a capacitação técnica precisa ser fortalecida por parte da gestão municipal de São Gonçalo do Amarante, visto que se necessita fortalecer políticas, como a PNRS, de modo que sejam desenvolvidas levando em consideração documentos e dados acerca da gestão dos resíduos no município. Sendo assim, haverá um planejamento mais coeso para seguir as ações necessárias à implementação da PNRS de forma compartilhada.

O segundo município estudado foi Parnamirim. Ao debater as questões relativas ao objeto de estudo desta pesquisa, com a interlocução da área de GRSU do município de Parnamirim-RN, identificou-se a presença de Entraves Técnico-administrativos e de Entrave Político-Relacional, destacam-se como elementos que caracteriza a associação a estes entraves o conteúdo de entrevista apresentado no Quadro 17.

Quadro 17- Cumprimento dos municípios em relação às metas para a efetivação da PNRS

Município	Respostas
Natal	Já tem um plano. Recentemente, a gente tem um grupo de trabalho que está intitulado “Grupo de trabalho de coleta seletiva”, que é, exatamente, para a gente começar a pensar sobre a gestão da coleta seletiva em parceria com as cooperativas, que hoje existem. Vendo também a possibilidade de parcerias tipo PPP (parceira-público-privado) para tentar trabalhar a gestão de resíduos no município. Esse grupo tem trabalhado há quase 1 ano, buscando esses caminhos, seja de revisão tanto do plano quanto da legislação, que é o código de limpeza urbana, que existe hoje mas que é da década de 1990. Então ele, realmente, precisa ser revisado, e também tem trabalhado algumas coisas do entendimento do regramento dos resíduos no licenciamento, que é uma responsabilidade aqui no setor que eu estou, para a gente saber como podemos cobrar algumas coisas na própria licença ambiental.
Natal	Da política nacional vem cumprindo, o que não vem cumprindo são as metas do plano municipal, as metas estabelecidas no plano municipal, não estão sendo cumpridas. Mas em termos da política nacional, da lei, está se cumprindo sim”.
Parnamirim	Hoje já existe coleta em 100% do município, e ele é totalmente destinado para aterro sanitário. Estamos visando implantar essa questão da coleta seletiva para fazer a segregação do material, basicamente, isso aí, dentro de um contexto mais urbano.
Extremoz	O município está encaminhando, apesar mais pela cobrança que estamos tentando fazer em relação, ao atendimento desta condicionante junto ao licenciamento, e junto aos outros contribuintes, com essa a conscientização que a gente está tentando levar e cobrar, no caso dos construtores, dos contribuintes (acredito que quando ele cita esse termo ele refere-se a população em geral, pessoa jurídica e as empresas, que estão estabelecidas na cidade, e são geradores de resíduos sólidos) que realmente usufruem do municípios.
São Gonçalo do Amarante	Sim, nós conseguimos atender como eu te disse antes, é um município muito grande, mas mesmo assim nós estamos dando conta desse serviço, acho que com

	boa satisfação para o município.
--	----------------------------------

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Sendo assim, a partir do diálogo estabelecido com interlocutor associado ao órgão público gestor dos RSU gerados no território de Parnamirim e pela análise documental apresentada ao longo do estudo, pode-se inferir que a nível municipal o único objetivo que conseguem cumprir, de acordo com os estudos de seus planos e diagnósticos, são apenas algumas das metas incluídas no PNRS e até mesmo no referido plano municipal.

A sobreposição de entraves numa mesma área acaba gerando enclaves na resolução da problemática urbana analisada, impedindo a implementação de consorciamento ou outro tipo de arranjo para efetivação colaborativa deste território. Nessa perspectiva, Corrêa (2004) esclarece que o sentido atualmente adotado, para o enclave institucional, o caracteriza como um elemento que revela dinâmicas territoriais diversas e também as produz. Pode ser compreendido como um mecanismo próprio da morfologia urbana das cidades contemporâneas.

O Município de Parnamirim possui uma população estimada de 252.716 habitantes, conforme dados do IBGE (2022), sendo assim considerada a terceira cidade mais populosa do Rio Grande do Norte. Criado em 17 de dezembro de 1958, por meio da Lei nº 2.325, Parnamirim faz parte da Região Metropolitana de Natal, e limita-se com Natal ao norte, Nísia Floresta e São José de Mipibu ao sul, ao Leste com o Oceano Atlântico e ao Oeste com o município de Macaíba (IBGE, 2024).

Segundo Praxedes (2021), o município de Parnamirim foi pioneiro ao criar, no ano de 2007, a Secretaria Municipal de Limpeza Urbana, ocasionando uma independência inexistente em muitos municípios quanto à autonomia da Secretaria para administrar os recursos destinados ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Nesse sentido, “apesar da inovação com a criação de uma secretaria específica detectada no município, existe uma contradição quanto à existência de programas instituídos e uma agenda política na gestão municipal sobre a gestão dos resíduos sólidos” (Praxedes, 2021, p. 64).

De acordo com Praxedes (2021), em estudos específicos para o município de Parnamirim, a falta de um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos no município é uma fragilidade lamentada pelos pesquisadores envolvidos na temática, contudo não há perspectivas positivas e força de vontade para que este tipo de plano seja instituído no referido

município. Nessa mesma perspectiva, em 2024, ao realizar-se entrevista com interlocutor ligada à área de GRSU do mesmo município, ao mencionar-se sobre plano municipal, a resposta foi a seguinte: “Existe um plano municipal, e fiz parte da elaboração (ENTREVISTADO PARNAMIRIM -RN, 2024 - Quadro 16).

O referido documento foi recebido após pedidos formais realizados à entidade, uma vez que houve dificuldades em encontrá-lo mediante a consulta nos portais disponibilizados pelo município. O que se identificou pela busca documental, de fácil acesso, foi apenas a Portaria nº 032/2021 - SELIM, de 28 de outubro de 2021, que dispõe sobre a elaboração do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) (PREFEITURA DE PARNAMIRIM, 2021).

Praxedes (2021) ao analisar a gestão municipal dos resíduos em Parnamirim, apontou como principais entraves a ausência de equipe técnica qualificada, o desconhecimento dos profissionais em relação às exigências do artigo 19 da Lei nº 12.305/2010 e o desinteresse por parte de poder público na implementação de uma Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o que apontava para a inexistência de uma política local, o que se refletia no desconhecimento da empresa contratada acerca da existência de um planejamento municipal. Dessa forma, a empresa apenas operava a coleta dos resíduos sólidos urbanos, sem que existisse, de fato, uma política de gestão integrada instituída pelo município.

Praxedes (2021) ressalta a importância da gestão intermunicipal e dos consórcios voltados à gestão dos resíduos sólidos, visto que sozinhos as entidades municipais enfrentam diferentes entraves para solucionar a problemática em seus territórios. Para superar esses desafios, a gestão regionalizada é vista como um instrumento essencial na PNRS.

A terceira realidade estudada quanto à gestão dos resíduos sólidos urbanos foi Natal. O manejo dos resíduos, no município de Natal conforme análise do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PMGIRS-Natal, 2012) e do Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal/RN (PMSB, 2016) foi seccionada em cinco etapas: acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final.

A coleta e o transporte, assim como o acondicionamento são de responsabilidade da Companhia de Serviços Urbanos de Natal (URBANA). O sistema de coleta dos resíduos é organizado de acordo com sua classificação, podendo ser divididos em: resíduos sólidos domiciliares; resíduos de estabelecimentos comerciais; resíduos de poda; resíduos recicláveis; resíduos da construção e demolição; resíduos de serviço de saúde e resíduos com logística

reversa obrigatória. Os resíduos domiciliares são coletados em caminhões compactadores contento 1 motorista e 2 agentes de limpeza (PMGIRS, 2012).

Em entrevista semiestruturada realizada em 2024, quando abordada sobre a situação atual da gestão dos resíduos sólidos no município, o interlocutor respondeu: “Regular, falta tudo, só faz a limpeza urbana, falta a parte de gestão” (ENTREVISTADO Natal - URBANA, 2024 - Quadro 15). No mesmo sentido, a interlocução com representante da SEMURB-Natal enfatiza:

Acho que é um ponto bem sensível, que precisa realmente ser discutido e melhor desempenhado. Eu não consigo perceber muito como uma gestão eficaz, tem muito o que trabalhar. Precisamos trabalhar pontos extremamente importantes, como a questão da coleta seletiva, por exemplo. Talvez, até a questão logística de como isso ocorre (ENTREVISTADO NATAL - SEMURB, 2024).

De acordo com dados oficiais, o município conta com 1924 trabalhadores, inclusive terceirizados, envolvidos no manejo dos resíduos, desde o acondicionamento à operação do aterro sanitário (PMSB, 2016). Foi identificado em pesquisa documental a referência a um programa de coleta seletiva, de erradicação dos Lixões e inserção Social dos Catadores que busca promover reutilização dos resíduos, reaproveitamento, reciclagem, compostagem, redução de volume, abrangendo um total de 16 bairros, de 3 regiões da cidade, com exceção de bairros da região Norte. Contudo, os dados coletados em entrevista demonstraram a sua ineficácia.

A despeito das percepções apresentadas pelos gestores entrevistados, os participantes consideram que Natal, de certa forma, apresenta iniciativas voltadas ao cumprimento da PNRS. A cerca dessa temática, os interlocutores responsáveis pela área de GRSU, tanto da secretaria de administração pública direta (SEMURB) como do órgão de administração pública indireta (URBANA), destacam sobre o cumprimento de Natal à PNRS: “Da política nacional vem cumprindo, o que não vem cumprindo são as metas do plano municipal, as metas estabelecidas no plano municipal, não estão sendo cumpridas. Mas em termos da política nacional, da lei, está se cumprindo sim” (ENTREVISTADO NATAL - URBANA, 2024 - Quadro 17).

Os resíduos sólidos domiciliares gerados no município do Natal são destinados, desde 2004, para o Aterro Sanitário da Região Metropolitana de Natal, localizado à margem esquerda da BR-406 (sentido Natal/Ceará-Mirim), nas proximidades do distrito rural de Massaranduba, município de Ceará Mirim. Convém ressaltar que os resíduos domiciliares coletados nas regiões oeste, leste e sul seguem para a estação de transbordo, situada no bairro de Cidade Nova na

zona oeste e, daí, são transportados em carretas para o aterro sanitário. Já os resíduos coletados na região norte são transportados diretamente para o aterro (PMSB, 2016).

Além de Natal, o aterro da RMN já atendeu outros municípios da Região Metropolitana como: Ceará Mirim, Macaíba, São Gonçalo, Extremoz, Parnamirim e Ielmo Marinho. Alguns desses, atualmente, como Parnamirim, destinam seus resíduos para outros aterros. Este dado denota que, até mesmo na disposição final dos resíduos há uma desconexão entre os municípios que compõem uma mesma região. Acerca da existência do plano, os interlocutores do município de Natal destacam que “Existe, acho que de 2010. Mas eu não consigo dizer se ele está sendo aplicado como está no plano de gestão de resíduos. Não sabe se está sendo aplicado, como no plano. (...) Não fiz parte do plano” (ENTREVISTADO NATAL - SEMURB, 2024)”. “Sim, tenho conhecimento da existência. Mas não fiz parte da elaboração” (ENTREVISTADO NATAL - URBANA, 2024 - Quadro 16).

Debate o assunto Figueiredo (2021), ao constatar que na cidade de Natal-RN realizam-se as atividades de gerenciamento de resíduos sólidos por meio da Companhia de Serviços Urbanos (Urbana), sociedade de economia mista que é supervisionada pela Secretaria de Serviços Urbanos (SEMSUR) do município. Desse mesmo modo, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo é o órgão da administração direta municipal que realiza as fiscalizações relativas aos impactos causados por atividades tais como as geradoras de resíduos e as infrações por disposição inadequada em locais públicos, ou seja, é um órgão de controle ambiental. Destaca-se também que, estes órgãos estão diretamente ligados às ações relativas aos planos e projetos determinados no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB, 2016).

Nesse sentido, Figueiredo (2013) já compreendia que há diversas possibilidades para a resolução da problemática dos resíduos sólidos de Natal, porém são necessários princípios da justiça social, prudência ecológica, reconhecimento cultural e eficiência econômica. Do mesmo modo, o autor ressalta a importância de um conhecimento específico sobre o tema dos resíduos sólidos em Natal. Assim, a municipalidade deve apoiar à realização de estudos e informes visando a construção de um marco teórico capaz de explicitar o tema, o que seria material essencial para subsidiar as políticas públicas para os resíduos da cidade (Figueiredo, 2013).

Os dados coletados apontam para uma realidade em que, até na capital do estado, o instrumento de planejamento, embora existente, não é utilizado como principal elemento direcionador da gestão dos resíduos. Da mesma forma, as falas demonstram a ausência de

monitoramento de suas metas e conhecimento aprofundado sobre meios para a cooperação intermunicipal.

Por fim, foi pesquisada a realidade do município de Extremoz. Sobre aspectos relativos à legislação, planejamento, projetos e ações para gestão adequada dos RSU no referido município, sendo assim identificou-se que o documento mais recente encontrado foi PMSB (2020). Nele, encontra-se o Programa de Melhorias Operacionais e Qualidade dos Serviços (PMOQ) para Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos (PMSB, 2020). A fim de investigar a percepção dos interlocutores responsáveis pela GRSU na área do município de Extremoz, realizou-se entrevista semiestruturada que permitiu identificar que, apesar de não possuírem ainda um plano municipal, estão em busca disso, acerca dessa questão tem-se a seguinte resposta:

Desde o ano passado que a gente tá trazendo essa discussão da importância de implantar esse plano aqui em Extremoz. Porque, como eu falei, há uma concentração muito grande de concentração de resíduos sólidos da construção civil, por isso, que a gente está desde o ano passado estamos tendo essa discussão entre o setor do meio ambiente (...) para poder gerar esse plano, para criar um núcleo formador para poder elaborar esse plano. Estamos entrando em discussões para isso (ENTREVISTADO EXTREMOZ, 2024 - Quadro 16).

Identificou-se no PMSB (2020) indicação sobre um programa proposto por projetos que visam ações operacionais, tendo em vista a necessidade de melhorar a qualidade dos serviços e do sistema de coleta existentes. Destaca-se no programa geral, ações estruturantes, como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos gerados; implantação da coleta seletiva; fomento à criação de cooperativa ou associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis; implantação de unidade de triagem dos resíduos da coleta seletiva; e logística reversa, que são funções básicas definidas e prevista pela (PNRS, 2010). Nessa lógica, os interlocutores correspondentes deste território, responderam o seguinte, sobre como classifica-se a situação atual da GRSU nos referidos municípios:

A gestão atual ainda tá avançando bastante em desenvolvê-la, até porque a gente trabalha muito a parte do licenciamento, e todo licenciamento a gente pede a parte dos resíduos sólidos em cada estudo, pede-se que eles comprovem a destinação final, que tenha esse cumprimento do estudo que a gente pediu de acordo com o licenciamento, né. E, também, acredito que a gente está tentando fazer novas medidas para estar mais atuante nesta questão de resíduos sólidos, principalmente, a parte de construção civil, que é um dos maiores geradores que temos aqui no município. Mais atuações na questão da fiscalização e também na hora do licenciamento, ao pedir essa comprovação, que, realmente, no final os contribuintes estejam fazendo... de acordo como foi feito no memorial descritivo de gestão de resíduos sólidos. A gente está tentando cobrar mais o que estão nos passando, como estudo, porque passam para a gente que é feito de uma forma, e às vezes é feita de outra, então é preciso estar

naquela ponta final. A gente está tentando fazer também conscientização na semana do meio ambiente, em datas que são (...) conscientização dentro das escolas e no próprio município (ENTREVISTADO EXTREMOZ, 2024 - Quadro 15).

O projeto elaborado para o plano do referido município, destaca que a “disposição final, ambientalmente adequada dos rejeitos gerados em Extremoz, integra a regionalização metropolitana para a GIRSU, uma vez que dispõe seus rejeitos no Aterro Metropolitano de Natal”, localizado no município de Ceará-Mirim (PMSB, 2020, p.38).

No mesmo plano, percebe-se que a implantação do sistema de coleta seletiva é instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos diversos tipos de rejeitos. O referido documento expõe que não existe separação dos resíduos por parte da população, contudo, a Lei nº 12.305/2010 estabelece uma diferenciação entre resíduo e rejeito num claro estímulo ao reaproveitamento e reciclagem dos materiais, admitindo a disposição final apenas dos rejeitos. Por ser um dos instrumentos da PNRS, as coletas seletivas, os sistemas de logística reversa e o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação dos catadores de materiais recicláveis, é clara a necessidade de adequação a estes mecanismos pelo município de Extremoz (PMSB, 2020).

Diante do exposto, ao serem questionados sobre o atendimento à PNRS (2010), os interlocutores destacaram que, as iniciativas ainda são complicadas e necessitam de esforços mútuos, que nem sempre partem deles, destacam a necessidade do envolvimento com sociedade civil e empresas, neste processo:

O município está encaminhando, apesar mais pela cobrança que estamos tentando fazer em relação, ao atendimento desta condicionante junto ao licenciamento, e junto aos outros contribuintes, com essa a conscientização que a gente está tentando levar e cobrar, no caso dos construtores, dos contribuintes (acredito que quando ele cita esse termo ele refere-se a população em geral, pessoa jurídica e as empresas, que estão estabelecidas na cidade, e são geradores de resíduos sólidos) que realmente usufruem do municípios (ENTREVISTADO EXTREMOZ, 2024 - Quadro 17).

De acordo com os debates do PMSB (2020) atualmente o município de Extremoz não possui associação de catadores, existindo apenas catadores individuais. No entanto, não existe o serviço de coleta seletiva, dessa forma os catadores garimpam os materiais que podem ser reaproveitados e reciclados diretamente.

Os pesquisadores da UFRN, vinculados ao Laboratório de Processamento de Dados e Gestão Territoriais (LABROTTER) e Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), em parceria com a Gestão Pública Municipal (Prefeitura), realizaram Diagnóstico Técnico-Participativo e identificaram que atualmente no município de Extremoz não existem cooperativas ou

associações de catadores e nem programas sociais previstos nesta área. O que foi identificado é a existência de grupos familiares, que possivelmente, podem estar atuando esporadicamente como catadores e na triagem de materiais recicláveis na área da estação de transbordo do município Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB, 2020) de Extremoz.

Recentemente a referida Lei Estadual nº 11.669/2024, ainda em seu art. 17º, lista as condicionantes para a possibilidade de priorização no acesso à recursos da entidade, destaca-se o inciso II que é dever das gestões públicas municipais “implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, formadas por pessoas naturais de baixa renda (Rio Grande do Norte, 2024). Sendo assim, infere-se que é urgente a integração desses agentes, principalmente de forma integrada e compartilhada com outros entes públicos, visto que esse instrumento possibilita a aquisição de novos recursos financeiros para execução do serviço.

O capítulo 4, de forma geral, apresentou um panorama dos desafios enfrentados para a efetivação da PNRS no estado do Rio Grande do Norte e na RMFN, visto que levantou debates importantes e esclarecedores para a temática da gestão compartilhada dos RSU, a partir de entrevistas semiestruturadas com os agentes públicos municipais e dados secundários obtidos de trabalhos acadêmicos e documentos, que se relacionam diretamente com os achados no campo do estudo.

Desta forma, o referido capítulo apresentou para o leitor um debate que vai desde a regionalização projetada para o estado do Rio Grande do Norte, referente a GRSU, até a estruturação de arranjos cooperativos na RMN voltados para a mesma finalidade. Dito isto, visando a resolução da problemática urbana, percebeu-se que as dificuldades do estado são mais amplas, contudo, destacou-se principalmente, as fragilidades específicas de cada um dos municípios (alta-integração) que compõem a Região Metropolitana de Natal - RN.

No capítulo a seguir, estão dispostos os resultados dos diálogos sobre a possibilidade de cooperação intermunicipal por meio de consórcios públicos para a efetivação da gestão compartilhada dos RSU e atendimento à PNRS no recorte estudado.

CAPÍTULO 5 - AVANÇOS E PERSPECTIVAS DA COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL PARA A GESTÃO COMPARTILHADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM MUNICÍPIOS DE ALTA INTEGRAÇÃO NA RMFN - RN

O presente capítulo apresenta os resultados da investigação e das discussões sobre os avanços e os desafios de diálogos interinstitucionais acerca da criação de um consórcio público, entre os municípios que contemplam a proposta de regionalização apresentada no Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte. Os interlocutores da gestão pública das cidades com alta integração na Região Metropolitana de Natal são atores ligados à GRSU, nos seus respectivos órgãos, de administração pública direta e indireta

Para isso, apresentam-se resultados obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas durante a pesquisa de campo. Cada um dos 4 (quatro) roteiros possuem um tema base e partem de premissas que dialogam diretamente com as hipóteses mencionadas no estudo e os resultados das análises bibliográficas e documentais. Nesse sentido, o roteiro 1 é o único que possui dois blocos de perguntas, de modo que foi elaborado para os órgãos da administração pública municipal (direta e indireta), é importante enfatizar que em Natal o roteiro foi aplicado aos dois interlocutores, de dois órgãos, um de administração municipal direta e o outro de administração indireta.

Os entrevistados foram escolhidos devido a sua relação e competência para a gestão dos resíduos sólidos. O mesmo roteiro 1 foi replicado nos demais municípios (Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante), sendo que em cada um desses municípios apenas um interlocutor ligado à administração pública direta respondeu às questões.

De forma específica, este estudo debruçou-se sobre dados e informações da realidade dos municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de Natal, ou seja, territórios que são áreas as conurbadas, com problemas urbanos semelhantes, que carecem de modelos de gestão e planejamento para a execução de políticas públicas de forma colaborativa.

Neste estudo, optou-se por apresentar algumas informações de modo visual, por meio de quadros, gráficos e figuras que não permitem a identificação pessoal dos entrevistados, para que se mantenha o sigilo dos participantes, critério que foi discutido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas (CEP-UFRN)¹⁶. Sendo assim, os resultados foram obtidos a partir da realização da análise de conteúdo, categorização dos entraves e da leitura dos produtos gerados

¹⁶ Número de protocolo CEP-UFRN: 74989723.7.0000.5537

por meio do *Iramuteq*, ferramenta que permitiu identificar as ligações existentes entre o conteúdo de um *corpus textual*, transcritos manualmente de arquivos de áudio obtidos com as entrevistas.

Dito isto, apresentam-se os achados deste estudo, debate sobre as principais fragilidades identificadas na gestão pública municipal e como isso gera entraves diversos e semelhantes para a cooperação entre essas instituições, principalmente as que são responsáveis pela gestão de resíduos sólidos urbanos nos seus respectivos territórios.

