



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
DOUTORADO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTRATÉGIAS E  
DESENVOLVIMENTO

MARCELLO SARTORE DE OLIVEIRA

ICMS ECOLÓGICO E O IMPACTO NO SANEAMENTO BÁSICO DOS  
MUNICÍPIOS FLUMINENSES

Rio de Janeiro  
2024

MARCELLO SARTORE DE OLIVEIRA

ICMS ECOLÓGICO E O IMPACTO NO SANEAMENTO BÁSICO DOS  
MUNICÍPIOS FLUMINENSES

Tese de doutorado submetida ao Programa de Pós Graduação ou Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Doutor em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Frickmann Young

Coorientadora: Prof. Dra. Biancca Scarpeline de Castro

Rio de Janeiro

2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

O48i Oliveira, Marcello Sartore de.  
ICMS ecológico e o impacto no saneamento básico dos municípios fluminense /  
Marcello Sartore de Oliveira. – 2024.  
187 f.

Orientador: Carlos Eduardo Frickmann Young.  
Coorientadora: Biancca Scarpeline de Castro.  
Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto  
de Economia, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e  
Desenvolvimento, 2024.  
Bibliografia: f. 168 – 177.

1. ICMS ecológico. 2. Saneamento básico. 3. Tratamento de esgoto. I. Young,  
Carlos Eduardo Frickmann, oriente. II. Castro, Bianca Scarpeline, coorient. III. U-  
niversidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. IV. Título.

CDD 353.9

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária: Bruna Amarante Oliveira CRB 7 – 6602  
Biblioteca Eugênio Gudin/CCJE/UFRJ

MARCELLO SARTORE DE OLIVEIRA

ICMS ECOLÓGICO E O IMPACTO NO SANEAMENTO BÁSICO DOS  
MUNICÍPIOS FLUMINENSES

Projeto de Tese de doutorado submetida  
ao Programa de Pós-graduação em Políticas  
Públicas, Estratégias e Desenvolvimento,  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, como  
parte dos requisitos necessários para obtenção  
do grau de Doutor em Políticas Públicas,  
Estratégias e Desenvolvimento.

Rio de Janeiro, 29 de fevereiro de 2024.

---

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Frickmann Young  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Coorientadora: Prof. Dra. Biancca Scarpeline de Castro  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. – Maria Tereza Leopardi de Mello  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

---

Prof. Dr. - João Felipe Cury Marinho Mathias  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. – Bruna Ranção Conti  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

---

Prof . Dr. Andre Albuquerque Sant Anna  
Ministério do Meio Ambiente (MMA)

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente agradeço a Deus, por tudo em minha vida, inclusive pela oportunidade de ter chegado a essa fase acadêmica. Aos meus pais Aridalton e Ana Maria, pela minha formação, pelo estímulo, desde pequeno, a querer estudar, enfim, pela dedicação a mim. À minha esposa Carla, agradeço a compreensão e cumplicidade em procurar me substituir, como também por me incentivar ao longo desses anos de estudos, permitindo que eu, ou melhor, que nós chegássemos a esta etapa. Aos meus filhos, Giulia e Caio, agradeço por trazerem alegria ao meu coração e por compreenderem minha ausência, principalmente nos finais de semana ao longo destes últimos anos, devido aos compromissos assumidos nesta pesquisa. Que o esforço em estudar nesses últimos anos sirva de exemplo a meus filhos, mostrando que a busca pelo conhecimento é uma jornada constante e valiosa ao longo de toda a vida. Amo muito todos vocês! Agradeço aos colegas do curso que estiveram ao meu lado durante esta fase. Agradeço também à UFRJ e aos Professores do Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento pelas relevantes contribuições na minha formação. Agradeço em especial aos Professores Carlos Eduardo Young e Biancca Castro, meus orientadores, pela orientação, apoio constante, disponibilidade, valiosas opiniões e críticas, total contribuição na resolução das dúvidas que surgiram ao longo desta jornada, e também por todas as palavras de incentivo.

“A vida veio das águas e isso parece certo, não parece?!? Todas as vidas correm por ela, e é a água que liga uns aos outros e faz o universo correr dentro de nós. Quando não existir mais água, rios, córregos, não haverá mais vida, nem de gente, nem de bicho. As águas são o princípio e o fim de tudo nesse mundo. E nós, nós somos apenas o meio! Nós não somos donos de nada nesse mundo! Nem de gente, nem de bicho, nem de terra, nem de nada... Nós somos, todos nós, filhos de uma mãe gentil e generosa a quem tentamos há muito tempo...escravizar”!

(Autor desconhecido)

## RESUMO

O tema saneamento básico representa um dos principais problemas do estado do Rio de Janeiro, onde menos da metade de sua população tem acesso a esse serviço. Em 2007 essa unidade federativa instituiu o ICMS Ecológico, que pode ser conceituado como um instrumento ambiental que possui por finalidade estimular políticas ambientais municipais, através de compensação financeira aos municípios que se comprometem a atender a determinados critérios ambientais. Na legislação fluminense o saneamento básico está presente no critério recursos hídricos. O objetivo desta tese consiste em analisar em profundidade o ICMS-E no estado do Rio de Janeiro, destacando as mudanças empreendidas ao longo do tempo e os resultados desta iniciativa no que se refere à variável Recursos Hídricos. E, ainda, como esse instrumento ambiental pode estimular a decisão dos gestores municipais em realizar investimentos no tratamento de esgoto e em mananciais de abastecimento dos municípios. A metodologia consiste em pesquisa de natureza qualitativa, uma vez que utilizará técnicas de entrevistas e estudo de campo, com o intuito de analisar os resultados do ICMS-E nos municípios selecionados quanto ao tema saneamento básico. Os resultados, para um determinado grupo de municípios, evidenciam que o ICMS-E vem desencadeando avanços com relação ao tema saneamento básico, uma vez que induz o tratamento de esgoto em decorrência não apenas do retorno financeiro dessa política ambiental, mas em especial devido a visibilidade proporcionada pelo Ranking Temático do ICMS-E fluminense, e ainda melhora a estrutura das Secretarias Municipais de Meio Ambiente (SMMA). Contudo, são ainda necessários ajustes para que o ICMS-E efetivamente promova mudanças institucionais significativas nas políticas ambientais municipais, especialmente no que diz respeito ao saneamento básico, apesar dos avanços percebidos, como, dentre outros resultados, não se limitar às áreas urbanas e a inclusão de variáveis qualitativas para um melhor resultado quanto a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos dos entes envolvidos nessa política.

**Palavras-chave:** ICMS Ecológico; Saneamento Básico; Tratamento de Esgoto; Recursos Hídricos.

<b>Lista de Tabelas</b>		pag.
Tabela 01:	Resumo das entrevistas realizadas na pesquisa de campo	30
Tabela 02:	Resumo do roteiro de entrevistas com os gestores municipais do ICMS-E	31
Tabela 03:	Resumo do roteiro de entrevistas com o Gestor estadual do ICMS-E	32
Tabela 04:	Evolução Participação dos Entes federativos na Arrecadação Total - 2009 a 2019, em porcentagem	45
Tabela 05:	Receitas correntes municípios fluminenses – 2019	49
Tabela 06:	Receitas Tributárias x Cota Parte ICMS – Municípios Fluminenses - 2019	50
Tabela 07:	Legislações Estaduais de ICMS-E	63
Tabela 08:	Critérios IQSMMA	78
Tabela 09:	Investimentos realizados em Saneamento Básico em 2019, 2018 e 2017	80
Tabela 10	Relação Receita Pública Total x Despesa Saneamento Básico – Estados - 2020	81
Tabela 11:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Pirai – em R\$ de 2023 - acumulado de 2009 a 2022	83
Tabela 12:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Rio Claro – em R\$ de 2023 - acumulado de 2009 a 2022	84
Tabela 13:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Barra do Pirai – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022	85
Tabela 14:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Arraial do Cabo - em R\$ - acumulado de 2009 a 2022	87
Tabela 15:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Nova Friburgo – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022	87
Tabela 16:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Pinheiral – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022	88
Tabela 17:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Quissamã – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022	89
Tabela 18:	Repasses de ICMS-E por subíndices a Resende – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022	89
Tabela 19:	Realização de Despesa na Função Saneamento Básico – 2013 a 2022 – R\$.	90
Tabela 20:	Valores de repasses de ICMS-E – Recursos Hídricos x Despesas totais x Receitas totais – RJ – 2013 a 2022	92
Tabela 21:	Trabalhos Mais Citados	98
Tabela 22:	Relação de Temas Ambientais em Trabalhos classificados com critérios “não específicos” de ICMS-E	101
Tabela 23:	Autoria de todos os Estudos identificados sobre ICMS-E (2000 – 2020)	116
Tabela 24:	Autoria de Publicações em Periódicos sobre ICMS-E (2000 – 2020)	116
Tabela 25	Periódicos com pelo menos dois artigos sobre o ICMS-E (2000 a 2020)	117
Tabela 26	Relação de Despesas Gestão de Meio Ambiente com Despesas totais e IrTE com IFCA – 2013 a 2022	147



### **Lista de Gráficos**

Gráfico 01:	Repasse de ICMS aos Municípios pela CF/88	62
Gráfico 02:	Dados Orçamentários do município de Rio Claro com destaque para a transferência recebida a título de ICMS Ecológico, 2020	68
Gráfico 03:	Repasse de ICMS aos Municípios RJ	75
Gráfico 04:	Repasses de ICMS-E – Rio de Janeiro – em R\$ - acumulado de 2009 a 2023, valores de 2023	76
Gráfico 05:	Percentuais das Variáveis ambientais - referentes aos 2,5% do ICMS-E RJ	77
Gráfico 06:	Relação Repasses de Recursos Hídricos x Despesas Saneamento básico – 2013 a 2022	91
Gráfico 07:	Repasses de ICMS-E do Estado do Rio de Janeiro para seus municípios x Subíndice que compõem o IFCA– em R\$ de 2023 - valores acumulados de 2009 a 2023	92
Gráfico 08:	Quantidade de Trabalhos sobre ICMS-E de 2000 a 2020	97
Gráfico 09:	Unidades Federativas mais estudadas quanto ao ICMS-E	98
Gráfico 10:	Produção de Teses e Dissertações por Unidades Federativas – 2000 a 2020	103
Gráfico 11:	Unidades federativas mais estudadas – Dissertações – 2000 a 2020	109
Gráfico 12:	Quantidade de Artigos publicados por classificação Qualis/2019 - 2000 a 2020	113
Gráfico 13:	Quantidade de Artigos Publicados em Periódicos “A” – 2000 a 2020	114

### **Lista de Figuras**

Figura 01	Caminho Metodológico da Pesquisa	20
Figura 02	Municípios selecionados para a pesquisa de campo	29