5.1 Entraves na cooperação e a ausência de implementação da PNRS nos municípios de alta integração da Região Metropolitana de Natal - RN

A legislação debatida neste estudo¹⁷, dá destaque a instrumentos de cooperação federativa. Além disso, como discutido anteriormente, a literatura analisada também confere importância às estratégias de compartilhamento de soluções. Leme (2016) aponta a criação dos consórcios públicos como estratégia com potencial para implementação de ações em conjunto.

Abrucio *et al.* (2010) afirma que em sistemas federativos, as autoridades de diferentes níveis coexistem e possuem atuações distintas nos territórios que operam. Os funcionários e autoridades destes entes distintos, possuem iniciativas políticas interdependentes, modestamente coordenadas. Desse modo, são duas as opções: os gestores criam projetos independentes que trabalham em sentidos opostos, ou cooperam para atingir um objetivo semelhante, sabendo que de modo individual seria mais difícil ou impossível.

Pensando desse modo, a partir do debate estabelecido com os gestores públicos municipais e com outras entidades estaduais, para a elucidação de questões que surgiram da teoria¹⁸ e a revisão bibliográfica e documental, elaborou-se uma discussão sobre a identificação e compreensão dos entraves à cooperação intermunicipal a partir da criação de um consórcio público que contemple o recorte estudado, com a finalidade GRSU nesta região. Desse modo, o debate apresentado neste capítulo dialoga sobre elementos que se caracterizam como entraves que acabam impedindo que a PNRS seja efetivada, estes entraves foram descritos, categorizados e analisados de acordo com as percepções das respostas às questões elaboradas.

¹⁷ Ver Capítulo 3 - Sobre a PNRS (2010)

¹⁸ Ver Capítulo 1 e 2 - RSL

Para fins de análise desses dados, técnicas *lexicais*, representadas por meio da árvore de similitude e a nuvem de palavras foram utilizadas para sistematizar visualmente a discussão deste capítulo, além da análise de conteúdo, cujos resultados foram sistematizados em quadros de categorização com as respostas dos interlocutores, permitindo assim uma visão comparativa da percepção de atores diferentes, mas que estão no mesmo nível de atuação (ou seja, especificamente, os atores municipais entrevistados). As entidades estaduais não foram compradas na análise, visto que foram levantadas questões específicas para cada uma delas (MPRN, SEMARH e FEMURN).

Nesta lógica, a nuvem de palavras (Figura 12) definida pelos autores Justo e Camargo (2014) como o agrupamento de palavras organizadas graficamente em função da sua frequência, é um produto que apresenta uma análise mais simples, porém graficamente interessante, pois possibilita rápida identificação das palavras-chave de um *corpus*. A nuvem de palavras a seguir expõe as respostas dos interlocutores a partir dos termos que emergiram durante o diálogo, de forma mais frequente.

Figura 12 - Nuvem de palavras (Entrevistas com os gestores públicos municipais)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de processamento de dados no *software Iramuteq*

A nuvem foi elaborada considerando um *corpus* formado pelas palavras e expressões que compõem as respostas que foram levantadas durante a aplicação das perguntas do roteiro 1 (Bloco 1 e 2)¹⁹ com os atores da gestão pública municipal da área estudada. Vale ressaltar que o roteiro 1 buscou investigar, primeiro, os entraves municipais para a gestão de resíduos sólidos urbanos no município (bloco 1) e, num segundo momento a partir do bloco 2, o roteiro dedicou-se a elucidar a existência de desafios para o consorciamento entre os entes federados para efetivação da PNRS

¹⁹ Apêndice A (Roteiro 1 - Bloco 1 e Bloco 2)

Mediante análise da nuvem de palavras percebe-se que o debate central, parte do ente, que fica na ponta final do arranjo federativo atual do Brasil, na escala local, ou seja, nos municípios, sem que o consorciamento ou a Região Metropolitana em si tenham sido destacados pelos entrevistados. Desse mesmo modo, surgiram nesse agrupamento de palavras, algumas expressões que podem se relacionar com os principais dilemas da gestão pública municipal para os resíduos sólidos urbanos gerados: “**contribuinte**”, “**coleta**”, “**resíduo**”, e “**plano**”, que, na representação, ligam-se de forma próxima aos municípios, denotando que os entrevistados conheciam tais elementos e sua importância para a gestão de resíduos guiada pela PNRS.

Nos entornos da palavra “**município**”, além das palavras-chaves citadas acima, percebemos que é comum no vocabulário dos interlocutores mencionados, quando questionados sobre PNRS, GRSU, Cooperação Intermunicipal, Região Metropolitana de Natal, os seguintes termos: “**gestão**”, “**conscientização**”, “**dificuldade**” “**discussão**”, “**política**”, “**estudo**” e “**terceirizado**”. Além das percepções citadas acima, localizou-se nesse vocabulário, focado na busca de entraves à cooperação, o surgimento de palavras como “**conscientização**”, “**dificuldade**” “**discussão**”, “**política**”, que podem ser exemplos de como o entrave político-relacional ganha destaque no recorte espacial estudado (ENTREVISTAS COM GESTORES PÚBLICOS MUNICIPAIS, 2024 - Nuvem de Palavras, *Iramuteq*).

As palavras que emergiram de roteiro estruturado para localizar os principais entraves, dentro da gestão pública municipal responsável pelo manejo de RSU, são dados valiosos, que permitem a geração de inferências e informações, que de certo modo evidenciam a entidade pública, o município, como o centro das discussões relativas à GRSU. As organizações locais infelizmente não trabalham numa perspectiva cooperativa.

Pode-se, além disso, notar que a discussão para a cooperação intermunicipal, especificamente para que exista uma Gestão Compartilhada de RSU por meio da criação de consórcios públicos, ainda é incipiente, no recorte analisado. Desde a elaboração dos planos que estabelecem carecem de atividades para inserir os modelos de gestão que sejam compartilhados e para isso necessita-se de debates técnicos e políticos articulados, comprometidos e resolutivos. Este resultado pode ser analisado à luz da análise feita por Abrucio e Soares (2001), que enfatizam que nos dias atuais, evidencia-se cada vez mais a necessidade de cooperação intermunicipal e de ações coordenadas entre o poder local e os outros níveis de governo (particularmente o estadual) para resolver a problemática urbana-regional.

De forma mais direta, a seguir, serão apresentadas as análises mediante os trechos de falas obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas. A técnica de coleta de dados primários possivelmente captou os principais desafios (entraves) para o estabelecimento efetivo de uma gestão compartilhada e integrada dos RSU por meio de consórcios públicos, esse instrumento pode ser um dos mecanismos sinérgicos desencadeadores naturais da implementação da PNRS.

O primeiro roteiro elaborado para iniciar o diálogo com os gestores públicos municipais, identificou características a respeito do conhecimento e a percepção de interlocutores, dos órgãos municipais participantes da pesquisa, acerca do envolvimento em atividades, ações ou debates para formação de acordos cooperativos ou consórcios públicos. Vale ressaltar, que nesse sentido, que somente 1 (um) entrevistado informou ter participado de evento, que abordou o tema da gestão consorciada entre municípios da RMN-RN (ENTREVISTADO EXTREMOZ, 2024).

Diante disto pode-se inferir, por intermédio do diálogo com a interlocução de Extremoz, que existem oportunidades de debates sobre o tema, mas não foram identificados diálogos profícuos entre os municípios sobre o tema. Destacam-se abaixo as respostas obtidas ao buscar-se identificar o conhecimento dos entrevistados sobre a existência de discussões sobre a formação de consórcio de resíduos entre os municípios estudados (Quadro 18):

Quadro 18 - Participação dos interlocutores em processos ou discussões para a formação de acordos cooperativos para a GRSU

Município	Respostas
Natal	Não participei!
	Não
Parnamirim	Não
Extremoz	Em março deste ano (2024) eu participei de um evento no tribunal de contas TCE/RN; fez um chamamento para todos os municípios da RMN e lá foi debatido sobre esse gerenciamento, que hoje ainda falta muito para a gente avançar nesse tema e.. lá no evento nos trouxe vários exemplos de estados vizinhos que alcançaram, já avançaram bastante nessa organização, nesse gerenciamento, de fato. Se não me engano, foi em Recife, no estado de Pernambuco, eles avançaram bastante nesse controle. Eles mostraram através de gráficos, de mapas, o quanto já avançaram nesse tema... de forma mais... houveram palestrantes especialistas na área trazendo... inclusive o ministério público (MP), também, atuou. Alguns exemplos que temos no estado, e sempre em busca disso, da gente tentar avançar nesse processo que ainda está muito inicial.

São Gonçalo do Amarante	Não, eu ainda não participei, até como lhe disse no início que eu to aqui há 5 meses, então se houve isso eu não participei.
--------------------------------	--

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Pelo exposto, foi possível identificar uma ausência de conhecimento e participação dos gestores em debates sobre o tema da gestão consorciada de resíduos sólidos entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana de Natal, os quais, apesar da proximidade física e da existência de um problema comum quanto à gestão inadequada dos resíduos sólidos, não possuem debates frequentes sobre a gestão consorciada. Na visão de Clementino (2003), no Rio Grande do Norte, a ausência de debates sobre a questão metropolitana tem contribuído para acentuar as desigualdades socioespaciais e para escancarar a fragilidade das relações urbanas a nível de estado, que historicamente sempre foi frágil e dispersa.

Percebeu-se também, que o entendimento dos interlocutores sobre os instrumentos de cooperação de um município ainda é muito tradicional e bastante simples, não se identificou a percepção de que esses elementos possibilitam o ganho de escala na execução dos serviços de GRSU em seus respectivos territórios (Quadro 19).

Quadro 19 - Compreensão dos interlocutores sobre os instrumentos de cooperação de um município

Município	Respostas
	Primeiro, teria que ver se todos possuem planos municipais, se esses planos conversam entre si, e, até ver a possibilidade de um plano da região. Acho que o principal instrumento é o plano, e, de repente, a criação de comitês, seja nos municípios para conversar entre si e fazer um comitê da região. No meu ponto de vista, tudo deveria começar pelo comitê, que vai pensar o todo. Mas, assim, a gente precisa de legislação. Eu desconheço se todos os municípios dessa região possuem legislação própria. Nós temos um código de limpeza urbana, mas é da década de 1990. A gente sabe a necessidade de uma legislação própria, ela está muito antiga, precisa ser revisada, e de ter uma legislação para a região.
Natal	Aqui a gente tem um, existe um instrumento de cooperação funcionando que é o aterro sanitário em Ceará-Mirim, então já é um instrumento de cooperação, mas poderia ser mais estendido, principalmente nas zonas conurbadas da região metropolitana, têm às vezes uma rua que a coleta é feita por Natal e na mesma rua do outro lado é feita por Parnamirim, então isso aí podia ser mais integrado, isso também acontece em São Gonçalo e Extremoz, pra Extremoz ta crescendo muito mais, e também em Natal faltam áreas para disposição de resíduos de construção civil, por exemplo, que também é feito no município de Extremoz, aterro de inertes é feito em Extremoz, podemos dizer que tem essa cooperação também. O problema do resíduo não vê limite político-geográfico definido, então tem que ser além dos limites políticos do município.
Parnamirim	Seriam ações que pudessem integrar os municípios visando, acredito que, a redução de custos e aí beneficiando a coletividade.

Extremoz	Eu entendo que é quando a gente abre um espaço para gente conversar e crescer sobre determinados temas que são relevantes tanto para o municípios, quanto para as regiões metropolitanas. Algo que a gente trabalha sempre fala aqui é com impacto local, então, quando a gente vai ter essa conversa sobre os municípios, a gente já está abrangendo esse impacto local. “Porque, realmente, como eu falo de Extremoz sem falar de Natal?” Querendo ou não, há essa ligação. Então, falta essa conversação, entre os municípios, Extremoz, Natal, Parnamirim e São Gonçalo, que estão mais perto. Essa falta de espaço para essas conversações de alguns temas que são relevantes para todos nós. Por exemplo, a gente tem um Rio Doce aqui, a gestão é compartilhada, é Extremoz, Natal e São Gonçalo. Então, vez outra vai ter temas que vamos nos juntar para falar de temas específicos, mas sempre tem alguns temas que não tem espaço aberto para se falar, não há um interesse, tem que haver uma provocação.
São Gonçalo do Amarante	Seria uma ferramenta para o município cooperar com outro, não é o nosso caso aqui, aqui a nossa demanda é de toda responsabilidade nossa.

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

A partir das falas destacadas no quadro acima é possível identificar, quanto à percepção dos interlocutores, que estes até reconhecem a importância da gestão compartilhada, mas, ainda possuem uma visão individualista pautada no impacto local ou como um município pode ser espaço físico de suporte para a disposição final de outro. Na fala do gestor de Natal, ao citar como cooperação a existência de um aterro de inertes de Natal em Extremoz, o agente transparece baixo entendimento acerca da gestão compartilhada e de como ela deve estar alinhada com o conceito de gestão integrada de resíduos sólidos, em sua visão abrangente (ou seja, para além da disposição final dos resíduos), para que seja possível alcançar todos objetivos da PNRS.

Ainda buscando-se captar a compreensão e percepção dos gestores sobre o tema, foi questionado sobre o que são os consórcios públicos. A partir das respostas obtidas, confirmou-se que nem todos os gestores públicos municipais dos órgãos estudados ainda possuem um entendimento generalista, ou seja, não possuem conhecimento técnico sobre o tema (Quadro 20).

Quadro 20 - Compreensão do interlocutor sobre o que são os consórcios públicos

Município	Respostas
Natal	Eu entendo que o consórcio seja uma parceria da gente tentar entender o que cada parceiro têm para oferecer, qual a fragilidade, para saber como a parceria ocorre. O consórcio é bom para todo mundo, porque divide responsabilidades, divide custos, e acaba somando para que uma coisa que não é possível acontecer em determinado município, na verdade ocorre por causa de um consórcio.
	Exatamente para que os municípios resolvam problemas semelhantes comuns aos

	dois, principalmente, problemas semelhantes, um problema que é integrado em vários municípios, que se juntem para resolver, principalmente nos casos que um município sozinho não possa resolver juntando os dois pode ser que resolva.
Parnamirim	Junção desses entes, visando o equilíbrio financeiro, orçamentário, otimização dos serviços, destinação ambientalmente adequada.
Extremoz	Acho benéfico, até porque vai ajudar a expandir a área de trabalho, a gente vai poder abranger mais os municípios, se você fala desse consórcio como mais mão-de-obra que está faltando dentro do município, sim
São Gonçalo do Amarante	É quando existe um cooperado, entendo que seja assim, que faz parte daquele grupo, que um se ajuda.

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Apesar dos consórcios públicos serem citados na legislação e nos planos de resíduos sólidos, a baixa compreensão sobre seus detalhes específicos, pode ser uma possível motivação para a ausência destes acordos na área. Como mencionado no Capítulo 1, Carneiro e Teixeira (2015) destacam o quanto os problemas socioambientais e econômicos podem ser resolvidos nos planos locais e microrregionais, por meio de consórcios intermunicipais. Contudo, na realidade estudada, como demonstram os dados apresentados nesta dissertação, este aspecto ainda não foi reconhecido entre os interlocutores que participaram dos estudos.

Desse modo, entende-se que o conhecimento sobre um instrumento tão importante para a GRSU é precário, visto que os consórcios públicos são mecanismos essenciais na promoção de condições à cooperação intermunicipal e efetivação da PNRS. Destaca-se que, se o gestor público ou a área técnica desconhece o instrumento (Consórcios Públicos), a sua criação e operacionalização sempre será abalada.

Nessa mesma linha de raciocínio, a experiência do interlocutor em trabalhos onde a gestão das atividades e funções é consorciada com outros municípios ou entidades é um indicador de experiência sólida da viabilidade de operacionalização dos consórcios. Sendo assim, o roteiro elaborado coletou dados para extrair a partir da percepção dos gestores públicos municipais, de modo que se pode notar estes aspectos no conteúdo das respostas apresentadas no quadro 21. Mediante todos os elementos discutidos, infere-se que possivelmente estas respostas caracterizam-se como elementos que revelam os entraves técnico-administrativos das referidas entidades públicas municipais estudadas para execução da PNRS.

Estes aspectos são debatidos por Holen-Rabbersvik (2013), que enfatiza que os entraves Técnico-Administrativos estão relacionados a fragilidades que os municípios enfrentam para gerenciar o consórcio, dificuldades na definição de papéis e responsabilidades, problemas na

gestão financeira e administrativa, complexidade burocrática que exige conhecimentos específicos e desafios para a coordenação das atividades entre os atores envolvidos na atividade.

Quadro 21- Experiência do interlocutor em trabalhos de gestão consorciada com outros municípios

Município	Respostas
Natal	Não. Não sei como funciona.
	Não trabalhei. Mas conheço superficialmente, conheço que existem alguns consórcios no interior, que foram estabelecidos principalmente para encerrar lixão, conheço essa parte, mas não conheço profundamente, como se dá. conheço por cima.
Parnamirim	Não trabalhei, mas já ouvi falar, mas por não termos, assim, nunca ter sido provocado, também nunca tive interesse de buscar algo nesse sentido.
Extremoz	O que a gente tem aqui, não é com outras instituições não, aqui nós temos a gestão compartilhada com o IDEMA na parte de licenciamento ambiental” (...) A nossa gestão compartilhada com o IDEMA, é mais a delegação das condições deles, para o cumprimento dos municípios... eu acho que há uma comunicação bem interessante, entre a gente (SEMUR) e o Idema, até mesmo a situação que a gente precisa consultar eles, né. Em situações que vá gerar um impacto maior, eles estão sempre em alerta, tendo essa consulta, por que a gente tem nossa ala (genipabu), bem atuante nisso junto com o idema, digamos que a gente tem essa gestão compartilhada com o Idema, bem forte, esse contato mais próximo. _ Considero, é importante compartilhar!
São Gonçalo do Amarante	Não, ainda não.

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Desse modo, apenas na entrevista com Extremoz foi citada a participação em algum tipo de articulação com outra entidade, nesse caso, os interlocutores informaram compartilhar atividades, como estudos técnicos, diretamente com o IDEMA e sobre a temática do licenciamento ambiental. Afirmam que possuem relações fortes com este órgão e ressaltam a importância do compartilhamento de funções. Mesmo assim, não foi possível identificar um largo conhecimento sobre o consorciamento.

O entrevistado de Parnamirim, por sua vez, sobre suas experiências de trabalhos no modelo de consorciamento ou na possibilidade de trabalhar-se deste modo, enfatiza o seguinte: “Não trabalhei, mas já ouvi falar, mas por não termos, mesmo assim, por nunca termos sido provocado, também nunca tivemos interesse de buscar algo neste sentido” (ENTREVISTADO PARNAMIRIM, 2024). O município de Parnamirim não demonstrou experiência ou abertura para incorporação de um modelo colaborativo. Como desenvolvido acima, aguardam o despertar de iniciativas externas ao próprio município para buscarem adequação às Leis e aos Planos de Resíduos.

Nessa mesma linha de raciocínio, Clementino (2013) enfatiza que as experiências de gestão metropolitana no Rio Grande do Norte e em Natal não existem, contudo há uma legislação muito recente que apresenta uma situação política de dificuldades para sua implementação.

Além da participação do interlocutor em algum tipo de trabalho com gestão compartilhada, questionou-se aos interlocutores, se eles tinham conhecimento de que o seu respectivo município já trabalhava deste modo, na operacionalização de outras políticas, de outras áreas, como por exemplo: (saúde, educação ou transporte), as respostas foram categorizadas como um entrave Político-relacional e apresentadas no quadro 22.

Quadro 22 - Experiência do município, na percepção do interlocutor, sobre a cooperação de outras entidades da gestão pública municipal

Município	Respostas
Natal	Desconheço, embora, não sei se seria um tipo de cooperação, dentro da secretaria de saúde existem uns departamento de vigilância sanitária e vigilância ambiental, e tem um de saúde do trabalhador, que em conversas com os colegas, eu entendi que esse de saúde do trabalhador só existe em Natal, mas que atende a região, não sei se esse seria um tipo de exemplo desse modelo. Não sabe como ele é formalizado. Se quiser entender procure a vigilância da Secretaria de Saúde.
Natal	Não, não conheço. Mas acredito que seria interessante sim, seria benéfico. Existe a possibilidade sim.
Parnamirim	Desconheço!
Extremoz	Eu acredito que sim, só não sei dizer de certeza quais, por exemplo, o de transporte, São Gonçalo, principalmente essa conurbação que existe, o transporte intermunicipal de São Gonçalo, educação acredito que sim, não tenho o dado correto; até onde vai esses acordos e cooperação, acredito que saúde também. Extremoz nesse sentido, ele vai até na lagoa, e existe uma comunidade que se abastece mais de Extremoz que SGA, estrategicamente eles acessam, mais saúde, educação, acredito que existe esse compartilhamento, por que acredito que seria injusto essa comunidade não acessar estando tão longe do seu centro. Tem uma equipe e o comitê de bacias.
São Gonçalo do Amarante	Não, eu não tenho conhecimento, tenho certeza que também não tem não. Sobre isso, essa minha área não me dá essa possibilidade de responder isso aí.

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Diante das respostas, percebe-se que poucos interlocutores, apenas os entrevistados dos municípios de Natal e Extremoz, conhecem superficialmente exemplos de outros órgãos municipais que já operacionalizam políticas públicas de modo compartilhado. O que se percebe dessas falas é que o conhecimento sobre consórcios públicos, instrumentos de cooperação, experiência sobre esse modelo de gestão, ainda são grandes empecilhos na resolução da

problemática dos resíduos nos municípios, uma vez que os interlocutores ligados à GRSU não possuem habilidades para gerir o principal instrumento de cooperação intermunicipal.

Neste sentido, os órgãos executores da PNRS, a nível municipal, apresentam diversos entraves que se destacam como empecilhos para a efetivação de uma gestão de resíduos no modelo colaborativo, uma vez que não aderem aos consórcios públicos como mecanismo eficiente. Dito isto, a partir de dados coletados em campo, percebeu-se por meio de análises sistematizadas, que os entraves técnico-administrativos se destacam, uma vez que se apresentam com frequência exacerbada no conteúdo das entrevistas coletadas com os interlocutores municipais.