### **Lista de Fotos**

Foto 01	Região da Várzea – Rio Claro	145
Foto 02	Região do Santana	145

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEMERJ – Associação de Municípios do Estado do Rio de Janeiro  
ALERJ - Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro  
CEDAE - Companhia de Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro  
CEPERJ – Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro  
CESUPA - Centro de Ensino Superior do Pará  
CF/88 – Constituição da República Federativa do Brasil de 1988  
CIDE - Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico  
CTN - Código Tributário Nacional  
DL - Decreto Lei  
DOERJ - Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro  
DTS - Desenvolvimento Territorial Sustentável  
EC - Emenda Constitucional  
ETE – Estações de Tratamento de Esgoto  
FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura  
FECAM - Fundo Estadual de Conservação Ambiental  
FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente  
FPE – Fundo de Participação dos Estados  
FPM – Fundo de Participação dos Municípios  
FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação  
IAP - Instituto Ambiental do Paraná  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICM- Imposto sobre Circulação de Mercadoria  
ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
ICMS – Imposto sobre as Operações de Circulação de Mercadorias e Serviços  
ICMS-E – ICMS Ecológico ou ICMS Verde  
IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental  
INEA – Instituto Estadual do Ambiente  
IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor  
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados  
IPM – Índice de Participação dos Municípios  
IPTU - Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana  
IPVA – Imposto sobre Veículos Automotores  
IQSMMA - Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente  
IR - Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza  
IrAP - Índice relativo de Área Protegida  
IrAPM - Índice relativo de Áreas Protegidas Municipais  
IrDL - Índice relativo de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos  
IrMA - Índice relativo de Mananciais de Abastecimento

IrRV - Índice relativo de Remediação de Vazadouros  
IrTE - Índice relativo de Tratamento de Esgoto  
ISSQN - Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza  
ITBI - Imposto sobre Transmissão Inter Vivos" de Bens Imóveis e de Direitos Reais sobre Imóveis  
IVC - Imposto sobre Vendas e Consignações  
IVM - Imposto de Vendas Mercantis  
LC - Lei Complementar  
MTUR - Ministério do Turismo  
OEMA - Órgãos Estaduais de Meio Ambiente  
OMS - Organização Mundial de Saúde  
ONG – Organizações Não Governamentais  
OS - Organizações Sociais  
OSCIP - Organizações Sociais de Interesse Público  
PCH - Pequenas Centrais Hidrelétricas  
PPA - Planos Plurianuais  
PSA – Pagamento por Serviços Ambientais  
PSAM - Programa de Saneamento Ambiental dos Municípios  
RFB – Receita Federal do Brasil  
RPPN - Reservas Particulares do Patrimônio Natural  
SEAS – Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade  
SEFAZ – Secretaria de Estado de Fazenda e Planejamento do Rio de Janeiro  
SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente  
SERLA - Superintendência Estadual de Rios e Lagoas  
SICONFI - Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro  
SMMA – Sistema Municipal de Meio Ambiente  
SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento  
STF – Supremo Tribunal Federal  
STN - Secretaria do Tesouro Nacional  
TCE-RJ – Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro  
UC – Unidades de Conservação  
UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
VAF - Valor Adicionado Fiscal  
VAIQSMMA - Valor Adicionado do Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 HIPÓTESES E PROBLEMA DE PESQUISA	16
1.2 OBJETIVOS	17
1.3 JUSTIFICATIVA	17
1.4 ESTRUTURA DA TESE	18
<b>2 METODOLOGIA</b>	20
2.1 PRIMEIRA FASE: PESQUISA BIBLIOMÉTRICA	21
2.2 SEGUNDA FASE: LEVANTAMENTO E ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL	24
2.3 TERCEIRA FASE: PESQUISA QUALITATIVA	25
2.4 - QUARTA FASE: ANÁLISE DOS DADOS	33
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	34
<b>3 FEDERALISMO, COMPETÊNCIAS, DIMENSÃO FISCAL E CAPACIDADES ESTATAIS</b>	36
3.1 – FEDERALISMO	37
<b>3.1.1 – A Descentralização e Competências na Constituição de 1988</b>	38
<b>3.1.2 Saneamento Básico como Direito Fundamental e a atuação dos Municípios</b>	42
3.2 – FEDERALISMO FISCAL	44
3.3 CAPACIDADES ESTATAIS	52
<b>3.3.1. Capacidades Estatais Municipais e temas estudados</b>	57
3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	58
<b>4 ICMS ECOLÓGICO</b>	61
4.1 ICMS E O ICMS ECOLÓGICO	61
<b>4.1.1 Algumas Características do ICMS Ecológico</b>	67
4.2. ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	74
<b>4.2.1 - Mananciais de Abastecimento</b>	81
<b>4.2.2 Tratamento de Esgoto</b>	85
4.3 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	93
<b>5. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E REVISÃO DE LITERATURA SOBRE ICMS-E</b>	96
5.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	96
5.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E REVISÃO DE LITERATURA DAS TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE ICMS-E	102
5.3 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E REVISÃO DE LITERATURA DOS ARTIGOS SOBRE ICMS-E	112
5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	118
<b>6 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM OS AGENTES PÚBLICOS</b>	121
6.1 OS MUNICÍPIOS FLUMINENSES QUANTO AO TEMA SANEAMENTO BÁSICO DO ICMS-E	121
<b>6.1.1 Sobre tratamento de esgoto e afluentes</b>	132
<b>6.1.2 Mananciais de Abastecimento</b>	143
<b>6.1.3 Capacidades Estatais</b>	146

6.2 VISÃO DO REPRESENTANTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	152
6.3 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	160
<b>7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	164
REFERÊNCIAS	168
Anexo 1	178
Apêndice 1	182
Apêndice 2	184
Apêndice 3	186

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>1</sup>, existem 2,5 bilhões de pessoas no mundo que sofrem com a falta de acesso aos serviços de saneamento básico<sup>2</sup>. Esse cenário não é muito diferente quando se analisa o Brasil, pois, de acordo com o Instituto Trata Brasil (2019)<sup>3</sup>, 35 milhões de brasileiros não têm acesso à água, e das 27 unidades da federação brasileira, apenas seis possuem uma proporção de residências com esgotamento sanitário acima de 50%. Nessa relação estão os estados de São Paulo, Minas Gerais, Distrito Federal, Paraná, Espírito Santo e Goiás.

Desta maneira, o estado do Rio de Janeiro está entre as unidades federativas em que menos de 50% da população possui esgotamento sanitário. O Ranking do Saneamento de 2021 (Instituto Trata Brasil, 2021), que analisou as 100 maiores cidades do país, aponta que dentre os 20 melhores municípios quanto ao tema saneamento básico, nenhum está situado no Rio de Janeiro. No entanto, quando se observa os 20 piores municípios, quatro pertencem a essa unidade federativa. Assim, o Rio de Janeiro precisa voltar sua atenção para o saneamento básico, em razão da relação que esse tema possui com a preservação ambiental, saúde de sua população e suas principais atividades econômicas.

Nesse contexto, o estado do Rio de Janeiro deve reforçar seus investimentos em infraestrutura de saneamento, principalmente fortalecendo as capacidades dos municípios fluminenses para tratar do tema (Fernandes e Silva, 2021). Neves (2012) destaca que os municípios são protagonistas na gestão de recursos hídricos, o que inclui o saneamento básico. Para a autora, eles são as únicas entidades governamentais capazes de agrupar as políticas de gestão de recursos hídricos, saneamento e uso do solo para fins de proteção das águas.

Os municípios, a partir da Constituição Federal de 1988 passaram a ter competências comuns e exclusivas como os demais entes públicos, tendo que agir através de sua estrutura administrativa para atender as demandas sociais. Dentre as suas atribuições constam as ambientais, previstas nos artigos 23, 30, 225, 231 e 232 da CF/88. Existe, ainda, decorrente dos

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://news.un.org/en/story/2014/11/484032-every-dollar-invested-water-sanitation-brings-four-fold-return-costs-un#.VG4ZJXW9-ze>. Acesso em 23/03/2021.

<sup>2</sup> Saneamento Ambiental são os quatro serviços mencionados na Lei 14.026/2020: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Já o saneamento básico, conceito utilizado na presente pesquisa, é frequentemente entendido como serviços de abastecimento de água potável e tratamento de esgoto.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/esgoto>. Acesso em 27/03/2021.

Princípios Constitucionais da Dignidade Humana, do Mínimo Existencial e dos Direitos Fundamentais, o entendimento do Poder Judiciário de que o saneamento básico deve estar sujeito à atuação da entidade municipal.

Não é difícil perceber que a lista de atribuições ambientais estipulada pelo texto constitucional direcionada aos municípios somente se materializa através de uma custosa atividade administrativa desses entes. Ou seja, cabe à Administração Pública municipal realizar tais atividades, o que somente é possível se concretizar a partir de vultuosos recursos financeiros. O legislador constituinte, sensível à necessidade de recursos para a realização de tais atribuições municipais, estabeleceu a repartição das receitas tributárias. Nesse caso, algumas receitas da União e dos Estados devem ser repassadas para os municípios.

Decorrente dessas regras de repasse de receitas, pautada pela Teoria do Federalismo fiscal, a Constituição estabeleceu que 25% do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) deve ser transferido dos estados para seus municípios. Um quarto desse montante será creditado às municipalidades conforme o que dispuser lei estadual.

Tendo em vista a possibilidade de definir critérios para a repartição de recursos do ICMS entre os municípios, o estado no Rio de Janeiro, como outros estados brasileiros, instituiu o ICMS Ecológico (ICMS-E). Trata-se de um incentivo fiscal, em que há repasse para os municípios de parte do ICMS arrecadado pelo Estado devido ao atendimento de critérios ambientais.

Castro *et. al* (2022) entendem que o ICMS-E pode estimular a conservação da natureza, reduzindo os custos com recuperação de áreas degradadas, desastres ambientais, serviços de saúde, além de ampliar a possibilidade de negócios sustentáveis, como turismo e concessões florestais em uma economia moderna, baseada na bioeconomia. Esse cenário gera melhoria para a qualidade de vida da população e contribui para as finanças municipais.

Assim, o ICMS-E é uma maneira de o estado do Rio de Janeiro melhor gerir a receita pública, ao mesmo tempo em que busca enfrentar os seus gargalos ambientais, estimulando a sustentabilidade e a qualidade de vida para as gerações atual e futuras. Dentre os critérios ambientais estabelecidos na lei do ICMS-E do estado fluminense para a repartição dos recursos entre os municípios está o saneamento básico. Como já mencionado, esse é um grande desafio do estado, pela baixa cobertura de rede de esgoto, distribuição e acesso de água tratada. Isso significa que o estado do Rio de Janeiro busca estimular as ações ambientais dos municípios, inclusive no que se refere ao saneamento básico, através da possibilidade de os mesmos

receberem maiores transferências de ICMS-E.

Com o ICMS-E, a prefeitura que atender os critérios ambientais estabelecidos consegue aumentar seus recursos a partir de uma maior transferência financeira. Já o Estado, ao induzir a municipalidade através desse instrumento econômico a cooperar com a política ambiental - inclusive quanto ao saneamento básico -, consegue materializar políticas públicas ambientais sem efetuar dispêndio de seus recursos.

Com o exposto, o objetivo desse trabalho é analisar em profundidade o ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro, destacando as mudanças empreendidas ao longo do tempo e os resultados desta iniciativa no que se refere às variáveis tratamento de esgoto e mananciais de abastecimento dos municípios fluminenses. No entanto, para que os municípios consigam atender aos critérios ambientais estipulados pelo estado e obter maiores recursos à título de ICMS-E são necessárias capacidades estatais para a realização de suas atribuições constitucionais (Marenco *et al.*, 2017).