A despeito do desconhecimento, buscou-se compreender, ainda por meio de entrevista, se o gestor acredita que é possível instalar consórcio público entre os entes da RMN com alta-integração e como percebem a possibilidade de que este consórcio público seja aplicado à GRSU na região estudada. A partir das respostas apresentadas no quadro 23, percebe-se que quase todos os interlocutores acreditam no potencial positivo que um consórcio público traria para o seu município, no que tange a gestão adequada de resíduos sólidos urbanos.

Quadro 23 - Crença do interlocutor na capacidade de um consórcio público na ajuda à resolução de problemas com a GRSU no seu município

Município	Resposta
	Eu acredito que sim, pelo o que eu acabei de responder na outra questão, se você perceber as fragilidades e as potencialidades e dividir tudo.
Natal	Sim, principalmente, porque falando anteriormente os problemas não vê limite políticos definidos, o problema é comum a todos, Natal e Parnamirim, problema como um todo, então se a gente pudesse expandir a zona de interesse para região metropolitana acho que seria até mais barato pra todo mundo, então você podia ganhar escala, podia ter soluções, se interagindo entre os entes, resolvia alguns problemas de vários municípios
Parnamirim	Em Parnamirim a gente não consegue visualizar a necessidade, no entanto a gente acredita que possa ajudar outros municípios, mas nunca fomos provocados, então... o que operamos aqui é suficiente para o município.
Extremoz	Acredito que sim, até mesmo para abarcar mais municípios para em relação de estar atuando efetivamente nos municípios.
São Gonçalo do Amarante	Acredito que sim.

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Apesar disso, entende-se que apenas o município de Parnamirim, declarou que não precisa de auxílio ou compartilhamento de funções neste serviço, porque consideram-se

autônomos atuando isoladamente, mas acreditam que podem ajudar outros municípios menores, dito isto, pode-se inferir que a ideia de colaboração dentro aos órgãos ainda está arraigada nos problemas financeiros e receitas para a GRSU gerados nos municípios. Embora gestores reconheçam a importância da gestão intermunicipal e do diálogo de cunho metropolitano (PNRS, 2010), “o município de Parnamirim não mantém qualquer relação com outros municípios no que tange a gestão dos resíduos sólidos”, conforme já havia sido demonstrado por Praxedes (2021, p. 65).

Continuando a análise nessa linha de raciocínio, considerou-se importante saber a percepção do interlocutor sobre a possibilidade de um modelo de GRSU compartilhado com outros municípios. As expressões dos entrevistados sobre esta questão estão representadas no quadro 24.

Quadro 24 - Percepção do interlocutor sobre a possibilidade de um modelo de gestão compartilhada dos RSU com outros municípios

Município	Respostas
Natal	<p>Eu entendo como algo positivo, não tenho elemento para dizer que é viável, por que a gente realmente precisaria de estudar a situação.</p> <p>Sim, totalmente, principalmente, outra questão é a do litoral. Você tem várias praias distantes da sede do município, como Nísia Floresta , Parnamirim, as praias de Parnamirim são mais distantes da sede do município, mas que poderiam estar integrados entre si e poder ter uma solução comum, principalmente no Litoral Sul e Norte, a faixa de praia todas são justas, mas são distantes das sedes dos municípios, então não faria sentido por exemplo Pirangi do Norte, Pirangi do sul ficar separado por uma ponte, e uma parte ser Parnamirim e a outra parte Nísia Floresta, então se fosse um consórcio poderia fazer um projeto que pegasse as praias inteiras.</p>
Parnamirim	<p>Se ficar demonstrado que existe, tecnicamente, financeiramente, de que é positivo, certamente o município abraçaria essa possibilidade sem nenhuma oposição.</p>
Extremoz	<p>Eu acho interessante, por certa parte, porque realmente a comunicação dos municípios e a gente ter uma gestão mais compartilhada em relação a dados, envolvendo a destinação final destes resíduos, acho que a gente conseguiria ter e seria mais vantajosa a gestão desses resíduos, por que deixaríamos de ser apenas um município e estaríamos abrangendo mais municípios, estamos pensando como unidade, e precisamos pensar na colaboração. daria mais força né, esse tipo de forma de gerenciar... o especialista que eu havia mencionado é o [...], ele fechou o evento... tiveram outros também de outros estados, e ele bateu muito nessa tecla, realmente, vi a apresentação de imagens, de como está o andamento, eles fizeram um zoneamento, os dados mostram que as atividades ainda são muito degradantes, acúmulo de resíduos, falta de destinação apropriada, ai falou de coleta seletiva, então realmente tudo isso é da base, é a disciplina de casa, que infelizmente a gente não tem ainda ... é difícil de ter a educação ambiental e a questão do reaproveitamento, e a destinação, o tipo de resíduos né, às vezes você em casa descartar o vidro errado, e o destino final não tem a separação, a coleta.</p>

São Gonçalo do Amarante	Se chegasse a vir nessa situação de cooperados acho que seria positivo.
Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)	

Novamente a percepção da maioria dos entrevistados, da gestão pública municipal, é de abertura no que tange a possibilidade de adquirir um consórcio público para a GRSU em comum com outros municípios. Contudo, indo no sentido contrário aos outros municípios, a interlocução de Parnamirim declarou que seriam necessários mais mecanismos que comprovasse, que o instrumento dos consórcios seria ou não benéfico para o município. Nesse sentido, destaca-se o trecho da entrevista: “Se ficar demonstrado que existe, tecnicamente, financeiramente, de que é algo positivo, certamente o município abraçaria essa possibilidade sem nenhuma oposição” (ENTREVISTADO PARNAMIRIM, 2024 - Quadro 24).

A visão dos gestores públicos entrevistados demonstra que, apesar dos esforços do Governo do RN por meio da SEMARH para construir um planejamento voltado à gestão compartilhada, ainda é de que os municípios não estão convencidos dos benefícios existentes no modelo de gestão colaborativa e não aderem à proposta estadual. Evidencia-se assim elementos do entrave político-relacional para o estabelecimento da cooperação intermunicipal.

Nessa linha de investigação, além da possibilidade de adesão, questionou-se a visão do interlocutor sobre o papel dos consórcios públicos para a GRSU no seu referido município (Quadro 25), diante disto, é notório que a interlocução de Parnamirim ainda não acredita no instrumento de cooperação. Ao mesmo tempo, a visão da interlocução de Extremoz, afirma que é necessário que se cumpram os acordos para que um possível consórcio funcione bem.

Quadro 25 - Visão do interlocutor sobre o papel dos consórcios públicos para a GRSU no município

Município	Resposta
Natal	Acho que o próprio exemplo do aterro, que acaba atendendo a região, que é hoje no município de Ceará-Mirim. Até acredito que seja viável, mas acho que precisamos de mais elementos. Seria interessante sim... Seria benéfico.
Parnamirim	Demonstrando números, dados... se for positivo será bem-vindo.
Extremoz	Eu acredito que, se cada um cumpra com o acordado, nessa gestão, eu acredito que seria benéfico para todos os municípios.
São Gonçalo do Amarante	Numa situação dessa, eu acho que funcionaria bem melhor porque é todo mundo cooperando, tudo funciona bem e que seja bem administrado por ambas as partes. Sim, eu entendo que um consórcio nessa situação eu acho que vai melhorar a situação de

	todo município, porque quando é cooperado um se ajuda o outro e funciona melhor.
--	--

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Sobre esta visão, destaca-se a fala: “Eu acredito que, se cada um cumpra com o acordado, nessa gestão, eu acredito que seria benéfico para todos os municípios” (ENTREVISTADO DE EXTREMOZ, 2024), o que se leva a inferir que o medo do descumprimento dos acordos estabelecidos entre os gestores municipais sejam empecilhos à cooperação entre eles, o que se pode refletir claramente como entrave Político-relacional.

O conteúdo das falas dos entrevistados evidencia que os entraves Político-Relacionais se referem a questões políticas e de relacionamento entre os possíveis atores envolvidos nos consórcios. Destaca-se então que esse entrave inclui disputas políticas entre os municípios, inexistência de confiança mútua, diferenças culturais, barreiras à cooperação ou falta de comprometimento político para implementar a PNRs. Sendo assim, os dados apresentados no capítulo 2, já anunciavam o entrave Político-Relacional como um dos mais pertinentes, é o mais evidente nas informações apresentadas no gráfico 11.

Os gestores dos demais municípios deixaram claro em suas colocações acerca das indagações sobre a gestão compartilhada de RSU, que o instrumento de cooperação (Consórcios Públicos), poderia possivelmente ser interessante e viável para solucionar a problemática de forma menos dispendiosa (ENTREVISTAS COM GESTORES MUNICIPAIS, 2024).

Vale ressaltar que este resultado foi, igualmente, identificado em entrevista realizada com representante do MPRN durante a pesquisa, ao apontar a ausência de mobilização e enfoque na atuação local: “Eu não vejo mobilização não, dos municípios, acho que está cada um por si, e Deus por todos ... sabe? não vejo essa vontade, talvez tenha que ter essa visão de região, não só na gestão de resíduos, mas também na gestão de outros serviços de saneamento (ENTREVISTADO MPRN, 2024).

A partir das discussões com os representantes de entidades dos órgãos públicos municipais extraiu-se a percepção de cada interlocutor, mediante o conteúdo da fala transcrita. Sendo assim, o quadro 26, como os demais apresentados e sistematizados, foi desenvolvido para elucidar as dificuldades percebidas pelos interlocutores para a criação de consórcio público voltado à GRSU, entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana de Natal - RN, percebeu-se então, que o entrave Político-Relacional é o mais frequente deste agrupamento.

Quadro 26 - Dificuldades percebidas pelos interlocutores para a criação de consórcio público para a GRSU, entre municípios com alta-integração na RMN-RN

Municípios	Respostas
Natal	<p>Acho que a primeira dificuldade é saber se existe o interesse nas parcerias. Porque de repente o município vizinho já não tem o mesmo interesse, então já não é viável a possibilidade. Entendo também que ainda falta muita essa integração governamental. O que nosso governo municipal entende e qual a visão dele, e se parece com a visão do nosso vizinho, e se existe a possibilidade de conversar entre eles.</p> <p>Acho que a maior dificuldade é a questão contratual, assim diferença de tempo de contrato de empresa, por exemplo, Natal hoje tem uma licitação de limpeza pública de 5 anos, e Parnamirim também tem, então tem um desencontro, precisa de um acerto político para ser feito isso, um não pode parar com o outro, e tá cada um resolvendo os seus dos grandes, falta parar pra pensar ao longo prazo, tá sempre se resolvendo a curto prazo. Acho que esse é o maior problema não se pensa a longo prazo.</p>
Parnamirim	<p>Nunca busquei porque não houve interesse nosso. Não saberia te dizer agora o que haveria de problema, de impedimentos, de dificuldades.</p>
Extremoz	<p>O que falta mesmo é mais iniciativa mesmo, entre os próprios municípios, falta iniciativa tanto do município de Natal, e dos outros municípios, ter o interesse em estar fazendo essa colaboração, a gente sempre esteve aberto aos outros municípios, outros momentos conversados sempre estivemos abertos a essa possibilidade. O que falta mesmo é iniciar-se essa conversa;</p> <p>Acredito que já foi indicada, anteriormente, porém vai muito de gestão né... gestão mesmo administrativa, às vezes aqui estamos totalmente abertos, como analista falou, mas não temos retorno de outras gestões, exemplo, Ceará-Mirim, Macaíba, principalmente esses mais próximos, acredito que “é aquela história, quando um não quer um não quer, dois não fazem...” são vários, um que não demonstrou interesse de imediato, outro não apresentou estrutura necessária para conduzir, depende, torna o processo lento, falta robustez ainda no processo, e se não der... que procurem as ações. No evento que participei, existia vários técnicos, representantes, prefeitos dos municípios, mas se fica só no evento pontual, plantou-se a semente, sem chamamento, entre gestores e suas equipes, sem algo mais firme, sem um documento formalizado, no momento, fica difícil, foi muito importante e atuante a contribuição do MP que é um órgão de controle, que vai cobrar e tem um limite aí, que nos próximos anos será obrigatório, não convidativo, e os acordos e será obrigatório a gestão compartilhada.</p>
São Gonçalo do Amarante	<p>Ninguém nunca discutiu esse assunto aqui, pelo menos que eu tenha conhecimento.</p>

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Deste modo, o principal desafio que salta das falas obtidas por meio de entrevistas com estes gestores é a ausência de interesse e de diálogo sobre o tema entre os municípios. Vale ressaltar que esta não é uma dificuldade apenas municípios da RMN, uma vez que, como

destacado no capítulo 2, trata-se de um dos principais desafios identificados no funcionamento de consórcios no Brasil.

Diante dessa perspectiva, o entrevistado do município de Extremoz traz no seu posicionamento a possibilidade de cooperação, contudo levanta a falta de iniciativas, como se a gestão pública aguardasse o despertar de algo ou alguém. Assim sendo, percebe-se que os municípios não tem uma identidade de liderança e estão aguardando que a mobilização se iniciar em outros órgãos, sobre isso destaca-se o trecho: “o que falta mesmo é mais iniciativa, entre os próprios municípios, falta iniciativa tanto do município de Natal e dos outros municípios, ter o interesse em estar fazendo essa colaboração, a gente sempre esteve aberto aos outros municípios (...)” (ENTREVISTADO EXTREMOZ, 2024).

Compreende-se a partir deste conteúdo desta fala, e em outros trechos de outros interlocutores, uma preocupação para que o único responsável por emitir o alerta da necessidade de cooperação, entre os municípios estudados, seja Natal, sendo assim podemos dizer que os municípios aguardam iniciativas externas, as gestões estão adormecidas em relação aos prazos estabelecidos pela legislação, a exemplo do que é estabelecido no Novo Marco do Saneamento de 2020.

Corroborando com a mesma ideia de Extremoz, a interlocução de Natal confirma o exposto acima: “acho que a primeira dificuldade é saber se existe o interesse nas parcerias. Porque de repente o município vizinho já não tem o mesmo interesse, então já não é viável a possibilidade. Entendo também que ainda falta muita para essa integração governamental” (ENTREVISTADO NATAL, 2024). O debate ainda é sobre impedimentos, sobre entraves, sobre a conscientização e sensibilização da gestão pública municipal para a efetivação das Leis ambientais federais, discutidas no Capítulo 3, leis que possuem mais de uma década de lançamento e os municípios não possuem nenhum sistema eficiente para o acompanhamento, monitoramento e avaliação do cumprimento de suas responsabilidades socioambientais.

No mesmo debate, em Natal, o interlocutor de órgão de administração indireta, respondeu o seguinte que as dificuldades de cooperação são os contratos de empresas terceirizadas para prestação do serviço. visto que os gestores públicos municipais não coordenam suas atividades de contratação e monitoramento destes serviços de forma coletiva com os outros municípios analisados.

Dito o que foi exposto, percebe-se que há um certo tipo de fragilidade e ausência de articulação entre os municípios, uma vez que se apenas um não demonstra interesse no acordo

de cooperação, já desconstitui a regionalização e desarticula o arranjo pensado para que possam resolver essa problemática. Sendo assim, este entrave em específico, das gestões municipais, foi categorizado neste estudo como entrave político-relacional.

Na visão do órgão público de administração direta (SEMURB), os consórcios são positivos, mas não acredita-se na viabilidade deste modelo para a RMN devido à concentração dos entraves debatidos neste estudo, de modo contrário, o interlocutor da entidade de administração pública indireta (URBANA), além de acreditar na possibilidade, levanta a possibilidade de gestão compartilhada entre as praias do litoral Norte a Sul, numa perspectiva de gestão comum na faixa litorânea, argumentando sobre a distância de muitas praias até suas sedes e centros administrativos (ENTREVISTADOS NATAL, 2024).

O interlocutor do município de São Gonçalo do Amarante destaca a inexistência de discussões sobre a temática, no município que atua: “ninguém nunca discutiu esse assunto aqui, pelo menos que eu tenha conhecimento” (ENTREVISTADO SÃO GONÇALO DO AMARANTE, 2024 - Quadro 26). Apesar disso, nos municípios de Natal e Extremoz, os entrevistados mostraram preocupação pela ausência de cooperação entre estes municípios e levantaram algumas das motivações que podem ser impedimentos à constituição de consórcios públicos na RMN.

A partir dos dados apresentados, é possível observar como a política ambiental se configura uma arena ampla com diferentes atores e interesses, conforme demonstrou Neves (2012), de modo que o resultado disso é evidenciado pela visão da gestão pública envolvida, mesmo as demandas ambientais sendo institucionalizadas.

Observando-se o cenário traçado a partir das entrevistas realizadas, é possível afirmar a inexistência de consenso, na medida em que o ente estadual elegeu a estratégia da regionalização e do consorciamento, mas os municípios não reconhecem este caminho como necessário para o adequado cumprimento da PNRs. Tal percepção pode ser confirmada quando, em entrevista com o Ministério Público do RN, foi possível identificar que o referido órgão de fiscalização, igualmente, considera outras possibilidades:

Eu acho desnecessário, eu acho que a Região Metropolitana pode assumir isso, está na Lei do Novo Marco, entendeu? A Região Metropolitana pode assumir essa função, pode é, colocar dentro, como os consórcios, têm as câmaras temáticas eu não sei como estão os regimentos das regiões metropolitanas; mas pode criar algo parecido, entendeu? Não é necessário criar uma outra estrutura, uma outra autarquia para cuidar dessa política, não vejo essa necessidade. (...) E veio o novo marco e chancelou isso, sabe? Criou outras estruturas de agregação de municípios, que não são só os consórcios, mas reforçou essa atribuição para as RMs (ENTREVISTADO MPRN, 2024)

Nesse mesmo sentido, os estudos elaborados pela SEMARH, para desenvolvimento da PERS, apresentado em 2017, identificaram que, na esfera estadual, o arranjo para a gestão dos resíduos ainda está arraigado a uma perspectiva de execução governamental, sem avanços em maiores parcerias de integração com o setor privado e com a sociedade, como já se identifica, por exemplo, em estados como São Paulo (SEMARH, 2017).

Contribuindo com as percepções das entidades envolvidas diretamente na resolução à nível estadual, da problemática urbana e ambiental para a gestão adequada dos RSU gerados no território, foi questionado se a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) já identificou entraves na criação de consórcios públicos, obteve-se como resposta o trecho de fala de (ENTREVISTADO SEMARH, 2024):

Essa percepção da questão intermunicipal ela é muito em cima da vivência e da perspectiva que muitas vezes os prefeitos dos municípios têm, agora mesmo no Seridó, desde 2009 e nada acontece, mas hoje lá tem um consórcio que funciona bem, praticam contrato de rateio, compraram um aterro, bancaram os estudos ambientais e da mesma forma o do Alto-oeste, são dois consórcios, o do Seridó bem mais avançado, mas precisa-se ter um pouco de cultura para que isso possa acontecer, esses dois consórcios funcionam o do Seridó. (...) Hoje o grande vazio em consórcios no Estado é a Região Central e o Assú, o desenho do consórcio do Assu, (...) o Mato-Grande, menorzinho 15 municípios, só têm dois ou três municípios ratificados, participando do consórcio, nem reunião tem mais. O grande problema é isso, acreditar na política pública federal, ela não veio com uma perspectiva de ter uma resolutividade, por que, quem criasse consórcio o governo federal deveria financiar efetivamente o aterro e as estações de transbordo, por isso alguns avançaram na perspectiva do recurso da FUNASA, 2011, há mais de 10 anos, teve financiamento dos projetos (todos os projetos), foi condicionante a transposição do Rio São Francisco via Ministério das Cidades. A execução desses projetos, esses custos de elaboração do projeto são relativamente altos e outra questão é que os municípios não têm a cultura de realizar cobranças para bancar esses serviços, necessário política e legislação, instituir condicionantes aos prefeitos instituem, como o novo marco saneamento traz esse condicionante, improbidade administrativa pelos recursos da receita, uma das coisas boas desse novo marco. É preciso pensar no dia seguinte, se não tiver recurso vou terminar bancando, isso é realidade, porque os pesos de alguns municípios que levam para a BRASECCO e CTR Potiguar, 300g/hab./dia, então efetivamente tem destino inadequado, está sendo levado para algum lixão (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

As circunstâncias da cooperação na gestão pública municipal da RMF-RN são debatidas com interlocutor da SEMARH (2024), que evidencia o descaso com a temática por parte dos representantes desses municípios, nesse sentido, o trecho que emergiu quando se abordou os entraves na criação de consórcios públicos na Região Metropolitana de Natal, foi o seguinte:

Nunca essa região demonstrou esse interesse, nunca, e tanto essa é a proposição que vamos levar e para não sobrepor dois instrumentos, já que o mais importante é ter uma governança e a gestão integrada dos municípios, é aproveitar a própria RMN, usá-la para ser esse instrumento para a governança dos Resíduos Sólidos Urbanos na área. Então a governança de RSU não seria através de consórcio público, seria realizado pelos instrumentos de governança do Estatuto da Metrópole de Natal, ao invés de presidente do consórcio, teria-se os instrumentos da RM (ENTREVISTADO SEMARH, 2024).

A partir do debate teórico estabelecido no Capítulo 1, que discute as dificuldades de arranjos cooperativos em regiões metropolitanas do Brasil, Abrucio e Sano (2013) abordam que apesar de não existir um crescimento nas formas entrelaçadas de cooperação intergovernamental, esse processo tem sido realizado por outros tipos de mecanismos, seguindo uma tendência internacional. Elaboram também que, nem sempre os consórcios públicos serão a melhor escolha para o associativismo territorial, que esta escolha depende de outros fatores e influências externas. Sendo assim, como citado pelo MPRN e SEMARH (2024), em entrevista semiestruturada, percebe-se que, uma vez que existe o acúmulo de entraves aos consórcios públicos neste território, talvez seja possível que a problemática urbana, no que tange a gestão adequada dos RSU, seja solucionada por meio de instrumentos contidos no próprio Estatuto das Metrópoles (EM), criados pela Lei Federal 13.089/2015. Contudo, é preciso que os municípios dialoguem para o alcance de um consenso em relação ao melhor instrumento.

Evidenciaram-se, assim, os entraves Técnico-Administrativo e Político-relacional no estabelecimento de resoluções compartilhadas para as políticas ambientais. Os gestores carecem de uma visão mais ampla, pensando-se na gestão do território como único ecossistema urbano interligado. Nesse sentido, destaca-se a INTERLOCUÇÃO DO MPRN (2024), que diz o seguinte: “(...) não vejo essa vontade, talvez tenha que ter essa visão de região, não só na gestão de resíduos, mas também na gestão de outros serviços de saneamento”.