A presente pesquisa faz parte do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio de Janeiro e é pautada pelo seguinte problema: a implementação do ICMS-E no estado do Rio de Janeiro afetou a decisão dos gestores municipais em investir em saneamento básico e quais são os entraves, tendo em vista as capacidades estatais municipais, para um melhor resultado nesse critério ambiental nos municípios fluminenses?

## 1.1 HIPÓTESES

Como já mencionado, o estado do Rio de Janeiro se encontra entre as unidades federativas com baixa cobertura de saneamento básico. Não obstante, desde 2009, há um aumento significativo de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) em operação nos municípios fluminenses. Assim, a presente pesquisa trabalha com duas hipóteses:

- A implementação do ICMS-E no Rio de Janeiro, com o critério relacionado aos recursos hídricos (composto pelas variáveis tratamento de esgoto e mananciais de abastecimento), afetou positivamente a decisão dos gestores municipais em realizar políticas públicas ambientais direcionadas ao saneamento básico.
- A política do ICMS-E por si só não é capaz de estimular uma melhoria no tratamento de esgoto e mananciais de abastecimento dos municípios, visto que mesmo com o aumento da quantidade de ETES, o Rio de Janeiro ainda apresenta



deficiência na cobertura de saneamento básico.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 – Objetivo Geral

Este estudo tem por objetivo Analisar em profundidade o ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro, destacando as mudanças empreendidas ao longo do tempo e os resultados desta iniciativa no que se refere à variável “Recursos Hídricos.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Empreender discussão teórica sobre federalismo fiscal, descentralização intergovernamental e capacidade estatal nas políticas ambientais;
- b) Realizar um estudo bibliométrico e uma revisão bibliográfica sobre o ICMS-E no Brasil;
- c) Verificar se a implementação do ICMS-E do estado do Rio de Janeiro afetou a decisão dos gestores municipais em investir em saneamento básico;
- d) Investigar os efeitos do repasse de recursos do ICMS-E para o tratamento de esgoto e mananciais de abastecimento nos municípios fluminenses;
- e) Analisar, tendo em vista as capacidades técnicas municipais, quais são os entraves para um melhor resultado no critério ambiental “Recursos Hídricos” nos municípios fluminenses;
- f) Propor medidas na política de ICMS-E do estado do Rio de Janeiro com vistas a melhoria dos impactos sob o saneamento básico.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa explora uma lacuna nos estudos sobre o ICMS-E, ao tratar especificamente desta política no estado do Rio de Janeiro sob a perspectiva dos seus impactos sobre o saneamento básico dos municípios fluminenses. Essa afirmação está ancorada em estudo bibliométrico, realizado na presente tese, com o propósito de conhecer o estado da arte desse incentivo fiscal. Acredita-se que o pequeno número de trabalhos sobre o ICMS-E que abordam a questão do saneamento básico, aponte para uma oportunidade a ser explorada.

O foco na questão hídrica é relevante dado diferentes episódios que registram falta de

água, contaminação de água potável (caso recente da contaminação por geosmina<sup>4</sup>), ausência de tratamento de esgoto, que colocam o Rio de Janeiro entre as piores posições no Ranking Nacional de Saneamento Básico. A falta de acesso à água tratada é um risco à saúde pública, inclusive no enfrentamento de doenças como a Covid-19, que exige protocolos básicos de saúde a serem cumpridos pela sociedade. Dessa maneira torna-se relevante examinar o que foi feito, e o que pode ser realizado, através da lei do ICMS-E do Rio de Janeiro, quanto ao saneamento básico. Vale ressaltar que, conforme De Carli (2013), “diferentemente do que muitos pensam, a água não é um bem natural infinito, como uma árvore frutífera, da qual podem ser extraídas inúmeras colheitas. A água, ao contrário, não se reproduz”.

A análise do ICMS-E se torna especialmente relevante durante o período de discussão de reforma tributária no Congresso Nacional. Essa política ambiental, por ainda não estar inserida na reforma fiscal, pode desaparecer caso não ocorram alterações na atual proposta em trâmite no Legislativo Nacional.

Trabalhos como este podem fortalecer o debate acerca da inserção do ICMS-E na reforma tributária, pois contribui para evidenciar que essa política ambiental se tornou um mecanismo relevante para as finanças municipais, bem como pode impulsionar a gestão ambiental nesses entes locais.

#### 1.4 ESTRUTURA DA TESE

Esta pesquisa conta com seis capítulos, além desta introdução. O segundo capítulo discorre sobre a metodologia aplicada no desenvolvimento deste estudo. No terceiro será discutido o modelo teórico que suportará os resultados da pesquisa, quando se promoverá uma revisão na literatura sobre federalismo e relações intergovernamentais no Brasil, onde será debatido a descentralização e seus efeitos sobre os entes municipais e a teoria do federalismo fiscal no contexto do ICMS-E do Rio de Janeiro. Ainda nessa fase, o presente estudo se estenderá até a análise das capacidades estatais dos municípios fluminenses e suas relações com o critério saneamento básico do ICMS-E. No próximo capítulo, será abordado o ICMS Ecológico (ICMS-E), objeto deste estudo. A discussão começará com uma análise do ICMS, explorando seu regramento na Constituição, a criação do ICMS-E no país e suas características nas unidades federativas que o adotaram. Posteriormente, será realizada uma análise específica

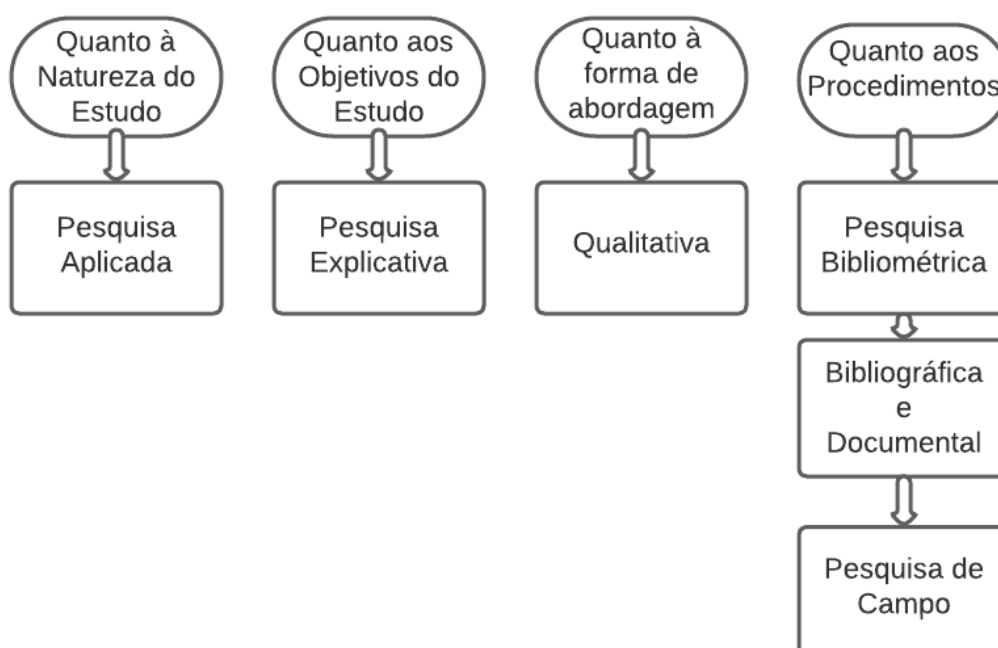
---

desse instrumento ambiental no contexto do Estado do Rio de Janeiro, com ênfase nos critérios relacionados aos mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto. No capítulo quinto, se buscará contextualizar a pesquisa apresentando o estado da arte dos trabalhos sobre ICMS-E, contribuindo assim para explicar a escolha do tema desta pesquisa. No sexto capítulo serão desenvolvidos os resultados da pesquisa. Por fim, no último capítulo serão apresentadas a conclusão e as recomendações deste estudo.

## 2 METODOLOGIA

O presente capítulo contempla o processo metodológico utilizado para atender aos objetivos de analisar em profundidade o ICMS-E do Rio de Janeiro, examinando a influência desse incentivo fiscal na decisão dos gestores municipais em realizar investimentos na área de saneamento básico e quais são os entraves para um melhor resultado nesse critério ambiental nos municípios fluminenses, tendo em vista suas capacidades estatais. A Figura 01 ilustra o caminho metodológico seguido na tese, que será mais bem explicada ao longo desse capítulo.

Figura 01 – Caminho metodológico da pesquisa



Fonte: Elaboração própria

Segundo Gil (2019), pesquisa de natureza aplicada abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem, podendo contribuir para a ampliação do conhecimento científico e sugerir novas questões a serem investigadas. Assim, a presente pesquisa, ao procurar analisar os efeitos do ICMS-E no saneamento básico dos municípios fluminenses e os entraves para um melhor resultado nesse tema ambiental, é classificada como aplicada, pois está empenhada em elaborar diagnóstico e buscar soluções quanto a essa variável ambiental.

Em relação ao objetivo do estudo, a pesquisa pode ser classificada como explicativa, pois além de registrar e analisar os fenômenos estudados, busca identificar suas causas

(Severino, 2007). No presente trabalho, a busca das causas do fenômeno ocorrerá através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos.

Assim, quanto a abordagem, essa pesquisa envolverá o emprego de técnicas qualitativas. Isso porque busca compreender as experiências de atores que atuam junto ao ICMS-E em diferentes municípios e no estado do Rio de Janeiro, e que para isso recorreu à pesquisa de campo e entrevistas semiestruturadas.

Conforme Bogdan e Biklen (2003), a pesquisa qualitativa enfatiza mais o processo do que o produto, ou seja, busca compreender como as coisas acontecem e não apenas os resultados finais. Além disso, essa abordagem de pesquisa busca descrever e compreender a situação estudada a partir de dados obtidos no contato direto entre o pesquisador e os participantes.

A pesquisa foi realizada em quatro fases. Inicialmente, foi empreendida uma pesquisa bibliométrica sobre o ICMS-E. Na segunda fase foram realizados levantamentos bibliográficos e documentais. A terceira fase consistiu nas entrevistas com os atores municipais e do estado do Rio de Janeiro que atuam junto ao ICMS-E. A última fase consistiu na análise dos dados levantados, através de interpretação livre das entrevistas, com o intuito de se obter uma visão abrangente dos argumentos dos entrevistados. O objetivo foi identificar pontos de convergência, discordância e lacunas nos discursos.

## 2.1 PRIMEIRA FASE: PESQUISA BIBLIOMÉTRICA

Na primeira fase metodológica deste estudo foi realizada uma pesquisa bibliométrica para mensurar e compreender a produção acadêmica referente ao ICMS Ecológico. A ideia de se fazer a pesquisa bibliométrica foi no sentido de se analisar possível correlação entre o objetivo desta pesquisa e o estudo da arte quando se trata do ICMS-E.

A bibliometria pode ser entendida como uma busca sistematizada da produção científica, em que o pesquisador deverá, a respeito de um determinado tema, elaborar um mapeamento das publicações realizadas, fornecendo insumos para o enriquecimento de pesquisas futuras.