A fim de compreender quais os desafios para que o referido diálogo se estabeleça e, diante da complexidade dos debates que surgiram das questões que abordaram a percepção sobre os desafios à cooperação intermunicipal para a GRSU, apresentadas no quadro 26, percebeu-se a possibilidade de gerar uma nuvem de palavras (Figura 13), com as respostas de todos os entrevistados à pergunta 9, que foram os gestores públicos municipais (Natal, Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante) localizadas no (Roteiro 1 - Bloco 2)²⁰, que trata sobre os desafios à cooperação, este mesmo roteiro foi aplicado a todas entidades

²⁰ Apêndice A - Roteiro 1

públicas municipais, sendo assim o conteúdo das respostas ao questionamento é o *corpus* utilizado para os produtos desenvolvidos pelo *software Iramuteq*.

Figura 13 - Nuvem de palavras - desafios ao consorciamento gerada com o corpus do conteúdo de entrevistas



Fonte: elaboração própria através do *Iramuteq*

A partir disso, é possível visualizar na Figura 13, que as palavras “**falta**”, “**interesse**”, e “**município**”, são as que mais se sobressaem por meio do conteúdo das falas dos entrevistados, quando refletiram e verbalizaram sobre os desafios à cooperação. É interessante notar que as palavras “**dificuldade**”, “**prazo**”, “**gestão**”, “**possibilidade**” e “**aberto**” também se destacam, se mostram como de grande significado para interpretação de como os gestores públicos municipais percebem os desafios para ações conjuntas na resolução da problemática urbana da gestão adequada de resíduos sólidos. Infere-se assim, por meio desta análise *lexical*,

que os gestores acreditam que falta interesse dos municípios, contudo apesar das dificuldades levantadas, enxergam a possibilidade e estão abertos a propostas de cooperação para a GRSU na RMFN-RN.

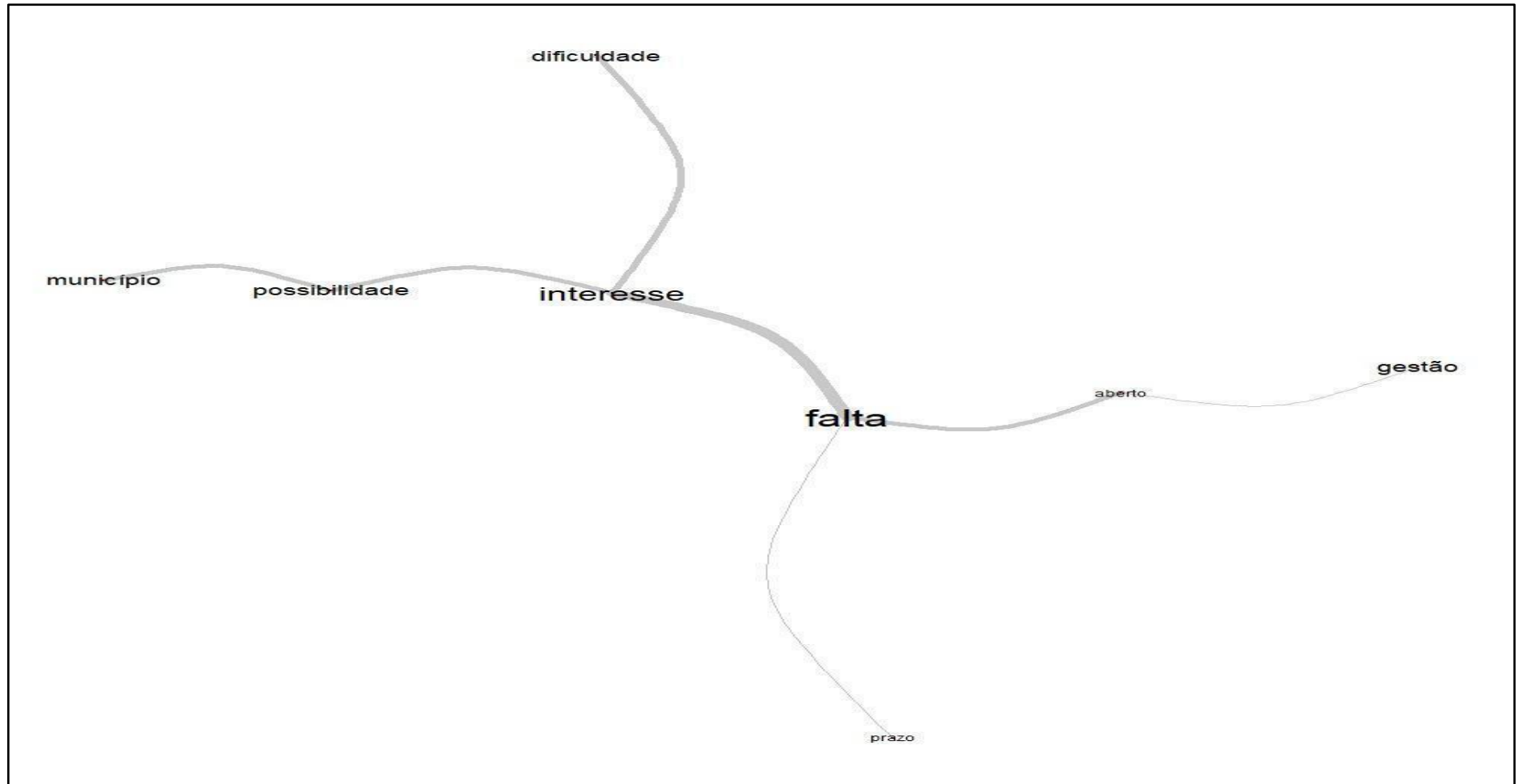
A partir da comparação dos termos obtidos na nuvem de palavras (Figura 13) com o diálogo de entrevista com o MPRN (ENTREVISTA MPRN, 2024) sobre a atuação dos municípios da RMN na busca por soluções consorciadas para a GRSU, percebe-se uma semelhança tanto na fala dos gestores públicos municipais, como na fala do MPRN. Os interlocutores expressam-se em demasia sobre a ausência de ações, mobilizações e discussões efetivas para a cooperação intermunicipal na região analisada, ou seja, os gestores públicos definem como “falta interesse”.

Mediante a utilização do mesmo *corpus* que gerou a nuvem de palavras (Figura 13), processou-se o mesmo conteúdo e obteve-se a árvore de similitude (Figura 14). É possível notar que as palavras que emergiram com a árvore de similitude são praticamente as mesmas palavras que se observam na nuvem de palavras. Contudo, o que se pode perceber a partir deste outro produto, gerado com o mesmo *corpus*, é a forma como essas palavras ligam-se às outras em arranjos específicos, como o tamanho das palavras relaciona-se diretamente com a frequência de repetição no conteúdo e como a largura dos traços que conectam os termos associa-se a intensidade da relação.

Seguindo essa linha de análise, percebe-se que as palavras “falta”, e “interesse” estão ligadas de forma íntima e revelam-se como as palavras mais repetidas na fala dos gestores públicos municipais. São palavras que estão associadas ao debate sobre a dificuldade de gestão compartilhada para os RSU, no território analisado.

Seguindo a associação desenhada pelo *Software IRAMUTEQ*, para o *corpus* que levantou os desafios à cooperação intermunicipal, diante da perspectiva dos gestores públicos municipais. É possível ver na figura 14, que a palavra “falta” está ligada diretamente com “prazo” “aberto” e “gestão”, nessa ligação os arranjos possuem o traço fino. Já a palavra “interesse” liga-se com traço forte a “possibilidade”, “município” e “dificuldade

Figura 14 - Árvore de similitude gerada de corpus com conteúdo do Quadro 26



Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas

Deste modo, compreende-se que falta uma abertura das gestões públicas, que falta prazo para os cumprimentos à legislação e também que a realidade de contratação nos municípios (com prazos contratuais distintos para a gestão dos resíduos) também são visualizados como entraves. Mas apesar de tudo isto, existe abertura em alguns municípios que levantam e explicam sobre essas dificuldades à cooperação e apontam a possibilidade de consorciamento como saída para a gestão adequada, caso sejam provocados por outros entes.

A partir das informações presentes no Plano estadual, já em 2017, era possível identificar que as estratégias planejadas para fins da instituição da cooperação entre os municípios ainda não eram suficientes para provocar uma mobilização (SEMARH, 2017). Nas demais regiões do estado do Rio Grande do Norte algumas iniciativas de cooperação entre entes municipais começaram a se delinear, sem que esse movimento se refletisse na área de maior concentração de pessoas: a RMFN. Nesse sentido, os dados corroboram a visão apresentada pela representante do MPRN entrevista, que apontou a ausência de adesão dos municípios ao compartilhamento de soluções:

Eu não sei também dizer para você as especificidades do PERS em relação à PNRS, mas entendo que os municípios têm uma dificuldade de uma adesão espontânea, sabe... poderiam fazer o dever de casa, aderir a essa política, sobretudo quando implica custos, e encerrar um lixão implica muitos custos, e manter uma coleta seletiva, fazer a segregação em casa e nos prédios públicos, não é um custo alto, mas é trabalho, né... é um trabalho que só tem início, mas não tem fim, por que é um processo, se você está sempre gerando lixo, então tem que ter gente coletando, há sempre que se fazer aquele trabalho educativo de separar, fazer a coleta separado, para o que? mandar para aterro só o que for rejeito, e o que tem lixão que tá lá aberto, recuperar... não é algo simples, a gente sabe disso, então a adesão espontânea é baixa! (ENTREVISTA MPRN, 2024)

Pensando-se no papel dos municípios, para conduzir a criação de um consórcio público, com a finalidade de Gestão Consorciada e Integrada de RSU na RMFN, questionou-se a respeito das perspectivas do interlocutor para que o seu município tomasse iniciativa neste processo (Quadro 27).

Quadro 27 - Perspectivas do interlocutor para que o seu município conduza a criação de um consórcio público, com a finalidade de Gestão Consorciada e Integrada de RSU entre os municípios do recorte analisado

Município	Respostas
Natal	Dentro do meu entendimento de consórcio, eu vejo que, por ser a capital, temos um diferencial de liderar ou coordenar o consórcio. Precisa “arrumar a nossa casa”, para saber quem faria parte do grupo gestor do município, trabalhar o nosso plano e o

	<p>regramento, para poder ir conversar com os outros, e saber o que se encaixa, se precisa oferecer contrapartida para que eles colaborem com alguma coisa. Eu vejo que a cidade tem o potencial, por ser a capital. Como eu não entendo como funciona um consórcio, não consigo trilhar bem esse caminho.</p> <p>Como Natal é o maior, cabe a ele esse papel de liderança, liderança, e chamar os outros pra conversar e para se estabelecer até juridicamente com apoio do ministério público e tribunal de contas, e estabelecer diretrizes jurídicas para que seja feito, para que não seja um plano de governo, seja um plano de estado, que se passe o prefeito de cada um desses e continue a meta, mudanças de correntes e prefeitos, tem que ser uma coisa bem sólida.</p>
Parnamirim	<p>Como não fomos provocados, não há interesse e a gente não visualiza nada, ou seja, possível provocado por Parnamirim, não foi buscado, então, eu nem saberia essa resposta.</p>
Extremoz	<p>Um pouco do que ele já respondeu, é ação ... ação de criar instrumentos para que a gente já consiga pôr em prática, mesmo de forma que se tenha várias reuniões para tratar, discutir, o que vai surgir ... eu acredito, que tem que ter essa ação. Talvez eu esteja respondendo muito pelo meu ponto de vista, por exemplo, o impacto maior em Extremoz que em Natal... o que tenho haver com o impacto de Extremoz? São exemplos para compreender, acredito ser nesse caminho... em Ceará-mirim, limpeza do rio, acha que o problema dele é local, não entende e só vai até o limite do município com Extremoz e não se preocupa com o leito do rio e não entende que ele ultrapassa o limite com outros municípios e Extremoz fica com o lixo final, o lixo do rio, na foz, onde inicia o rio, a conta não é só de Extremoz com o impacto final desse rio, se é um corpo hídrico, ele ultrapassa o limite municipal;</p> <p>Nós também temos a gestão de resíduos por empresa terceirizada, a manutenção desses resíduos, também junto com a infraestrutura e a gente leva tudo para ceará-mirim, não controlamos tudo, tem um volume grande, sentimos dificuldade, tem a coleta programada e tem um custo para o município e é contato através de toneladas de resíduos coletada. A população não entende que tem essa regularidade da coleta que tem que ser obedecida e tem um bairro (Gramorezinho) que tem uma concentração grande de resíduos domésticos, móveis, eletrônicos, e muitas vezes fomos acionados, com a dúvida de quem seria a responsabilidade desse resíduo. Por que a comunidade fica no limite entre outros municípios da RMN de Natal. Acho que ainda falta a sensibilidade de que é um território só, da RMN-RN. Empatia, administrativo do que pessoal, mas é necessário empatia, o acúmulo de lixo está em Natal mas são empresas de Extremoz, tem que haver empatia e sensibilidade, se não houver essas mãos dadas não vai acontecer, não dará certo.</p>
São Gonçalo do Amarante	<p>É uma questão de se conversar com outros municípios e ver essa possibilidade do município criar esse sistema de cooperação.</p>

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Destaca-se, assim, sobre a dimensão do entrave Político-Relacional, a fala do entrevistado de Natal, que novamente elabora a ideia de que Natal, por ser a capital, seria o município o responsável pela condução de um possível consórcio público na área salta da fala do entrevistado (ENTREVISTADO NATAL, 2024).

Dito isto, pode-se inferir que a gestão pública municipal tem uma consciência limitada sobre o que representaria um consórcio nesta área e como seria sua administração. Pois

acredita-se que o porte do município, ou sua representatividade, está ligada diretamente à questão de liderança nos conselhos estabelecidos para o possível consórcio metropolitano de Natal-RN. Porém, esse protagonismo não foi concretizado ao longo dos anos.

Diante da ausência de debate e atuação entre os municípios, em entrevista com a Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte (FEMURN), investigou-se a atuação da entidade em algum consórcio público para gestão de resíduos sólidos no estado. Diante da percepção do interlocutor, sobre a atuação da FEMURN nos consórcios públicos do estado do Rio Grande do Norte, compreende-se que o papel da referida entidade é de promover um tipo de suporte técnico-administrativo para que os municípios superem estes entraves específicos e possam ser autônomos na condução de seus acordos de cooperação.

Desta forma, destaca-se também, a visão da FEMURN quanto aos seus planos e ações para estimular a formação de consórcios públicos no estado, a partir da percepção do interlocutor: “Atua-se diretamente, mediante reuniões que ela participa, ela leva os municípios, convoca os municípios a sua sede, muitas vezes realiza seminários locais, contrata pessoal e assessorias que dão suporte aos municípios para formação dos consórcios” (ENTREVISTADO FEMURN, 2024).

Em debate estabelecido, sobre como a FEMURN atua no sentido de capacitação e sensibilização das gestões municipais para a formação dos consórcios públicos visando à cooperação intermunicipal para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o interlocutor trouxe o seguinte:

Não só na Região metropolitana como em todo o estado, nós temos em algumas regiões com consórcios formados para dar o tratamento adequado aos resíduos sólidos, e essa formação, repito, foi com a participação efetiva da FEMURN. Agora, uma vez constituído o consórcio, aí a FEMURN deixa de ter uma participação mais efetiva, porque o consórcio vai ter sua própria gestão, autonomia, próprios conselhos, sendo assim o consórcio caminha com as próprias pernas (ENTREVISTADO FEMURN, 2024).

Nessa linha de investigação, a FEMURN foi questionada sobre a existência de algum plano ou debate sobre a possibilidade de cooperação intermunicipal na Região Metropolitana Funcional de Natal para gestão consorciada dos resíduos sólidos urbanos:

Na RMN nós temos municípios mais populosos, municípios com mais recursos, cuja complexidade administrativa é bem maior que nos demais municípios, e o que acontece é que os municípios, muitas vezes buscam dar o tratamento que cada um entende como adequado. Não há um consórcio, ou uma discussão mais efetiva em relação a RMN-RN (ENTREVISTADO FEMURN, 2024).

A partir das expressões do interlocutor, permite-se entender que a atuação não é focada nos municípios analisados. Além disso, a FEMURN também confirma a percepção de uma atuação focada no impacto local por cada município, como já foi identificado anteriormente. Para a FEMURN, outro desafio é o fato destes municípios em específico, serem mais populosos, possuírem áreas conurbadas e tratamento isolado para a GRSU, de modo que desencadearam dificuldades de maior complexidade à cooperação, pois enquanto região há uma falta de identidade, desde o seu caráter de formação não institucionalizado até a ausência de diálogos entre os gestores. Sendo assim, possivelmente estes podem ser alguns dos fatores que contribuem para os entraves na execução da política debatida neste estudo.

No capítulo 2, identificou-se que cerca de 19% dos autores de artigos sobre o tema relatam que os entraves tanto Político-Relacionais quanto Técnico-Administrativos são visualizados na formação e operação dos consórcios (aspectos que se sobressaíram no caso dos municípios de alta integração da RMN). Isso aponta para a interseção e a complexidade dos desafios enfrentados pelos consórcios públicos, que envolvem questões políticas, de relacionamento e aspectos técnicos e administrativos.

Quanto à dimensão financeira, a despeito de não ter sido citada diretamente como entrave ao consorciamento pelos municípios estudados, foi apresentada como desafio para a GRSU em nível local. A sistematização do conteúdo das respostas está apresentada no quadro 28.

Quadro 28 - Entendimento sobre a dimensão dos recursos financeiros que são aplicados para a GRSU nos municípios analisados

Município	Respostas
Natal	Não tenho como responder. Não tenho conhecimento de como funciona a parte financeira. A gente até tem algumas discussões em relação a taxas, essas coisas. Não tenho informações.
	Não considero que os recursos financeiros sejam suficientes.
Parnamirim	Não é suficiente, haveria necessidade de implementação de taxas, algo nesse sentido. Porque a gestão dos resíduos aqui engloba outras ações, tipo, coleta de poda e de entulho, que, teoricamente, ela não é obrigatório do município, então a gente visa implementar taxas para custear esse serviço.
Extremoz	Considero que sim, até porque todo dia eu vejo o pessoal da infraestrutura quanto o pessoal, tanto quem é terceirizado, trabalhando na limpeza quanto também em áreas particulares que, às vezes, nem é função deles... limpeza de ruas, que às vezes é gerado por outros contribuintes. E, diariamente, há ações da infraestrutura e do pessoal da [cita nome da empresa contratada], que são os terceirizado, que são responsável pela limpeza de vias públicas, locais públicos, áreas verdes... e a gente

	recebe muita demanda no nosso sistema de limpeza, então, às vezes a gente consegue ver áreas afastadas, porque o município é muito grande, então são muitas solicitações para dar conta no município. Acredito que sim, que está se conseguindo fazer esse apanhado, no geral, de está conseguindo gerenciar, os resíduos sólidos.
São Gonçalo do Amarante	Não, por enquanto ainda não, não são suficientes, mas tá dando para administrar isso aí, porque todo serviço ele em qualquer situação qualquer lugar tem dificuldade, aqui nós temos, mas, administrando ela acho uma grande responsabilidade, isso vem a deixar a cidade numa situação gradativamente bem.

Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Destaca-se que, apesar dos dados da arrecadação fiscal demonstrarem que para o serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos ser menor que os gastos para a gestão dos RSU, nos referidos municípios (SINIS, 2022), alguns gestores públicos municipais entrevistados destacaram que fazem uma boa gestão dos recursos e que eles são suficientes para os serviços que vem executando até o devido momento. Contudo, o entrevistado de Parnamirim destacou que os recursos financeiros não são suficientes (Quadro 28).

Há, portanto, um reconhecimento da insuficiência de recursos locais para a adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos gerados, que não se efetiva apesar da visão sobre os benefícios financeiros da gestão compartilhada. A interlocução de Parnamirim destacou a necessidade de cobrança por taxa de serviço, por que a gestão dos resíduos é mais ampla do que o projetado, nesse sentido Clementino *et al.* (2019) apontam que, dados os inúmeros dilemas político-institucionais e fiscais-financeiros que cercam a RMN, geraram-se entraves para o seu pleno funcionamento.

Numa visão mais geral do que foi apresentado neste item, notou-se que a maior parte dos interlocutores consideram que um consórcio público é útil, viável e possível entre os municípios de alta-integração da grande metrópole de Natal, contudo um destes municípios, mostra-se incrédulo da utilidade do instrumento de cooperação e acredita também, que o referido município não precisa de ajuda na gestão de seus resíduos gerados, porque conseguem atingir 100% dos serviços ligados à limpeza urbana. Mediante a comparação entre os municípios, observando-se os diversos quadros apresentados, com a sistematização das falas de todos os interlocutores municipais, os entraves técnico-administrativo e político-relacional se sobressaíram, evidenciam-se estes fatos no Figura 15, que apresenta uma síntese dos entraves discutidos mediante as análises deste estudo.

Figura 15 - Síntese dos entraves identificados no estudo

SÍNTESE DOS ENTRAVES À COOPERAÇÃO PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Análise dos Órgãos Públicos Municipais que possuem alta-integração na RMN-RN (Natal, Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante)

TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos – GRSU

Os gestores classificaram como **boa ou regular a situação atual da GRSU**, nos seus referidos municípios. Contudo, declaram **cumprir apenas as metas básicas da PNRS**.

A percepção dos gestores públicos é de que as competências **municipais se limitam apenas à coleta e a destinação final dos RSU gerados em seus respectivos territórios**.

Há uma **compreensão equivocada sobre o atendimento efetivo às metas** estipuladas pela PNRS.

Os gestores públicos municipais **não possuem experiência** em trabalhos onde a gestão das **atividades seja consorciada** com outros municípios.

Cooperação intermunicipal e consórcios públicos

Ausência de participação dos interlocutores em processos ou discussões para a formação de acordos cooperativos focados na Gestão Compartilhada de Resíduos Sólidos Urbanos.

Poucos municípios (Natal e Extremoz) **conhecem superficialmente exemplos de outros órgãos municipais que já operacionalizam políticas públicas** de modo compartilhado.

Os gestores municipais possuem uma **visão genérica sobre o que são os instrumentos de cooperação** de um município.

Os gestores mostraram pouco conhecimento sobre o que são os consórcios públicos, mecanismo mais citado na PNRS para a GRSU.

Evidenciam-se os entraves **técnico-administrativos** na execução da gestão compartilhada de RSU porque os entrevistados não conhecem a legislação ambiental na qual atuam diretamente.

Os gestores públicos ou sua equipe técnica administrativa desconsideraram a existência de um PMGIRS ou a participação na sua elaboração.

POLÍTICO-RELACIONAL

ESTRATÉGIA DE CONSORCIAMENTO:

Mediante o cenário analisado é possível afirmar a inexistência de consenso, na medida em que o ente estadual elegeu uma estratégia de regionalização para o consorciamento, contudo os municípios não reconhecem este caminho como necessário para o cumprimento adequado da PNRS.

VIABILIDADE DE CONSORCIAMENTO:

O principal desafio identificado à cooperação intermunicipal para a GRSU é a ausência de interesse em diálogos sobre a viabilidade de consorciamento entre os gestores públicos dos referidos municípios.

Liderança para integração

Identificou-se a crença de que o porte do município ou a sua representatividade, está ligada diretamente à questão de liderança nos conselhos estabelecidos para um possível consórcio metropolitano para GRSU entre os entes.

Os municípios não estão convencidos dos benefícios existentes no **modelo de gestão colaborativa** e não aderem à proposta estadual.

Não foram identificados **diálogos profícuos** entre os municípios sobre o consorciamento.

A Interlocação de **Parnamirim** ainda não acredita no **instrumento de cooperação**.

O medo do **descumprimento dos acordos** estabelecidos entre os gestores municipais são empecilhos à cooperação entre os entes.

FINANCEIRO

Serviço prestado nos municípios

Alguns gestores públicos municipais acreditam que os recursos financeiros aplicados, servindo para cumprir o serviço básico de limpeza urbana, são suficientes, visto que ignoram o cumprimento das demais metas e objetivos da PNRS.

Os dados da arrecadação fiscal, para o serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos nos referidos municípios são menores que os gastos para a gestão dos RSU (SINIS, 2022).

A interlocação de um dos municípios destacou a necessidade de cobrança por taxa de serviço, visto que a gestão dos resíduos é mais ampla do que o projetado.

Há também, um reconhecimento da insuficiência de recursos locais para a adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos gerados, que não se efetiva mesmo diante dos benefícios financeiros que a gestão compartilhada pode promover.

Fonte: elaboração própria a partir de dados primários de entrevistas semiestruturadas (2024)

Nas Figuras 16 e 17 ²¹ (abaixo) verifica-se as principais ocorrências entre as palavras e a conexidade entre os termos presentes do *corpus* elaborado a partir de respostas, dos interlocutores de órgãos municipais, sobre dificuldades à cooperação intermunicipal, deste modo, a palavra “município” conecta-se praticamente com todos os subgrupos. É possível observar a conexão existente entre as palavras presentes no conteúdo das entrevistas, o importante é perceber na figura, o tamanho da fonte, a espessura das linhas que ligam as palavras e o polígono a qual pertencem.

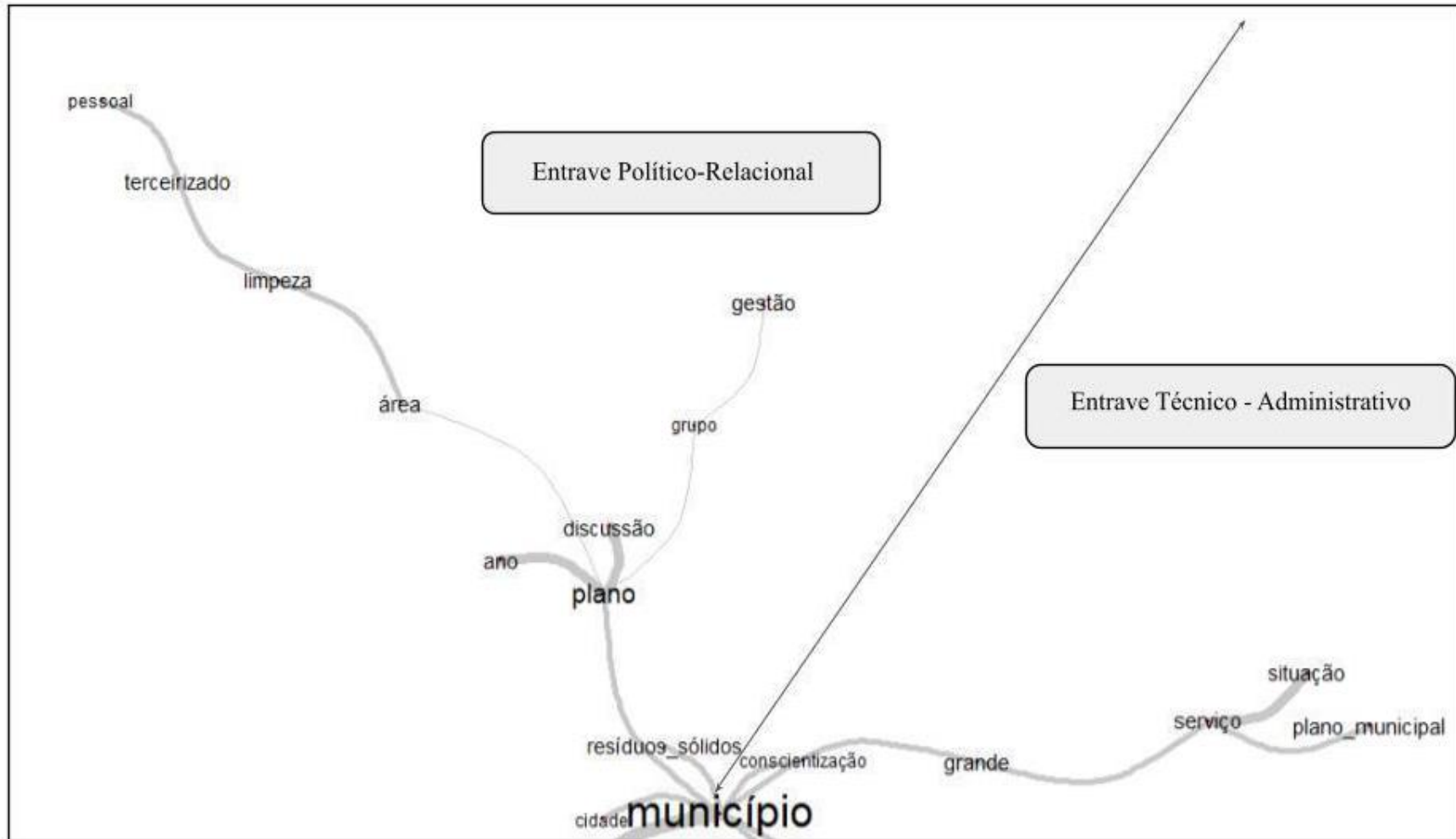
Conforme a árvore de ocorrências, os resultados indicaram que entre os pares de associação, as relações são mais fortes entre as palavras: “município - cidade”; “município - conscientização”; “município - resíduos-sólidos”. Revela-se a partir desse arranjo, de acordo com as dificuldades na operacionalização da PNRS, que possivelmente os municípios são a esfera central, unidade responsável pela agregação de áreas urbanas e rurais e órgão responsável pela promoção da conscientização para a gestão dos resíduos sólidos urbanos no território metropolitano. A análise de similitude nas Figuras 16 e 17, gerou 4 grupos, sendo que os mais expressivos revelaram uma forte relação entre o termo “município”.

No agrupamento que se liga à “município” a partir da “conscientização”, identificou-se os termos “grande” “serviço” “situação” e “plano municipal”, deste modo categorizou-se este agrupamento de dilemas associados à gestão de resíduos sólidos aos entraves Técnico-administrativos.

A partir do agrupamento do lado esquerdo da Figura 16, os arranjos ligam-se à “município” a partir de outro termo, “resíduos-sólidos”, levantou-se que estes termos estão ligados a palavra-chave: “plano”, “ano”, e “discussão”, numa linha mais grossa e mais próximas. Nas pontas finais do arranjo à direita, destacam-se as palavras “grupo” e “gestão”, outro arranjo, com linhas finas, conectado a essa bifurcação entre as linhas finas e grossas, com as palavras as “área”, “limpeza”, “terceirizado” e “pessoal”. Deste modo, infere-se que esse arranjo denota elementos ligados diretamente com os entraves Político-relacionais identificados no estudo.

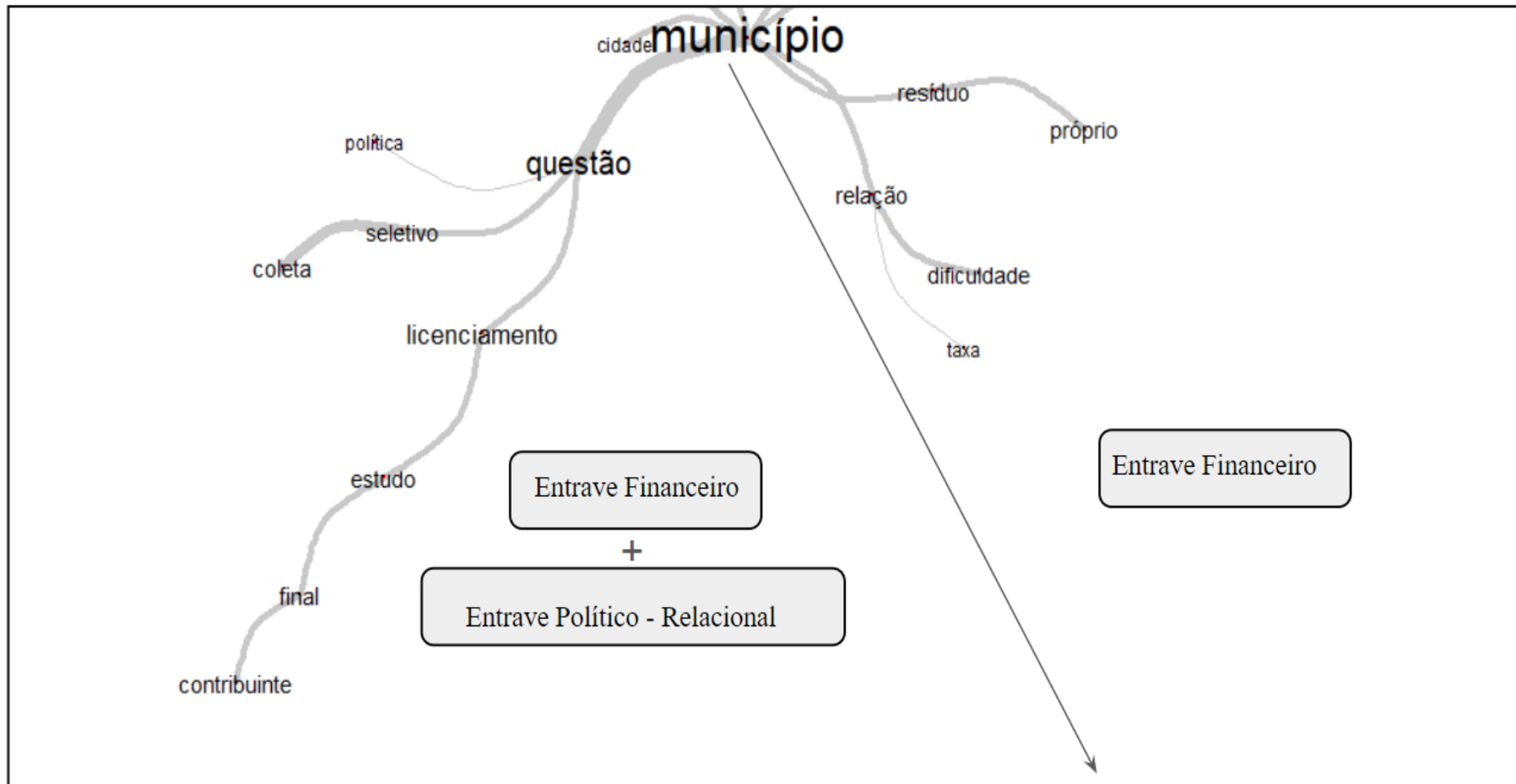
²¹ A figura que representa a árvore de similitude gerada no Software Iramuteq foi dividida em duas partes, a partir do centro da imagem, sendo assim a parte superior é visível na Figura 16 e a parte inferior na Figura 17. A divisão da figura justifica-se para proporcionar melhor visualização.

Figura 16 - Árvore de similitude composta pelo produto de entrevistas com gestores públicos municipais (Parte Superior)



Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Figura 17- Árvore de similitudes composta pelo produto de entrevistas com gestores públicos municipais (Parte Inferior)



Fonte: elaboração própria a partir de entrevistas semiestruturadas com gestores públicos municipais (2024)

Analisando-se os termos chaves agregados na parte inferior do lado esquerdo da Figura 17, notamos a sobreposição de alguns entraves, ou seja, que estes arranjos partilham de problemáticas e dialéticas semelhantes sobre as questões indagadas neste estudo. A similitude liga-se à “município” a partir do outro termo, “cidade”, percebe-se que, esta palavra-chave está interligada pelo mesmo traço aos termos: “questão”, “política”, e “coleta” “seletiva”²². Numa linha fina e numa outra conexão, estão nas pontas finais do arranjo inferior à esquerda, as palavras “licenciamento”, “estudo”, e “contribuinte” e revela os obstáculos Financeiros.

Por fim identificou-se os termos chaves agregados na parte inferior do lado direito da Figura 17, na linha grossa conectam-se diretamente as palavras “resíduos” e “próprios”, numa linha mais fina bifurcada na anterior existe outra conexão, logo estão nas pontas finais do arranjo inferior à direita as palavras “relação”, “dificuldade” e “taxa”. Diante disso, compreende-se que esse arranjo aborda termos que remetem aos entraves Financeiros.

Pensando desse modo, é nítido que a relação entre municípios proporciona eficiência na gestão pública descentralizada das mais variadas políticas. Debata-se neste estudo, além de sua importância, a sua ausência do mecanismo nos territórios. A gestão intermunicipal por meio de consórcios voltados à GRSU, levando em consideração os desafios da gestão municipal brasileira, percebe-se como impossível solucionar problemas urbanos de forma isolada. A fim de resolver o problema, a gestão regionalizada é vista como solução essencial estipulada pela PNRS (Praxedes, 2021).

Silveira, *et al.* (2018) destacam que o compartilhamento de soluções ambientalmente e adequadas na gestão integrada de resíduos sólidos roga pela pactuação entre diferentes atores políticos e sociais. Essa necessidade torna-se um entrave à pactuação e a soma desses entraves acaba gerando um cenário negativo no respectivo território, identifica-se que na dimensão da Região Metropolitana de Natal, à qual pertence o município de Parnamirim, a ausência de cooperação destes atores resulta no descumprimento à PNRS.

Praxedes (2021) identificou que muitos municípios não possuem recursos financeiros e capacidade técnica, e o modelo de cooperação intermunicipal é uma diretriz da PNRS, que deu força institucional aos consórcios entre os municípios.

Destacou-se neste item que a compreensão sobre a gestão pública municipal dos entes analisados, atuando no manejo dos RSU, é de que maioria dos órgãos são representados por

²² Percebe-se aqui um erro na codificação do *Iramuteq*, que ao gerar a figura não associou os termos que são um só conceito.

uma visão tradicional e simplificada, mesmo diante as possibilidades legais que possivelmente poderiam utilizar para promover a gestão adequada para os RSU gerados em seus territórios, ou seja, não atendem completamente a Legislação vigente. Dito isto, os órgãos são ineficientes em relação ao cumprimento de todos os objetivos da PNRS, quando apenas, de forma precária, existe-se a coleta domiciliar não-seletiva e a disposição final possivelmente adequada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutir os desafios para a gestão compartilhada e integrada de resíduos sólidos urbanos num território metropolitano, levando em consideração os diversos problemas que envolvem a temática, tomou-se como base a Lei Federal nº 12.305/2010 que operacionaliza a PNRS e a Lei Federal nº 11.107/2005 que elabora sobre a regulamentação da criação de Consórcios Públicos. Sendo assim, o referido estudo iniciou-se mediante um debate teórico que surge a partir de levantamento bibliográfico que discorre sobre as características históricas do federalismo brasileiro.

Nesta lógica, o material consultado promove a reflexão sobre os elementos da descentralização das políticas públicas no Brasil e de como isso possivelmente pode influenciar na cooperação entre municípios de regiões metropolitanas, no que tange à execução compartilhada de serviços públicos básicos, neste caso, para a efetivação da PNRS.

Posto isto, mediante o aprofundamento na literatura apresentada no capítulo 1, pode-se inferir que a dinâmica que envolveu a construção da Federação brasileira, como descrita pelos autores consultados, apresenta muitas particularidades que enfraquecem as possibilidades de cooperação nos serviços públicos entre os municípios. Mesmo os entes municipais sendo integrados em outros aspectos, uma vez que compartilham problemáticas urbanas semelhantes, visto que a população desenvolve atividades econômicas, sociais e culturais conjuntas e até mesmo pela própria morfologia natural do espaço geográfico, ainda assim, identificou-se que as relações de disputa se sobressaem diante de uma possível colaboração regional.

A discussão sobre a relação e influência do federalismo, na cooperação intermunicipal em regiões metropolitanas no Brasil, utilizou-se de argumentos de trabalhos, estes estudos elucidam os mecanismos adotados pelo país para a descentralização de políticas nacionais para os entes públicos que ficam na ponta do arranjo federativo, os municípios.

Fundamentando-se nisto, percebeu-se que mesmo as motivações da descentralização das políticas públicas, incluindo a PNRS, serem válidas e com capacidade de promover melhorias às demandas de regiões de áreas mais segregadas, a forma como impuseram a transferência de responsabilidades para os municípios, sem planejamento e de modo descoordenado, acabou gerando a ineficiência na implantação e oferta de serviços básicos essenciais à vida. A exemplo disso, a política objeto deste estudo, que enfrenta diferentes entraves para o seu efetivo funcionamento nos municípios brasileiros.

Seguindo essa linha de raciocínio, este trabalho também contou com os achados de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), que apoiando-se nesta técnica metodológica, identificou os principais entraves para o estabelecimento de consórcios públicos no Brasil, em específico os consórcios que atuam na gestão de resíduos sólidos. É importante destacar que “entraves”, neste estudo, foi adotado como sinônimo de barreiras, empecilhos, desafios e obstáculos, ou seja, é um elemento analítico que categorizou os produtos da investigação sobre a dinâmica dos fatores que influenciam a cooperação intermunicipal para a gestão de RSU no recorte espacial trabalhado.

Assim sendo, os entraves Técnico-Administrativos, Político-Relacionais e Financeiros representam os principais produtos observados na literatura teórica. Dito isto, o trabalho exploratório de campo direcionou o seu olhar para estas categorias ao analisar as gestões públicas municipais e estaduais ligadas à operacionalização efetiva da PNRS mediante o compartilhamento de funções entre os entes do território pesquisado (Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Extremoz).

Outro fator relevante, para este estudo, foi o levantamento dos consórcios públicos criados no Brasil desde o lançamento da Lei Federal nº 11.107/2005 até o ano de 2021, os resultados da sistematização dos dados levaram a informações importantes para a compreensão da disparidade regional na existência de consórcios públicos no país. Além de notar-se uma baixa quantidade de consórcios públicos atuantes na gestão dos resíduos sólidos, percebeu-se que a região Sudeste concentra a maior quantidade de acordos de cooperação e municípios consorciados, quando se tratam de consórcios multifinalitários que abrangem mais de uma função. No entanto, a região Nordeste do país destaca-se como a região com maior quantidade de consórcios públicos atuantes apenas na gestão de resíduos sólidos, ou seja, a região possui mais consórcios finalitários dedicados especificamente à esta área de atuação.

Nesse mesmo sentido, os consórcios públicos na área da Saúde predominam em quantidade e distribuição regional. O serviço público da saúde, sendo assim, é o que mais mobiliza as entidades públicas do país a criarem acordos de cooperação. Apesar disso, pode-se notar um crescimento na criação de consórcios de resíduos, de modo que é a segunda área mais citada como integrante de consórcios públicos no Brasil.

Ao buscar informações acerca do estado do Rio Grande do Norte, foi realizado levantamento a partir da mesma base de dados, com informações sobre os consórcios públicos existentes no estado entre os anos de 2005 até 2023, deste modo, verificou-se que são 8 (oito)

os consórcios cadastrados na plataforma do CNM (2023), dentre eles, apenas 4 (quatro) declararam atuar no Saneamento (Resíduos Sólidos). Vale destacar que, apesar destes consórcios públicos informarem atuar na problemática em questão, por meio do trabalho de campo não se constatou nenhum consórcio público operante, para a gestão compartilhada de resíduos sólidos urbanos, no recorte analisado pela pesquisa.

Em seguida, o trabalho abordou como os mecanismos e instrumentos presentes na Legislação Ambiental, na esfera federal, estadual e municipal, podem contribuir para que os municípios estabeleçam consórcios públicos voltados à GRSU. Notou-se que o arcabouço normativo vigente sobre a problemática urbana é extenso e bem delineado, visto que indica para os gestores públicos os caminhos que devem ser trilhados para que possam conduzir uma efetiva implementação da PNRS nos seus territórios.

A Lei Federal nº 12.305/2010, que fundamenta a PNRS é um grande guarda-chuva do arcabouço legislativo nacional para tratar a referida questão pesquisada. Constatou-se assim, que a Lei é dotada de instrumentos e normas orientadoras que direcionam a atuação das entidades públicas responsáveis por seus territórios para o cumprimento dos seus objetivos estabelecidos. Desse modo, debateu-se neste item do estudo um dos mecanismos que facilita o seu processo de implementação, os consórcios públicos. A Lei mencionada estabelece a adoção de acordos cooperativos entre os próprios municípios de uma região, com o objetivo de compartilharem recursos na resolução desta demanda ambiental, visto que de forma isolada não seria possível, como prioridade para obtenção de recursos e apoio da União. Além da legislação ambiental, o trabalho debruçou-se sobre o plano nacional, o plano do estado do RN e suas projeções de regionalização, e ainda os planos intermunicipais e municipais que tratam sobre a gestão dos resíduos sólidos urbanos gerados no território estudado.

Observou-se, mediante os documentos analisados, que apesar da existência de plano e Lei Estadual para tratar a questão dos resíduos sólidos no Rio Grande do Norte, são incipientes as iniciativas que se utilizam de consórcios públicos como mecanismo de cooperação para regularização dos municípios e atendimento ao que é preconizado na legislação nacional brasileira para a GRSU. Neste sentido, notou-se que o plano estadual de resíduos sólidos elaborado para o RN não é cumprido pelos municípios, uma vez que as regionalizações propostas neste plano, que dispõe sobre o agrupamento dos entes federados a fim de promover uma gestão compartilhada dos RSU, não são acompanhadas de planos intermunicipais e nem da formalização de acordos de cooperação entre os gestores públicos dos órgãos responsáveis.