Duas são as maneiras de se interpretar a produção científica, uma qualitativa, chamada de epistemologia, e outra quantitativa, denominada bibliometria. Koseoglu *et al.* (2016) afirmam que bibliometria é a organização, classificação e avaliação quantitativa dos padrões de publicações, por meio de cálculos matemáticos e estatísticos.

Conforme asseveram Su e Lee (2010), os dados estatísticos elaborados em estudos

bibliométricos mensuram a contribuição do conhecimento científico decorrente das publicações em determinadas áreas. Esses dados podem ser utilizados na representação das atuais tendências de pesquisa e na identificação de temas para novos estudos. Graciano e Holanda (2020) reforçam tais argumentos, pois acreditam que se o estudo bibliométrico permite identificar lacunas, também pode realçar a oportunidade de se examinar algo que ainda não foi estudado, não se limitando a debater o que já fora publicado. De qualquer forma, o uso das técnicas bibliométricas é uma prática frequente nas pesquisas em ciências sociais aplicadas, sendo amplamente divulgada no Brasil, auxiliando no entendimento do estado da arte de determinado tema (Quevedo-Silva *et al.* 2016).

Autores, como Rosa *et al.* (2010) e Quevedo-Silva *et al.* (2016), asseveram que para o estudo da bibliometria se faz necessário conhecer as suas três principais leis: Lei de Lotka; Lei de Bradford; e Lei de Zipf. A lei de Lotka aponta que muitos autores publicam poucos trabalhos sobre um determinado tema, enquanto poucos autores são responsáveis por grande parte das publicações científicas nesta mesma área. Já a Lei de Bradford afirma que poucos periódicos concentram um número significativo de artigos relevantes em determinada área, enquanto muitos periódicos possuem pequena quantidade de artigos sobre um tema específico (Nicolaisen e Hjørland, 2007). A Lei de Zipf relaciona o número de palavras diferentes sobre um tema específico e a frequência de seu uso, em um determinado texto ou conjunto de textos.

Para Araújo (2006), as três leis clássicas da bibliometria não são as únicas que embasam a bibliometria. Existem ainda outros enfoques, como a análise de citações, que pode ser definida como a parte da bibliometria que investiga as relações entre os documentos, no todo ou em suas diversas partes: autor, título, origem geográfica, ano e idioma de publicação, etc. (Araújo, 2006).

O presente trabalho analisa especificamente a Lei de Lotka e a Lei de Bradford, pois pretende-se identificar os autores e os periódicos que realizaram estudos sobre ICMS-E. Entretanto, a análise bibliométrica não foi restrita às leis mencionadas. Pretendeu-se conhecer o estado da arte sobre o ICMS Ecológico, de forma a apontar tendências e lacunas. Para isso, foi considerada a produção acadêmica sobre o tema por autores e periódicos, anos dos trabalhos, classificação Qualis dos periódicos e quantidade de citações das pesquisas. No entanto, também foram realizadas análises qualitativas dos trabalhos, buscando identificar as características e resultados dos estudos sobre ICMS-E.

A pesquisa bibliométrica foi realizada no primeiro quadrimestre de 2021, nas bases de dados Scielo, Portal de Periódicos da Capes e Google Scholar. A base de dados Scielo é voltada

para a publicação de artigos científicos, principalmente desenvolvidos em países da América Latina e do Caribe. O Portal de Periódicos da Capes oferece acesso a textos completos de mais de 21.500 revistas nacionais e internacionais. Já o Google Scholar é uma ferramenta de pesquisa que permite localizar literatura acadêmica, como trabalhos, relatórios, artigos, em periódicos científicos ou outras fontes especializadas.

Para a busca nas bases de dados mencionadas foram usadas como palavras-chave os seguintes termos: “ICMS Ecológico”, “ICMS Verde” e “ICMS Socioambiental”. Quanto aos dois primeiros termos, cabe comentar que, apesar das diferentes nomenclaturas, são sinônimos, pois representam o mesmo incentivo fiscal de repasse de ICMS para municípios que atendam aos critérios ambientais. Já o termo “ICMS Socioambiental” trata da distribuição de parte dos recursos financeiros do ICMS aos municípios que atendem critérios socioambientais, como saúde, educação e meio ambiente. Quanto a esse último termo, utilizou-se apenas os trabalhos que focaram aspectos ambientais.

O período pesquisado foi de 2000, quando mais da metade dos estados que adotaram o ICMS-E instituíram essa política, até 2020, tendo em vista que a pesquisa se iniciou em 2021. Ao se realizar as buscas com as palavras-chave, no idioma português, tanto nos títulos como nos assuntos dos trabalhos, foi possível selecionar 06 (seis) trabalhos no banco de dados da Scielo e 288 (duzentos e oitenta e oito) no Portal de Periódicos da Capes. Já no Google *Scholar*, o resultado foi de 430 documentos pré-selecionados. A pesquisa buscou selecionar qualquer tipo de trabalho acadêmico, como artigos, teses, dissertações, capítulos, etc.

Todos os documentos foram organizados em um banco de dados, em que foram eliminados os textos em duplicidade. A análise individual do resumo de cada trabalho mostrou a existência de estudos que não tratavam especificamente de ICMS-E, mas sim apenas faziam breves referências a esse incentivo fiscal. A partir da leitura dos resumos, foram selecionados 275 trabalhos sobre ICMS-E, que tiveram as seguintes informações analisadas:

- Ano em que foram publicados os trabalhos;
- Tipos de trabalhos - artigos, teses, dissertações, capítulos, etc...;
- Classificação Qualis do Periódico em que foi publicado o trabalho;
- Autores;
- Autores por publicações em Periódicos;
- Revistas que publicam artigo sobre o tema;
- Número de Citações por trabalhos;

- Unidades Federativas mais analisados quanto ao tema; e
- Critérios Ambientais mais estudados.