Ressalta-se, assim, que os municípios que possuem alta-integração na RMN-RN (Natal, Parnamirim, Extremoz e São Gonçalo do Amarante), não possuem um plano intermunicipal que os integrem como único organismo capaz de implementar a PNRS, visto os entraves discutidos.

Na cadeia das etapas que compõem este trabalho, também se desenvolveu um debate acerca de características individuais sobre o manejo dos resíduos sólidos urbanos em cada um dos municípios que compõem o recorte espacial da pesquisa, por perceber a necessidade de compreensão de particularidades existentes dos órgãos responsáveis pela execução do referido serviço público objeto deste estudo. A partir disso, ressalta-se que foi feito o uso de informações geradas de dados disponibilizados por entidades públicas oficiais, que sistematizam e monitoram o avanço do cumprimento à PNRS no Brasil, a partir de sistemas digitais alimentados pelos órgãos locais. Mediante isso, é possível inferir que os entes analisados dispõem de um entendimento limitado quanto à gestão adequada dos RSU e o cumprimento à Lei Federal nº 12.305/2010. Desse modo, acumulam diversos desafios que são sobrepostos e impedem que atinjam todas as metas estipuladas pela PNRS para os seus respectivos municípios.

Os dados documentais coletados dos órgãos de monitoramento foram confrontados com informações obtidas mediante a realização de entrevistas semiestruturadas com interlocutores da gestão pública municipal e estadual ligados à resolução da problemática discutida. Diante disso, notou-se que existem divergências entre as informações de dados documentais em relação ao que foi declarado pelos entrevistados responsáveis pela questão.

Desta forma, evidencia-se que todos os municípios analisados possuem entraves para a gestão adequada dos resíduos sólidos gerados em seus territórios. Nessa mesma linha, por meio da metodologia proposta, é possível compreender que os fatores que influenciam na ausência de cooperação intermunicipal entre estes municípios, para a execução da PNRS, partem principalmente dos entraves já identificados na literatura teórica sobre a temática. Diante disso, estes entraves revelaram-se estar mais enraizados ainda, nos órgãos públicos municipais, mediante a interpretação dos dados obtidos em campo, por meio da aplicação de roteiros semiestruturados com interlocutores, que são agentes diretamente designados para resolver a problemática em sua esfera de atuação.

As diferentes administrações públicas estudadas demonstraram possuir órgãos de área ligados à GRSU, sendo que os municípios demonstraram possuir uma série de obstáculos que

os impedem de formalizar acordos cooperativos entre si, com o objetivo de resolverem a problemática abordada de modo compartilhado. Os entraves Técnico-administrativos e Político-relacionais são destacados neste estudo como os principais fatores que influenciam a ausência de um consórcio público operante para gestão compartilhada e integrada dos RSU nos municípios de alta-integração da RMN-RN. Contudo, é relevante ressaltar que, mediante as revisões bibliográficas, o Entrave Financeiro se destacou nos estudos sobre outros consórcios públicos em outras regiões do país.

O estudo também identificou que, a partir dos casos de cooperação entre órgãos de esferas distintas da administração pública do Rio Grande do Norte, nota-se alguma evolução no atendimento às normas e diretrizes que são estabelecidas nas políticas ambientais. Contudo, entende-se que apesar disso, as administrações dos municípios possuem diversos entraves enraizados em seus órgãos executivos, de tal maneira que, sozinhos, não conseguem resolver os problemas urbanos.

Destaca-se assim, como principais resultados, a identificação do Entrave Técnico-Administrativo, Entrave Financeiro e o Entrave Político-Relacional a partir da literatura (Capítulo 1 e 2) e mediante as análises de dados coletados em campo (Capítulo 4 e 5). O acúmulo destes entraves percebidos em diversas áreas estratégicas da gestão pública municipal, acabou gerando um enclave, de acordo com a ideia de Corrêa (2004), na Região Metropolitana de Natal-RN no que tange à implementação da PNRS.

A percepção destes entraves na RMN-RN, em específico nos municípios com alta-integração, diante da desarticulação que apresenta para resolução desta política essencial, a PNRS, permite inferir que a mesma não possui uma identidade que as agregue como um único organismo, e que não existam entidades que se dediquem colaborativamente nas soluções urbanas emergentes desta região, mesmo diante às mudanças climáticas e a necessidade de adaptação cada vez maior das cidades.

Nota-se, assim, que a RMN-RN Funcional é uma região marcada pelas disputas políticas, pelos interesses privados, pela exploração dos recursos naturais abundantes e pela baixa participação social e empresarial nas questões urbanas e ambientais (Almeida *et al*, 2019). Ressaltando-se, assim, a urgência da cooperação intermunicipal, por meio dos consórcios públicos entre os municípios que compõem este território, a fim de que estes possam ganhar escala para promover a gestão adequada dos RSU gerados.

No mesmo sentido, é nítida a necessidade, visto o cenário atual para a efetivação da PNRS no estado, de que além da cooperação intermunicipal, seja realizado o acompanhamento, monitoramento, avaliação, participação e controle social desta política nesta região. Do mesmo modo, é preciso que se alertem os órgãos privados, pois estes precisam ter responsabilidade fiscal e ambiental, assumindo os seus deveres enquanto geradores de impactos negativos nos ambientes que estão inseridos.

Apesar do estudo ser debruçado sobre a compreensão dos entraves na cooperação intermunicipal por meio da criação de consórcios públicos, percebeu-se que, no arranjo de conurbação urbana analisado, a possibilidade de utilização de outras formas de cooperação surgiu como instrumentos que podem ser mais interessantes, tanto na fala dos entrevistados do MPRN e SEMARH (2024), como também nas legislações ambientais mais recentes.

A exemplo disso, a Lei nº 14.026/2020 (Novo Marco Legal do Saneamento Básico) aponta que as regiões metropolitanas criadas pela Lei Federal 13.089/2015, chamada de Estatuto da Metrópole (EM), são mecanismos úteis na promoção da cooperação intermunicipal e na superação dos entraves levantados. No mesmo sentido, a Política Estadual de Resíduos do Rio Grande do Norte, instituída pela Lei Estadual nº 11.669/2024 também indica que as RMs podem ser esse instrumento viabilizador da cooperação intermunicipal.

A gestão das políticas ambientais e a governança dos recursos naturais, possivelmente, podem ser melhoradas por meio da adoção de modelos colaborativos institucionalizados e formais, que possam garantir o ganho de escala e o melhor desempenho na resolução das problemáticas urbanas emergentes. A adaptação para um modelo de gestão que seja cooperativo, além do uso de tecnologias sociais sustentáveis para áreas urbanas, podem contribuir diretamente no desenvolvimento de mudanças comportamentais e sociais, visando que as áreas conurbadas sejam resilientes diante das mudanças climáticas globais.

Confirmando as hipóteses levantadas no início deste estudo, a ausência de cooperação entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de Natal está relacionada à existência de divergências políticas, como diferenças partidárias, interesses políticos conflitantes entre os gestores e disputas pelo cargo de gestão dos recursos financeiros. Esses elementos são considerados entraves para a criação de consórcio público na região e dificultam a implementação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, essas características em particular identificadas são classificadas como entraves político-relacionais.

Um outro problema identificado, desde as hipóteses, foi que inexistência de um consórcio público para cooperação intermunicipal entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana Funcional de Natal pode ser influenciada pela falta de recursos financeiros para investir em infraestrutura, tecnologia e sistemas de gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos. Esse elemento apareceu com mais intensidade nos estudos bibliográficos

Por fim, considerou-se, como última possibilidade de barreiras para o estabelecimento de articulações cooperativas entre os municípios de alta integração da Região Metropolitana de Natal (RMN) - RN, a pouca experiência em governança democrática no serviço público brasileiro, consequência do modelo de federalismo existente no país, que, de certa forma, influencia a competição entre os entes municipais, ao invés de coordenação e cooperação na implementação de políticas públicas semelhantes.

Por fim, pode-se dizer que os mesmos entraves identificados na RMN (Alta-integração) possivelmente também são realidade das regiões metropolitanas brasileiras. Desse modo, a partir do debate deste estudo de caso, nota-se que ainda precisa-se operacionalizar melhor as políticas ambientais criadas, mediante a otimização de sua governança pública. Diante disso, a inserção de uma gestão colaborativa na implementação de políticas públicas semelhantes a partir da implantação de tecnologias sociais sustentáveis para as áreas urbanas é necessária e urgente diante do contexto climático global

Os resultados obtidos com a conclusão deste trabalho podem contribuir para a tomada de decisões em nível local e regional, pois fornecem informações valiosas que devem ser usadas para aprimorar as políticas públicas e as práticas de gestão de resíduos sólidos. Dessa forma, a análise dos dados amplia a visão, perspectivas e experiências sobre os fatores que podem influenciar nas soluções urbanas que serão tomadas pelas autoridades, diante das problemáticas discutidas e ainda não solucionadas.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Espaciais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2020**. p.42. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/> Acesso em: set. 2022
- Abrucio, F. L. Filippim, E. S.; Dieguez, R. C. Inovação na cooperação intermunicipal no Brasil: a experiência da Federação Catarinense de Municípios (Fecam) na construção de consórcios públicos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 6, p.1.543-1.568, nov./dez. 2013.
- Abrucio, Fernando Luiz e Sano Hironobo (autores). Associativismo Intergovernamental Experiências Brasileiras // **Fundação Instituto para o Fortalecimento das Capacidades Institucionais - IFC** /Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento AECID/Ministério do Planejamento. Orçamento e Gestão -MPOG/Editora IABS, Brasília DF, Brasil-2013 Número de série: 978-85-64478-12-1 206
- Abrucio, Fernando Luiz. A Coordenação Federativa No Brasil: A Experiência do Período FHC e os Desafios do Governo Lula. **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, n. 24, p. 41-67, 2005.
- Abrucio, Fernando Luiz; Franzese, Cibele. Federalismo e políticas públicas: o impacto das relações intergovernamentais no Brasil. **Tópicos de economia paulista para gestores públicos**. Ed. 1, p. 13-31. São Paulo: FUNDAP, 2007. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/242213262_Federalismo_e_politicas_publicas_o_impacto_das_relacoes_intergovernamentais_no_Brasil>Acesso em: abr. 2023
- Abrucio, Fernando Luiz; Franzese, Cibele; Sano, Hironobu. Coordenação e cooperação no federalismo brasileiro: avanços e desafios. In: **Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada**. Estado, instituições e democracia: república. Brasília: Ipea, v. 1, p. 177- 212, 2010.
- Abrucio, Fernando Luiz; Soares, Márcia. Miranda. **Redes Federativas no Brasil: Cooperação Intermunicipal no Grande ABC**. Oficina Municipal, v. 24, 2001.
- Affonso, Rui de B. A. A Federação no Brasil: impasses e perspectivas. In: Affonso, R.; Silva, P. L. B. (Org.). A Federação em perspectiva: ensaios selecionados. São Paulo: FUNDAP, 1995. p. 57-75.
- Almeida, L. S. B. *et al.* Capacidade institucional nos municípios e a governança metropolitana: uma análise da Metrópole Funcional de Natal/RN. **Dois décadas da Região Metropolitana de Natal / organização Maria do Livramento Miranda Clementino**. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2019. 310 p. ISBN 978-85-7785-702-9
- Andrade, I. A. L. Clementino, M. L. M. Descentralização e impasses da Governança Metropolitana. In: RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz; SANTOS JUNIOR, Orlando Alves. (org.). As metrópoles e a questão social brasileira. Rio de Janeiro: Revan, Fase.1, 2007. p. 239-258
- Andrade, J. M. *et al.* Formação do Federalismo Norte-Americano e do Federalismo Brasileiro; Interfaces **Científicas - Direito** • Aracaju • V.5 • N.2 • p. 29 - 36 • Fev. 2017 - ISSN: 2316-3321 E - ISSN 2316-381X DOI - 0.17564/2316-381X.2017v5n2p29-36
- Arretche, M. “Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia”. **Revista São Paulo em Perspectiva**, vol.18, nº 2, p.17-26 (2004).
- Arretche, M. “Relações federativas nas políticas sociais”. **Educação e Sociedade**, vol.23, no. 80, p.25-48. (2002).

Baldissera, Darlan Sampietro. **Consórcios públicos intermunicipais no Brasil: panorama após os 10 anos da Lei 11.107/2005**. Trabalho Final de Curso apresentado à Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Administração Pública. 2015.

Bardhan, Pranab. Democracia local y gobernanza. Revista Instituciones y Desarrollo, n. 16, 2004, p. 7-14.

Bardin, L. (2006). Análise de conteúdo (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). **Lisboa: Edições 70**. (Obra original publicada em 1977)

Bauman, Zygmunt, Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, 190p.

Best, Nina Juliette. **Cooperação e Multi-level Governance: o caso do Consórcio Grande Recife Consórcio de Transporte Metropolitano**. Dissertação de Mestrado – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2011.

Brasil, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: ago. 2022

Brasil, Presidência da República. Constituição (1891). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Brasília. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso: mai. 2023.

Brasil. **Decreto Nº 11.043, de 13 de abril de 2022**. Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 13 de abril de 2022; 201º da Independência e 134º da República.

Brasil. **Decreto Nº 11.413, de 13 de fevereiro de 2023**. Institui o Certificado de Crédito de reciclagem de Logística Reversa, o Certificado de Estruturação e Reciclagem de Embalagens em Geral e o Certificado de Crédito de Massa Futura, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o art. 33º da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.

Brasil. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm > Acesso em: set. 2022.

Brasil. **Lei nº 12.305, de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: ago. 2022.

Brasil. **Lei nº 14.026, 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; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm Acesso em: Mar. 2023.

Brasil. **Lei nº 11.445, de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm Acesso em: jan. 2022

Bresser Pereira, Luiz Carlos. Reforma do estado para a cidadania. A reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional. Brasília: **ENAP/Editora** 34, 1998.

Brito, Fausto. O deslocamento da população brasileira para as metrópoles. 2009.

Brito, Fausto; Souza, Joseane de. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. **São Paulo em perspectiva**, v. 19, p. 48-63, 2005.

Brumatti, Lívia Martinez; Mesquita, Tiemi Suzuki; Da Silva Dias, Lidiane Nazaré. Resiliência Financeira Inter-Organizacional: o Caso de Consórcios em Governos Locais. **XLIII Encontro da ANPAD**, 2019.

Camargo, BV, Justo AM. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. Universidade Federal de Santa Catarina [Internet]. 2013 Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais> Acesso em: abr. 2023

Carlos, A. F. A. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007, 123p

Carneiro, J. M. B; Teixeira; M. A. C. “Descentralização e Autonomia Federativa”. In: Carneiro, José Mario Brasiliense (Org.). **Política Municipal e Regional**. 1 ed. São Paulo: Oficina Municipal, 2015.

Carvalho Filho, José dos Santos. Consórcios públicos. **Rio de Janeiro: Lumen Juris**, p. 5, 2009.

Clementino, Maria do Livramento Miranda. A (não) implementação do Estatuto da Metrópole na Região Metropolitana de Natal. **Capítulo publicado em: Brasil metropolitano em foco: desafios à implementação do Estatuto da Metrópole** / organizadores: Bárbara Oliveira Marguti, Marco Aurélio Costa, César Buno Favarão. – Brasília: Ipea, 2018.

CNM - Confederação Nacional de Municípios. Duarte, Pedro Alves. **Encerramento de lixão e aterro controlado** / Pedro Alves Duarte, Elisa Kerber Schoenell. -- Brasília: CNM, 2024. 82 p. Inclui bibliografia. ISBN 978-65-88521-94-6. Disponível em: <https://www.cnm.org.br> Acesso em: jul. 2024

CNM - Confederação Nacional de Municípios. **Estudo Técnico. Mapeamento dos consórcios públicos brasileiros 2023**. Disponível em: https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2023/Estudos_tecnicos/202305_ET_CONSPUB_mapeamento_consorcios_brasil_2023.pdf Acesso em: jul. 2024

CNM- Confederação Nacional de Municípios. **Mapeamento dos consórcios públicos brasileiros, 2021**. Disponível em: https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/Mapeamento-dos-consorcios-publicos-brasileiros-2021_07.10.2021.pdf Acesso em: ago. 2022

Corrêa, R. L. (2004) O espaço Urbano. 4ª ed. São Paulo. **Editora Ática**.

Creswel, John W.; Rocha, Luciana de Oliveira. Projeto de pesquisa: métodos quantitativos, qualitativos e mistos. **Tradução: Luciana de Oliveira Rocha. Porto Alegre: Artmed**, 2007.

Cretella Júnior, José. **Direito Administrativo Municipal**, 1. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1981. p.87.

Cruz, M.T. Consórcios intermunicipais: Uma alternativa de integração regional. In: BAVA, V; PAULICS; SPINK, S. C. (Org.). **Novos Contornos da Gestão Local: Conceitos em construção**. São Paulo: Polis – Programa de Gestão Pública e Cidadania/FGV-EAESP, 2002.

Cruz, Maria do Carmo Meirelles Toledo. Batista, Sinoel. Municípios em ação: os consórcios paulistas. **Consórcios Intermunicipais e Políticas Públicas Regionais** / organização José Mario Brasiliense Carneiro, Eder dos Santos Brito. – 1. ed. ° São Paulo: Oficina Municipal, 2019.

Cunha, R. E. Federalismo e relações intergovernamentais: os consórcios públicos como instrumento de cooperação federativa. **Revista do Serviço Público**. Ano 55. Número 3. Jul-Set 2004.

Dallabrida, Valdir Roque; Zimermann, Viro José. Descentralização na gestão pública e estruturas subnacionais de gestão do desenvolvimento: o papel dos consórcios intermunicipais. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 5, n. 3, 2009.

Fernandes, Antônio Sérgio Araújo. *et al.* Consórcios públicos intermunicipais de resíduos sólidos em regiões metropolitanas no Brasil: fatores institucionais contextuais de ação coletiva. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 15, p. e20220169, 2023.

Figueiredo, Fonseca, Fábio. Gestão Dos Resíduos Sólidos no Brasil E seus Rebatimentos em Natal, Brasil - Mercator - **Revista de Geografia da UFC**, vol. 12, núm. 2, setembro, 2013, pp. 145-152 Universidade Federal do Ceará Fortaleza, Brasil

Figueiredo, Fábio Fonseca; Ferreira, José Gomes. O Saneamento Básico no Nordeste e no Rio Grande no Norte: avanços e constrangimentos. 2017.

Fiori, José Luís. O federalismo diante do desafio da globalização. In: AFFONSO, Rui de B. A., SILVA, Pedro L. B. (Orgs.). A federação em perspectiva: ensaios selecionados. São Paulo: **FUNDAP**, 1995.

França, Karla Christina Batista. Furtado, Bernardo Alves - ST2 - 410 Heterogeneidades, Fragilidades E Alternativas: Institucionalidades da Governança Metropolitana nos Países Desenvolvidos e na Índia - Publicado 2018-10-03 Edição v. 15 n. 1 (2013): ANAIS DO XV ENANPUR

Galbiati, Adriana Farina. O gerenciamento integrado de resíduos sólidos e a reciclagem. **Educação ambiental para o Pantanal**, 2005.

Galvão, Maria Cristiane Barbosa; Ricarte, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da informação**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

Garson, Sol. **Regiões metropolitanas: por que não cooperam?** Rio de Janeiro: Letra Capital. Observatório das Metrôpoles, Belo Horizonte/PUC, 2009.

Gouveia, Nelson. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**. 17(6):1503-1510, 2012 p. 1504 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/y5kTpqkqyY9Dq8VhGs7NWwG/?lang=pt> Acesso em: nov. 2022

Guerra, S. e Guerra, S. (2012). **Intervenção estatal ambiental: licenciamento e compensação de acordo com a Lei Complementar nº 140/2011**. São Paulo, Atlas.

Heber, Florence. Silva, Elvis Moura da. Institucionalização da política nacional de resíduos sólidos: Dilemas e constrangimentos na região metropolitana de Aracaju (SE). **Revista de Administração Pública**, v. 48, p. 913-937, 2014.

Heber, Florence. Silva, Elvis M. D. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE). **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 913-937, jul./ago. 2014.

Holen-Rabbersvik, Elisabeth et al. Important challenges for coordination and inter-municipal cooperation in health care services: a Delphi study. **BMC health services research**, v. 13, p. 1-12, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - **Censo Demográfico**, 2000 e 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Contas Regionais do Brasil: 2003-2007**, Rio de Janeiro, n. 28. 2009.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Contribuições ao Entendimento e Representação da Rede Urbana do Brasil**. Relatório de Pesquisa. Brasília, 2015.

Junqueira, A. T. M.; Cruz, Maria do Carmo Meirelles Toledo; Marcon, Maria Teresinha de Resenes. **Cooperação intermunicipal na federação brasileira: os consórcios intermunicipais e as associações de municípios**. Ed. atual. São Paulo: Fundação Konrad-Adenauer-Stiftung, 2002. 54 p.

Justo, A. M., e Camargo, B. V. (2014). Estudos qualitativos e o uso de softwares para análises lexicais. In C. Novikoff, S. R. M. Santos & O. B. Mithidieri (Orgs.), **Caderno de artigos: X Siat e II Serpro**. Duque de Caxias, RJ: Universidade do Grande Rio.

Kellas, H. **Governança Colaborativa para uma Metro Vancouver sustentável e com qualidade de vida (2010)**. In KLINK, J.J. Governança das Metrôpoles: Conceitos, experiências e perspectivas, 101-115, 2010.

Klink, Jeroen, Relatório de Pesquisa: **Novas Governanças para as áreas Metropolitanas: o panorama internacional e as perspectivas para o caso brasileiro**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrôpoles, 2008

Krippendorff, K. (2004). **Content Analysis: An Introduction to Its Methodology** (2nd ed). SAGE Publications.

Landis, J.D. Planejamento do Desenvolvimento da Área Metropolitana nos Estados Unidos. In: Rio **Metrópole Seminário**. Rio de Janeiro, 2011.

Leal, Suely Maria Ribeiro. Territórios e escalas de cooperação e gestão consorciada: o caso francês e seus aportes à experiência brasileira. **Cadernos Metrôpole 20. PUC-SP**. p. 57-79. São Paulo, 2008. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/metroполе/article/viewFile/8636/6423> Acesso em: 20 jun. 2024.

Lei de Acesso à Informação nº 12.527/2011 (LAI). **Objetivo garantir o direito constitucional de solicitar e obter informações dos órgãos e entidades públicas. Podem pedir informações pessoas de qualquer idade e nacionalidade, além de empresas e organizações**. (Brasil, 2011)

Lei Complementar nº 051/2009. **Código do Meio Ambiente de São Gonçalo do Amarante. 2009**. Disponível em: https://saogoncalo.rn.gov.br/wpcontent/uploads/2018/03/Lei_Complementar_051_Codigo_de_Meio_AmbienteSGA.pdf Acesso em: jun. 2024

Lei Complementar nº 97/2020. **Institui a Política Municipal de Saneamento Básico de São Gonçalo do Amarante, e dá outras providências**. Disponível em: https://saogoncalo.rn.gov.br/wp-content/uploads/2022/12/Lei-Complementar-97-2020_Institui-a-Politica-Municipal-de-Saneamento-Basico-do-MSGa.pdf Acesso em: jun. 2024

Lei Municipal nº 1.147/2008. **Instituiu o Plano Diretor Participativo do Município de São Gonçalo do Amarante. 2008**. Disponível em: <http://saogoncalo.rn.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Lein%C2%BA-1.147-2008-GPSGA-de-30-de-abril-de-2008.pdf> Acesso em: jun. 2024

Lei Municipal nº 1.290. **Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública municipal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências**. (Lei Municipal de SGA, 2011)

Leme, T. Governança ambiental no nível municipal. In A. M. M. Moura (Ed.), **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas** (pp. 147-74). Brasília. IPEA. 2016

Linhares, P. T. F. S. *et al.* Transformações na Federação Brasileira: o consórcio intermunicipal no Brasil do início do século XXI. **Boletim de Análise Político-Institucional** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – N.1 (2011) -. Brasília: Ipea, 2011- Semestral. ISSN 2237-6208

Lisbinski, Fernanda C. *et al.* A importância dos consórcios públicos na gestão dos resíduos sólidos urbanos: uma análise do consórcio intermunicipal cigres. **Revista de Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 3-36, abr/jun. 2020.

Lopes, Rafael Ferreira. **Análise da gestão integrada dos resíduos sólidos no município de São Gonçalo do Amarante/RN**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Maiello, Antonella; Britto, Ana Lucia Nogueira de Paiva; Valle, Tatiana Freitas. Implementação da política nacional de resíduos sólidos. **Revista de Administração Pública**, v. 52, p. 24-51, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rap/a/tn3MvKggXHXHfgxw7xZD9Xy/?lang=pt>> Acesso em: mar. 2023

Medeiros, Marcelo. (2001). **A trajetória do Welfare State no Brasil: papel redistributivo das políticas sociais nos anos 1930 aos anos 1990**. Rio de Janeiro, IPEA, Texto para discussão nº 852.

Meirelles, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1991.

Melo, C. M. O. Políticas de inovação na Região Metropolitana de Natal: um estudo sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação e suas áreas de atuação na porção funcional metropolitana potiguar. Duas décadas da Região Metropolitana de Natal/organização Maria do Livramento Miranda Clementino - Led-Rio de Janeiro. **Letra Capital. Observatório das Metrôpoles, 2019**. 310 pág.: o: 15,5x23 cm. Número de série: 978-85-7785-702-0

Minayo, M. C. S. e Costa. A. P. Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. **Revista Lusófona de Educação**, 40, 2018

Monteiro, D. M. V. Consórcios Públicos: uma alternativa para a política econômica dos pequenos municípios. **Revista Lusíada. Economia e Empresa**. Lisboa, n. 14, 2012. ISSN 1647-4120. Disponível em: <http://revistas.lis.ulusiada.pt/index.php/lee/article/view/547>. Acesso em abr. 2023.

Nascimento Neto, Paulo. **Resíduos sólidos urbanos: perspectivas de gestão intermunicipal**. São Paulo: Editora Atlas, 2013.

Nascimento, Alex B. F. M. **Relações de Cooperação em Consórcios Públicos de Regiões Metropolitanas: análises do CONDIAM/PB e Consórcio Grande Recife**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2012

Nascimento, F. P. Classificação da Pesquisa. Natureza, método ou abordagem metodológica, objetivos e procedimentos. Capítulo 6 do livro **“Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática – como elaborar TCC”**. Brasília: Thesaurus, 2016.

Nelles, Jen. Cooperation and capacity? Exploring the sources and limits of city-region governance partnerships. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 37, n. 4, p. 1349-1367, 2013.

Observatório das Metrôpoles. **Artigos Semanais - 31/08/2023:** Dinâmicas demográficas e imobiliárias: os primeiros dados do Censo 2022 para a Região Metropolitana de Natal. Alessandro F. C. S. e Luciana C. L. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/dinamicas-demograficas-e-imobiliarias-os-primeiros-dados-do-censo-2022-para-a-regiao-metropolitana-de-natal/#:~:text=Ao%20todo%2C%20na%20RM%20Natal,ao%20fen%C3%B4meno%20da%20vilegiatura%20costeira> Acesso em: jul. 2024

Observatório das Metrôpoles. Relatório de Pesquisa. Níveis de integração dos municípios brasileiros em RM's, RIDEs, e AUs à dinâmica da metropolização. **Curitiba: INCT: CNPq: Capes: Faperj, 2012.**

Oliveira, C. W. *et al.* **Arranjos produtivos locais e desenvolvimento**/Organizadores: Rio de Janeiro: Ipea, 2017. 304. p. : il.: gráfs., fotos, mapas color. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7811-310-0

OMCP – **Observatório Municipalista de consórcios públicos. O que é Observatório Municipalista de Consórcios Públicos?** CNM, 2021. Disponível em: <http://www.consorcios.cnm.org.br/>. Acesso em: 10 jul. 2022.

Ostrom, Elinor. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.** Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

Patton, Michael Quinn. *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice.* Sage publications, 2014.

Pessoa, Zoraide Souza. **A metrópole periférica: Identidade e vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Natal-RN/Brasil.** 2012. Tese de Doutorado. [sn].

Phillipi Jr., A.; Aguiar, A. de **Os Resíduos Sólidos: características e gerenciamento.** In: PHILIPPI JR., A. (Org.) Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005.

PMGIS - **Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Parnamirim/RN(2020).** Produto B: Relatório de Diagnóstico. O Plano Municipal de Resíduos Sólidos foi elaborado pela comissão instituída pela Portaria no 1894 da Prefeitura de Parnamirim. Prefeito: Rosano Taveira Vice-Prefeita: Kátia Carvalho de Lima. Este diagnóstico atende à Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e à Lei Federal de Saneamento Básico, janeiro/2022

PMGIRS - **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. 2016.** Prefeito de São Gonçalo do Amarante: Jaime Calado Pereira dos Santos. Disponível em: <https://saogoncalo.rn.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/pmgirs.pdf> Acesso em: jul. 2024

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico de Natal, 2016. **Relatório Síntese. Prefeitura Municipal de Natal-RN. Administração 2013-2016.** Prefeito de Natal: Carlos Eduardo Nunes Alves. Conselho Executivo (Portaria nº 066/2015 – GP). Disponível em: https://www.natal.rn.gov.br/storage/app/media/concidade/processos/1.RELATORIO_SINTESE.pdf Acesso em: jul. 2024.

PMSB - Plano Municipal de Saneamento Básico, 2020. **Programas, Projetos e Ações. Prefeitura Municipal de Extremoz/RN.** Prefeito: Joaz Oliveira Mendes da Silva. Vice Prefeito: Djalma de Sales. Disponível em: <https://extremoz.rn.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Programas.-Projetos-e-Acoes-Extremoz1.pdf> Acesso em: jul. 2024

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Brasil. **Relatório Anual 2021.** Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/relatorio-anual-2021> Acesso em: jun. 2024

Praxedes, Camila de Oliveira. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: uma análise no município de Parnamirim/RN**. Orientadora: Profa. Dra. Raquel Maria da Costa Silveira. 2021. 93 f. TCC (Graduação). Curso de Gestão de Políticas Públicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

Qu, S. Q., & Dumay, J. (2013). **The qualitative research interview**. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 8(May 2011), 238–264. <https://doi.org/10.1108/11766091111162070>

Rayle, Lisa; Zegras, Christopher. The emergence of inter-municipal collaboration: Evidence from metropolitan planning in Portugal. **European Planning Studies**, v. 21, n. 6, p. 867-889, 2013.

Ribeiro, W. A. Regionalização e Autonomia Municipal. **Polifonia Revista Internacional da Academia Paulista de Direito**. N. 7. Nova Série - 2021. Edição Especial 345

Ridder, Hans-Gerd; Hoon, Christina; Mccandless, Baluch, Alina. Entering dialogue: Positioning case study findings towards theory. **British Journal of Management**, v. 25, n. 2, p. 373-387, 2014.

Rio Grande do Norte. Governo do Estado do Rio Grande do Norte. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH. **Comissão Permanente De Licitação - CPL**. A Sessão Pública para recebimento dos envelopes 01, 02 e 03, em 25/01/2016, compareceu na sessão pública. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/DOC/DOC000000000119134.PDF> Acesso em: jul. 2024

Rio Grande do Norte. **Lei complementar nº 152, de 16 de janeiro de 1997**. Institui a Região Metropolitana de Natal e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte, Natal, nº 8.945. p. 8-9, 5 fev. 1997.

Rio Grande do Norte. **Lei Nº 11.669, de 10 De janeiro de 2024**. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em: <https://webdisk.diariooficial.rn.gov.br/Jornal/12024-01-11.pdf> Acesso em: jul. 2024

Rio Grande do Norte. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte - PERS**. Natal, 2014/2016. Disponível em: encurtador.com.br/fuAT9. Acesso em: jun. 2024.

Saiani, Carlos Cesar Santejo; MENDONÇA, Rodrigo Silva; KUWAHARA, Mônica Yukie. Efeitos da disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos sobre a saúde em municípios brasileiros. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 55, 2020.

Salviati, M. E. (2017). **Manual do aplicativo Iramuteq**. Planaltina. <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-mariaelisabeth-salviatiYblgJ:https://tce.pb.gov.br/publicacoes/auditorias-operacionais/relatorio-versao-finalrsu.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> >. Acesso em: mar. 2023

Santos, A. M dos, & Giovanella, L. (2014). **Governança regional: estratégias e disputas para gestão em saúde**. *Revista de Saúde Pública*, 48(4), 622-631.

Santos, Fernanda Marsaro dos. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. 2012.

Santos, Jaedson Gomes. *et al.* Cooperação intermunicipal na Política Nacional de Meio Ambiente: as capacidades estatais importam? **Revista de Administração Pública**, v. 56, n. 6, p. 745-771, 2022.

Schneider, M. Dan. *et al.* Orientações básicas para a gestão consorciada de resíduos sólidos. Inovação na Gestão Pública. Cooperação Brasil-Alemanha. **Editora IABS**, Brasília, 2013.

SEMARH. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. **Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos-PEGIRS**. Natal: SEMARH, 2012

SEMARH. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte-PERS**. Natal: SEMARH, 2017. Disponível em: <http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/semarh/Conteudo.asp?TRAN-ITEM&TARG-152889&AC-T=&PAGE=0&PARM=&LBL-Programas>. Acesso em: 11 fev. 2024

Silva Filho, C. R. V. & SOLER, F. D. **Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei**. 3. ed. atual. e revisada - São Paulo: Trevisan Editora, 2015.

Silva, G. O Papel Dos Estados no Impasse da Questão Metropolitana no Brasil. 50 Anos de Regiões Metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: no cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital / organizador: Marco Aurélio Costa. – Brasília: Ipea, 2024.310 p.: mapas, gráfs., tabs. – (**Série Rede Ipea. Projeto Governança Metropolitana no Brasil; v.6**) Inclui Bibliografia. ISBN: 978-65-5635-068-4

Silva, Wagner Luiz Alves. Gestão compartilhada de resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Norte. **Socioeconomia do meio ambiente e política ambiental**. Cap. 4, p. 81 Organização: José Gomes Ferreira, Fábio Fonseca Figueiredo, Raquel Maria da Costa Silveira. - 1. ed., Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. Recurso digital; 10 MB Formato: epdf. ISBN 978-65-89925-63-7

Silveira, R. M. C. *et al.* A proteção ambiental e a gestão compartilhada: um estudo de caso na Região Metropolitana de Natal. **Cadernos Metrópole**, v. 20, n. 42, p. 513-530, 2018.

Silveira, R. M. C. A Gestão Dos Resíduos Sólidos Nos Municípios Da Região Metropolitana De Natal: Um Estudo À Luz Da Lei 12.305/2010. **Regimes Urbanos e Governança Metropolitana: Encontro Nacional da Rede Observatório das Metrôpoles, Natal/RN**, p. 1-16, 2017.

Silveira, Raquel Maria da Costa. Perspectiva de uma Metrópole em Formação: cooperação e coordenação na Região Metropolitana de Natal/RN. **Interfaces científicas – Direito**, v. 6, p. 71-86, 2018.

Silveira, Raquel Maria da Costa; Clementino, Maria do Livramento Miranda. ST 4 Novas Regras, Velhos Entraves: o Desafio da Gestão dos Resíduos Sólidos nos municípios Brasileiros. **Anais ENANPUR**, v. 17, n. 1, 2017.

Silveira, Raquel Maria da Costa; Figueiredo, Fábio Fonseca. Possibilidades e desafios para a gestão compartilhada de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Natal (RN) à luz da Lei Federal nº 12.305/2010. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 23, p. e202141, 2021.

Silveira, Rosí Cristina Espindola; Philippi, Luiz Sérgio. Consórcios Públicos: uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. **Redes. Revista Do Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 1, p. 205-224, 2008.

Souza, Andressa Dué Nascimento; de Oliveira Silva, Letícia; Silva, Priscilla Santana. Políticas Públicas de Saneamento Básico e Meio Ambiente em Goiás. **CIPEEX**, v. 3, p. 1-5, 2022.

Souza, Celina. Regiões metropolitanas: condicionantes do regime político. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, p. 137-158, 2003.

Suzuki, Juliana Akiko Noguchi; Gomes, João. Consórcios intermunicipais para a destinação de RSU em aterros regionais: estudo prospectivo para os municípios no Estado do Paraná. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 14, p. 155-158, 2009.

TCE-RN. Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte. **Relatório Anual - 2022**. Tribunal de Contas aprova recomendações para o Consórcio de Resíduos Sólidos do Seridó. Disponível em:

https://www.tce.rn.gov.br/as/PlanejamentoEstrategico/RelatorioAnualTribunal/Relatorio_anual_2022_digitalmin.pdf Acesso em: jul. 2024

TCE-RN. Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte. **Site do Órgão, 01/09/2022.** Tribunal de Contas aprova recomendações para o Consórcio de Resíduos Sólidos do Seridó. Disponível em: <https://www.tce.rn.gov.br/Noticias/NoticiaDetalhada/4253#gsc.tab=0> Acesso em: jul. 2024

Un Habitat - Programa Da Organização Das Nações Unidas Para Assentamentos Humanos. **Solid Waste Management in the World's Cities.** Nova Iorque: United Nations Publications, 2018.

UNEP. United Nations Environment Program. **Global Waste Management Outlook.** 346 p. 2015.

Vaz, José Carlos. Dicas: Ideias para ação municipal. Consórcios Intermunicipais. **Ação administrativa. Instituto Pólis,** São Paulo, 1997.

Vieira, J. E. G. e Echeverria, A. R. A administração pública e a educação ambiental no Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: uma reflexão de uma experiência local. **CADERNOS EBAPE.** BR, v. 5, n° 1, Mar. 2007

Yin, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre, RS: Bookman, 2001.

APÊNDICES: Instrumentos de pesquisa (Roteiros de Entrevistas Semiestruturadas):

APÊNDICE A - Roteiro 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - IPP PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS - PPEUR	
Roteiro 01 de entrevista semiestruturada para os funcionários técnicos das secretarias ligadas ao manejo de resíduos sólidos nos municípios da Região Metropolitana funcional de Natal - RN	
Dados Gerais do Entrevistado	
Código de Identificação.	
Área de formação:	
Cargo:	
Tempo no cargo:	
Tema: <u>Formação e experiência, dos participantes da pesquisa na criação de consórcio público voltado para a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos</u>	
Bloco 1 - Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos:	
<p>Pergunta 01 – Na sua compreensão, o que a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece como regra para os municípios?</p>	
<p>Pergunta 02 - Como o (a) Sr(a) classifica a situação da gestão dos resíduos sólidos no município?</p>	
<p>Pergunta 03 - O(A) Sr(a) tem conhecimento da existência de algum plano de gestão de resíduos sólidos no seu município?</p>	
<p>Pergunta 3.1 - Se sim, fez parte do grupo de trabalho para elaboração do plano?</p>	
<p>Pergunta 3.2 – Se não, como está a discussão para a elaboração do plano municipal?</p>	
<p>Pergunta 04 - O(A) Sr(a) considera que os recursos financeiros que são aplicados para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no município são suficientes?</p>	
<p>Pergunta 05 - Como o município vem cumprindo as metas relacionadas a efetivação da Política Nacional de Resíduos Sólidos?</p>	

Bloco 2 - Cooperação Intermunicipal e consórcios públicos:

Pergunta 01 - O(A) Sr(a) já participou de processos ou discussões para a formação de acordos entre municípios na Região Metropolitana em relação à gestão de Resíduos Sólidos?

Pergunta 1.1 – Se sim, quais foram os acordos?

Pergunta 2 - O que o(a) Sr(a) entende por instrumentos para a cooperação entre municípios?

Pergunta 3 - Qual a compreensão do(a) sr(a) sobre um consórcio público?

Pergunta 4 – O(a) Sr(a) já trabalhou em um modelo de gestão consorciada com outros municípios?

Pergunta 4.1 – Se sim, quais foram as vantagens identificadas?

Pergunta 4.2 - Se não, conhece como funciona esse modelo de gestão?

Pergunta 5 - O(a) Sr(a) acredita que um consórcio público poderia ajudar a resolver problemas com a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município? Por quê?

Pergunta 6 - Como o(a) Sr(a) percebe a possibilidade de um modelo de gestão dos resíduos sólidos que seja consorciado com outros municípios?

Pergunta 7 - Como o(a) Sr(a) enxerga o papel dos consórcios públicos na gestão dos resíduos no município?

Pergunta 8 – O município já trabalha de forma cooperativa com outros municípios na operacionalização de alguma política pública (por exemplo, na área da saúde, transporte ou educação)?

Pergunta 8.1 – Se sim, como é formalizada essa cooperação?

Pergunta 8.2 – Se não, existe a possibilidade de trabalhar em conjunto com outros municípios?

Pergunta 9 – De acordo com o que foi exposto, quais as dificuldades o(a) Sr(a) percebe para a criação de consórcio público para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos, entre os municípios da Região Metropolitana de Natal?

Pergunta 10 - Quais os passos o(a) sr(a) acredita que seu município precisaria trilhar para conduzir a criação de um consórcio público, com a finalidade de Gestão Consorciada e Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos na Região Metropolitana de Natal?

APÊNDICE B - Roteiro 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - IPP PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS - PPEUR	
Roteiro 02 de entrevista semiestruturada com representante do Ministério Público do Rio Grande do Norte da área relacionada a Governança dos Resíduos Sólidos Urbanos	
Dados Gerais do Entrevistado	
Código de Identificação:	
Área de formação:	
Cargo:	
Tempo no cargo:	
Tema: <u>Ministério Público do Rio Grande do Norte e seu papel na efetivação da gestão consorciada de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Natal</u>	
<p>Pergunta 1 - Como o Ministério Público do Rio Grande do Norte avalia a adesão dos municípios da Região Metropolitana de Natal à Política Nacional de Resíduos Sólidos?</p> <p>Pergunta 2 – Como o Ministério Público do Rio Grande do Norte avalia a adesão dos municípios da Região Metropolitana de Natal ao Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS?</p> <p>Pergunta 3 - Como o Ministério Público do Rio Grande do Norte fiscaliza a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos na Região Metropolitana de Natal?</p> <p>Pergunta 4 – Quais são os desafios para atendimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos por parte dos municípios da Região Metropolitana de Natal?</p> <p>Pergunta 5 – Existem denúncias ou judicialização de casos relacionados à gestão inadequada dos resíduos sólidos nos municípios da Região Metropolitana de Natal?</p> <p>Pergunta 5.1 – Se sim, qual atuação no Ministério Público do Rio Grande do Norte na resolução desses conflitos?</p> <p>Pergunta 6 - Quais são as medidas que o Ministério Público do Rio Grande do Norte vem tomando mediante o descumprimento dos prazos para adesão dos municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos na Região Metropolitana de Natal?</p> <p>Pergunta 7 – Qual a posição do Ministério Público do Rio Grande do Norte quanto à criação e ao funcionamento de um consórcio público com a finalidade de gestão dos resíduos sólidos urbanos entre os municípios que compõem a região Metropolitana de Natal?</p> <p>Pergunta 8 - Como o Ministério Pública do Rio Grande do Norte visualiza a atuação dos municípios</p>	

da Região Metropolitana de Natal na busca por soluções consorciadas para a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos?

APÊNDICE C - Roteiro 3

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - IPP PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS - PPEUR	
Roteiro 03 de entrevista semiestruturada com representante da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) que atua na governança dos resíduos sólidos urbanos	
Dados Gerais do Entrevistado	
Código de Identificação:	
Área de formação:	
Cargo:	
Tempo no cargo:	
<u>Tema: Ações e estratégias da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) no auxílio aos municípios da Região Metropolitana de Natal na Gestão Integrada e Consorciada dos Resíduos Sólidos Urbanos</u>	
<p>Pergunta 1 – O Sr. considera que houve avanços no estado do Rio Grande do Norte para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, desde o lançamento da Lei 12.305/2010 até a os dias atuais?</p>	
<p>Pergunta 2 - Quais foram as ações que esta Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) desenvolveu desde o lançamento da Lei 12.305/2010, até a atualidade, no que tange ao tema da Gestão Integrada e Consorciada dos Resíduos Sólidos Urbanos no estado?</p>	
<p>Pergunta 3 - A Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) desenvolveu ou desenvolve alguma ação, projeto ou programa de incentivo ao consorciamento entre os municípios da Região Metropolitana de Natal, com a finalidade de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos?</p>	
<p>Pergunta 4 - Quais entraves a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) já identificou na criação de consórcios públicos no estado do Rio Grande do Norte?</p>	
<p>Pergunta 5 - A Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) já identificou entraves na criação de consórcios públicos na Região Metropolitana de Natal?</p>	
<p>Pergunta 5.1 – Se sim, quais foram os entraves?</p>	
<p>Pergunta 5.2 – Se sim, esses entraves são os mesmos nos diferentes municípios da Região</p>	

Metropolitana de Natal?

Pergunta 5.3 – Se não, como a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) percebe a baixa quantidade de consórcios públicos no estado, e a inexistência de consórcio para a Gestão de Resíduos na Região Metropolitana de Natal?

Pergunta 6 - Como a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) articula-se frente às dificuldades para a criação de consórcio público, entre os municípios da Região Metropolitana Funcional de Natal (Parnamirim, Natal, Extremoz e São Gonçalo do Amarante), com a finalidade de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos?

Pergunta 7 - De acordo com o que foi exposto, como a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte (SEMARH - RN) planeja-se para superar os desafios na gestão dos resíduos sólidos no estado, em específico, na Região Metropolitana de Natal?

APÊNDICE D - Roteiro 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS - IPP PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS - PPEUR	
Roteiro 04 de entrevista semiestruturada com representante da Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN	
Dados Gerais do Entrevistado	
Código de Identificação.	
Área de formação:	
Cargo:	
Tempo no cargo:	
<u>Tema: Atuação da Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN como canal de indução para a Gestão Integrada e Consorciada dos Resíduos Sólidos Urbanos entre os municípios da Região Metropolitana de Natal</u>	
<p>Pergunta 1 – Qual o papel da Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN para a resolução de problemas nos municípios do estado?</p> <p>Pergunta 2 – Como a Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN atua no direcionamento para a adoção de modelos de gestões cooperativas entre os municípios?</p> <p>Pergunta 3 – A Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN discute sobre a cooperação intermunicipal?</p> <p>Pergunta 4 – A Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN atua ou atuou em algum consórcio público para gestão de resíduos sólidos no estado?</p> <p>Pergunta 5 - Quais são os planos e as ações que a Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte desenvolve para estimular a formação de consórcios públicos no estado?</p> <p>Pergunta 6 – Como a Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN atua no sentido de capacitação e sensibilização das gestões municipais para a formação dos consórcios públicos, como instrumento de estímulo à cooperação intermunicipal para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos?</p> <p>Pergunta 7 – A Federação dos Municípios do Rio Grande do Norte – FEMURN possui algum plano ou debate sobre a possibilidade de cooperação intermunicipal na Região Metropolitana Funcional de Natal para gestão consorciada dos resíduos sólidos urbanos?</p>	

APÊNDICE E - Modelo da Carta de Anuência das Instituições Coparticipantes**CARTA DE ANUÊNCIA****Esclarecimentos**

Esta é uma solicitação para realização da pesquisa intitulada Cooperação intermunicipal para a gestão consorciada de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana Funcional de Natal - RN, a ser realizada em Natal, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante e Extremoz, pelo pesquisador mestrando Laércio Rodrigues de Carvalho (Matrícula 20221004653), discente do Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais, do Instituto de Políticas Públicas da UFRN. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de natureza qualitativa. Para a coleta de dados, serão utilizadas pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e a realização de entrevistas semiestruturadas com os atores relevantes.

A pesquisa tem como principais objetivos: compreender os fatores que influenciam na ausência de cooperação intermunicipal para a gestão consorciada de resíduos sólidos urbanos e investigar as discussões, possíveis avanços de diálogos interinstitucionais e desafios para a criação de um consórcio público, entre os municípios da região metropolitana funcional de Natal-RN.

Nesse sentido, solicita-se a concordância e autorização institucional para a efetivação da etapa que consiste na realização de entrevista semiestruturada com o responsável técnico da área relacionada com a gestão de resíduos sólidos urbanos na referida instituição. Para isso, será aplicado roteiro elaborado pelo pesquisador, com indagações sobre a temática da gestão de resíduos sólidos e da cooperação intermunicipal na área de estudo mencionada. Cada entrevista durará em média 40 minutos e será realizado o registro de voz de cada entrevistado.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo, de acordo com as Resoluções 510/2016 - Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo.

Assinatura do pesquisador

LAÉRCIO RODRIGUES DE CARVALHO

107.078.054-57

Consentimento

Por ter sido informado verbalmente e por escrito sobre os objetivos e metodologia desta pesquisa, concordo em autorizar a realização da mesma nesta Instituição que represento. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH, localizada na Rua Dona Maria Câmara, 1884 - Capim Macio, Natal/RN - CEP : 59082-430; CNPJ: 01.066.896/0001-74.

Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para realização das etapas supracitadas.

Esta autorização está condicionada à aprovação prévia da pesquisa acima citada por um Comitê de Ética em Pesquisa e ao cumprimento das determinações éticas da Resolução nº 510/2016 - Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde e suas complementares.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Natal - RN, (_____/_____/____).

Assinatura do responsável pela instituição

Nome completo do responsável pela instituição: _____

Carimbo responsável da Instituição*

CNPJ: _____

APÊNDICE F - Modelo de RCLEs obtidos com os Entrevistados do Estudo**MODELO DE REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –
RCLE (Res.510/2016-CNS) (Para Maiores de 18 anos)*****Esclarecimentos***

Este é um convite para você participar da pesquisa: Cooperação intermunicipal para a gestão consorciada de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana Funcional de Natal - RN, que tem como pesquisador responsável o aluno de mestrado Laércio Rodrigues de Carvalho (Matrícula 20221004653), discente do Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais, do Instituto de Políticas Públicas da UFRN.

Esta pesquisa pretende compreender os fatores que influenciam na ausência de cooperação intermunicipal para a gestão consorciada de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana Funcional de Natal - RN. O motivo que nos leva a fazer este estudo justifica-se pela dificuldade para uma gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos nos municípios estudados, e, por outro lado, a potencialidade de soluções consorciadas.

Caso decida participar da pesquisa apresentada, o participante será submetido a um tipo de entrevista que é caracterizada como semiestruturada, ou seja, que possui uma dinâmica mais aberta e fluida entre pesquisador e entrevistado. O roteiro foi elaborado pelo pesquisador para a entrevista específica com o interlocutor, dessa forma possui cerca de 10 questões planejadas para debater sobre a temática da gestão de resíduos sólidos urbanos e acerca da cooperação intermunicipal na área funcional da Região Metropolitana de Natal - RN.

A entrevista terá duração média de até 40 minutos, onde haverá o registro de voz de cada entrevistado, por meio de aplicativo de celular com cópia armazenada no *google drive*, ambos vinculados ao pesquisador com domínio da UFRN. Para esse momento o pesquisador dispõe de ambiente silencioso e adequado à privacidade do participante, no Instituto de Políticas Públicas - IPP da UFRN, contudo a entrevista poderá ocorrer em outro espaço.

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e possíveis riscos. Os riscos que estão associados à metodologia proposta não são de natureza física, mas sim ética e psicológica. Dessa forma, estão ligados a questões éticas sensíveis, como a possível abordagem de temas sensíveis ao participante de pesquisa e ao receio de identificação, por parte do entrevistado. Nesse sentido, no caso do entrevistado não se sentir à vontade com qualquer pergunta, o mesmo não precisará respondê-la e não haverá insistência do pesquisador na pergunta, o mesmo terá sua identidade pessoal mantida em sigilo nas produções acadêmicas

resultantes do estudo. Pensando dessa forma, serão seguidas rigorosamente as diretrizes éticas estabelecidas pelas resoluções e normas, garantindo-se o anonimato da identidade pessoal, observando-se o consentimento e a confidencialidade sobre os dados, a fim de evitar o prejuízo à reputação dos participantes do estudo e as instituições coparticipantes.

Como estratégia adotada a fim de garantir o anonimato dos respondentes na apresentação dos resultados da pesquisa, o próprio modelo de análise dos dados primários, que foi descrito na metodologia, é que irá viabilizar operacionalmente esse sigilo. O modelo de análise dos dados obtidos com as entrevistas semiestruturadas consiste na descrição e discussão dos produtos obtidos com o processamento de informações através do *Software Iramuteq*.

O IRAMUTEQ é desenvolvido na linguagem Python e utiliza funcionalidades providas pelo software estatístico R, contribuindo para a divulgação das várias possibilidades de processamento de dados qualitativos, visto que permite diferentes formas de análises estatísticas de textos, produzidas a partir de entrevistas, documentos, entre outras (Camargo, 2013).

As inferências e interpretações que serão feitas na discussão dos resultados partem de produtos criados para interpretação e análise Lexical, obtida por meio da transcrição dos áudios e representados em imagens, de modo que a identificação pessoal, relação enquanto indivíduo não será importante para a pesquisa. O que se pretende discutir serão as informações geradas dos dados extraídos da verbalização sobre as problemáticas que envolvem a temática da cooperação intermunicipal e gestão de resíduos sólidos urbanos na região metropolitana de Natal - RN.

Ao serem comentados trechos de entrevistas, os respondentes e os municípios serão codificados da seguinte forma: Entrevistado n° - Município x. Por exemplo: “Entrevistado 1 – Município A”. Somente o pesquisador terá conhecimento sobre a codificação.

Como benefícios da pesquisa pode-se ressaltar a oportunidade de contribuição para a tomada de decisões em nível local e regional, ao fornecer informações valiosas que podem ser usadas para aprimorar as políticas e práticas de gestão de resíduos sólidos. Dessa forma, sua visão, perspectivas e experiências podem influenciar as soluções urbanas tomadas pelas autoridades locais, diante destas problemáticas. Nesse mesmo sentido, a participação nesta pesquisa possibilita a visibilidade e o reconhecimento da instituição coparticipante por seu envolvimento na busca de soluções para os desafios ambientais e o desenvolvimento sustentável na região metropolitana funcional de Natal-RN.

Em caso de complicações ou danos à saúde que possam ter relacionado com a pesquisa, compete ao pesquisador responsável garantir o direito à assistência integral e gratuita, que será feita pelo acionamento de todos os meios de prestação de socorro necessários, a exemplo do SAMU (192).

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para o pesquisador Laércio Rodrigues de Carvalho, residente na Residência da Pós-Graduação da UFRN; Lagoa Nova, Natal-RN; E-mail: laercio.carvalho.107@ufrn.edu.br; e Telefone: (87) 99960 - 9581.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você. Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Alguns gastos pela sua participação nessa pesquisa, eles serão assumidos pelo pesquisador e reembolsado para vocês. Se você sofrer qualquer dano decorrente desta pesquisa, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa, você deverá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa UFRN - Lagoa Nova Campus Central (CEP Central/UFRN) - instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas, no telefone (84) 9.9193-6266 (WhatsApp) ou no e-mail cepufrn@reitoria.ufrn.br. Você ainda poderá ir pessoalmente à sede do CEP, às sextas, das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, localizado na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), av. Sen. Salgado Filho, 3000, bairro Lagoa Nova. Natal/RN. CEP: 59078-900. Também é possível agendar atendimento presencial, conforme disponibilidade da secretaria. Nos demais dias de atendimento remoto, mesmo horário do presencial, sendo de segunda-feira a quinta-feira, é possível realizar chamadas de vídeo.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Laércio Rodrigues de Carvalho.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa (título da pesquisa), e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

_____, (____/____/____).

Assinatura do participante da pesquisa

Declaração do pesquisador responsável

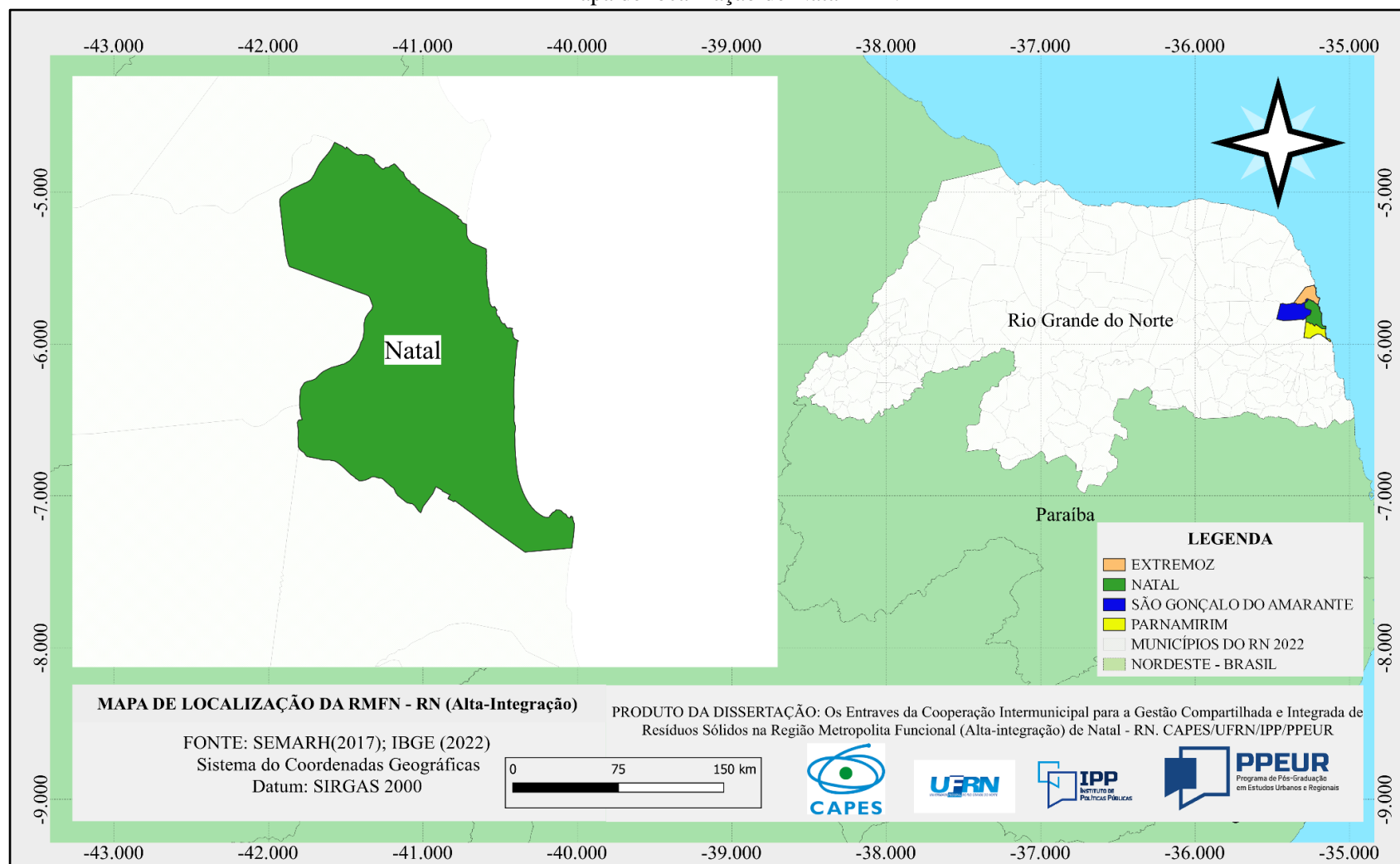
Como pesquisador responsável pelo estudo Cooperação intermunicipal para a gestão consorciada de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana Funcional de Natal - RN, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido infringirem as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

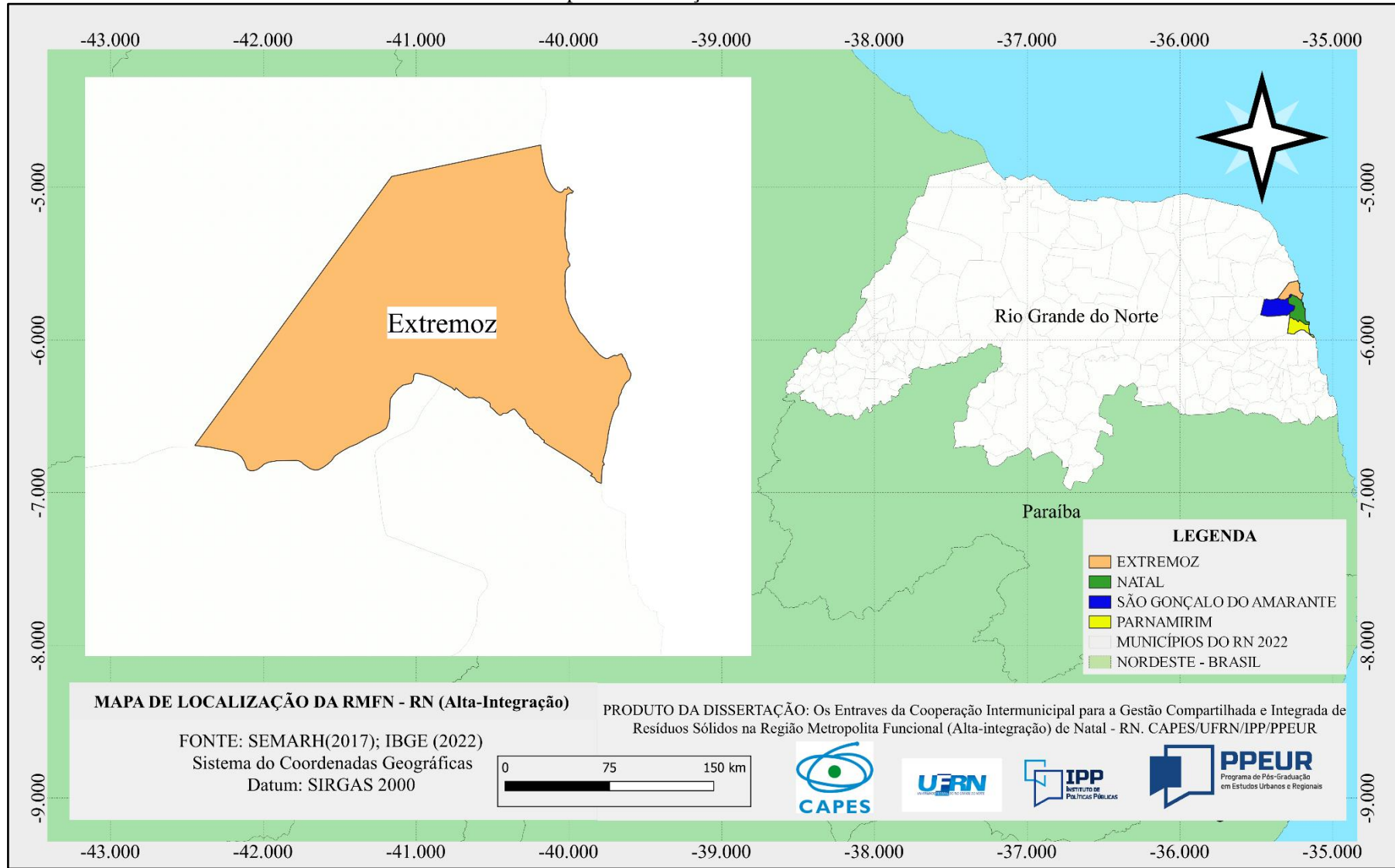
_____, (____/____/____).

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

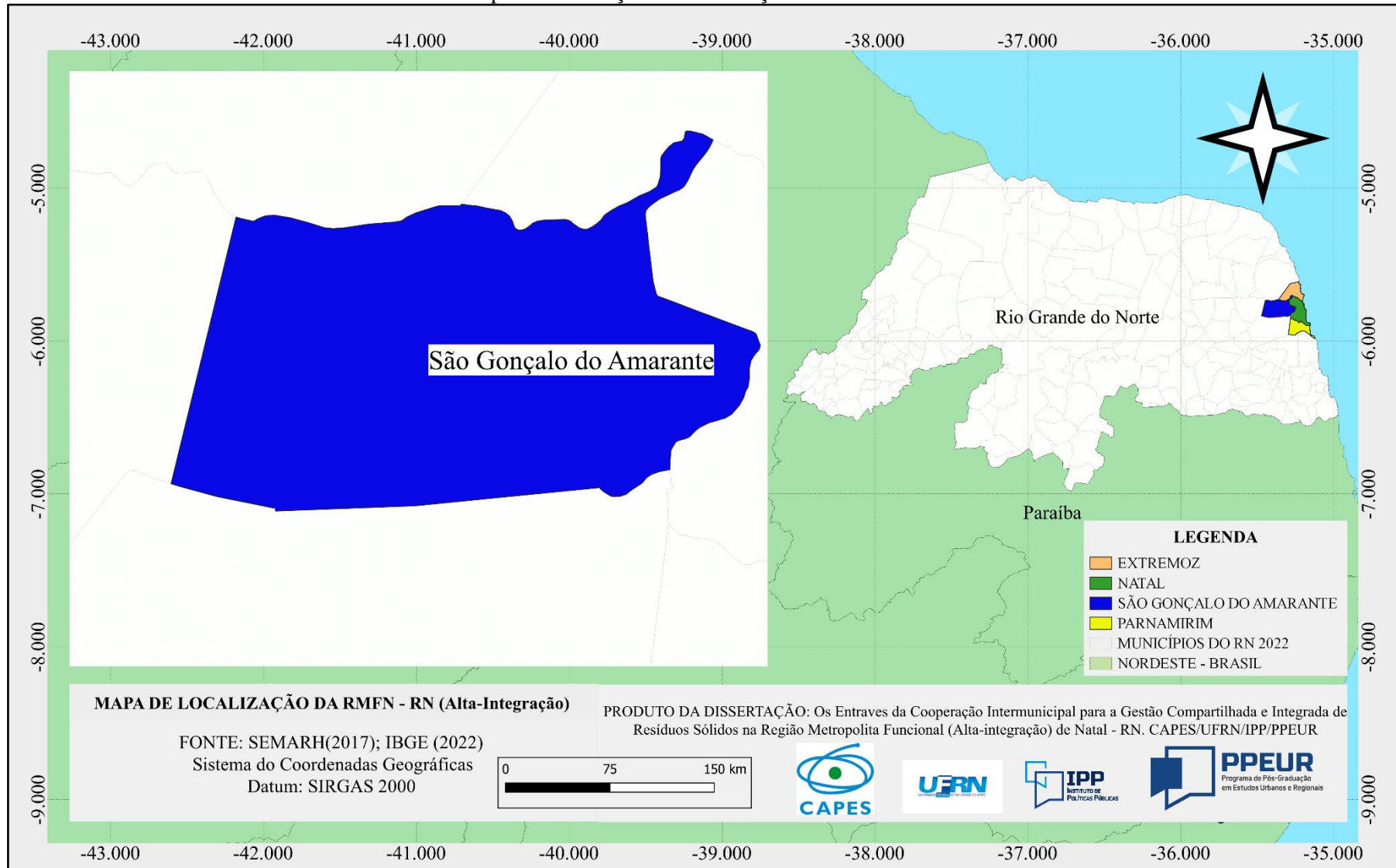
APÊNDICE G - Mapas de localização dos municípios analisados
1 - Mapa de localização de Natal - RN



2 - Mapa de localização de Extremoz - RN



3 - Mapa de localização de São Gonçalo do Amarante - RN



4 - Mapa de localização de Parnamirim - RN