Quanto a este último item (critérios ambientais), o presente trabalho deu maior ênfase às características da legislação fluminense, por se tratar do foco desta tese. A legislação de ICMS-E do Rio de Janeiro engloba três temas ambientais, a saber: Recursos Hídricos (divididos em Mananciais de Abastecimento e Tratamento de Esgoto); Resíduos Sólidos (Destinação do Lixo e Remediação de Vazadouros), e; Áreas Protegidas (Áreas Protegidas Federais, Estaduais e Municipais).

Para a análise das informações identificadas a partir da bibliometria, foi utilizado o programa Microsoft Office Excel.

## 2.2 SEGUNDA FASE: LEVANTAMENTO E ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL

A pesquisa bibliográfica foi utilizada para embasar o referencial teórico desta tese, onde os temas “descentralização”, “federalismo”, “federalismo fiscal”, “saneamento básico” e “capacidade estatal” foram levantados em livros, artigos e teses. Esse procedimento de pesquisa também foi utilizado para conhecer o estado da arte da literatura acadêmica sobre ICMS Ecológico. Nesse caso, a pesquisa recorreu às bases de dados da “SciELO”, “Portal da Capes” e “Google Scholar”, conforme explicado na pesquisa bibliométrica.

Este estudo examinou as dinâmicas das relações intergovernamentais e os impactos da centralização e descentralização nos municípios, ao examinar o federalismo, federalismo fiscal, se estendendo ao ICMS-E e sua correlação com o saneamento básico. Além disso, ampliou essa linha de pesquisa adentrando na discussão referente as capacidades estatais dos municípios fluminenses, no sentido de atender às regras do ICMS-E.

Ao tratar especificamente do ICMS-E no estado do Rio de Janeiro, a presente pesquisa se utilizou ainda da análise documental. De acordo com Gil (1991, p. 51), a pesquisa documental consiste em um instrumental de apoio a qualquer pesquisa. Vale-se de materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa.

A pesquisa documental consiste na análise de documentos, tais como relatórios, leis, entre outros, que possam contribuir para a compreensão e desenvolvimento do tema em questão. No caso deste trabalho, para a pesquisa documental foram utilizadas fontes como as leis



estaduais do ICMS-E, em especial a Lei n.º. 5.100/2007, que se refere a essa política fiscal fluminense, a própria Constituição Federal, a Pesquisa de Informações Básicas Municipais do IBGE (MUNIC), e ainda documentos disponíveis no Observatório do ICMS-E, como o Boletim ICMS Ecológico em 10 anos: avanços da qualidade ambiental no estado do Rio de Janeiro. Foram também levantados relatórios e dados no Sistema Nacional de Informação sobre o Saneamento (SNIS), Trata Brasil, além de relatórios financeiros disponibilizados pelo Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), Finanças do Brasil (FINBRA).

### 2.3 TERCEIRA FASE: PESQUISA QUALITATIVA

A terceira fase desta pesquisa contou com a pesquisa de campo. Segundo Fuzzi (2010), a pesquisa de campo se relaciona à observação de fatos e fenômenos, com a coleta de dados dos mesmos e sua análise e interpretação, com base em uma fundamentação teórica consistente, objetivando compreender e explicar o problema pesquisado.

O estado do Rio de Janeiro possui 92 municípios com capacidade para receber transferências fiscais através do ICMS-E. Entretanto, devido à dificuldade de realizar pesquisas em todos os municípios do estado, foram selecionados 12 municípios para se discutir as mudanças empreendidas ao longo do tempo pela existência do ICMS-E, e os resultados desta iniciativa no que se refere à variável Recursos Hídricos

A seleção dos municípios foi pautada pelos dois critérios relacionados ao saneamento básico do ICMS-E do estado: Mananciais de Abastecimento e Tratamento de Esgoto. Assim, foram criados dois grupos de municípios para compor a amostra desta pesquisa. O primeiro grupo de municípios foi formado a partir de repasse dos recursos no subíndice Mananciais de Abastecimento na composição do ICMS-E. No segundo grupo, os municípios foram selecionados a partir do seu desempenho no critério Tratamento de Esgoto, apontado no Boletim “O ICMS Ecológico em 10 anos” (CEPERJ, 2020)<sup>5</sup>.

1) Municípios selecionados para compor a amostra relacionada ao subíndice Mananciais de Abastecimento:

---

<sup>5</sup>Disponível em: <https://www.ceperj.rj.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Boletim-4-ICMS-Ecologico-1.pdf>. Acesso em 20.agosto.2021

No ICMS Ecológico do Estado do Rio de Janeiro são considerados para o cálculo do Índice Relativo de Mananciais de Abastecimento (IrMA) os municípios que possuem bacias hidrográficas, na sua totalidade ou em partes de seu território, com o propósito de captar água para o abastecimento público de outros municípios localizados fora da área da bacia. Vale destacar que apenas dez municípios fluminenses recebem repasses por esse critério, pois são os que possuem bacias hidrográficas em seus territórios e que destinam água a outros entes locais.

Para selecionar os municípios que devem participar da pesquisa será utilizado o “Ranking Temático dos Municípios”, disponível no site do Observatório do ICMS Ecológico, que classifica os municípios em termos de desempenho pelo IFCA, como também por todas as variáveis ambientais previstas no ICMS-E. Esse ranking é publicado anualmente, com ampla divulgação dos resultados, inclusive com solenidades de premiação aos municípios com melhores desempenhos em cada variável ambiental.

Assim, em 2021, o município de Rio Claro ocupou a primeira posição quanto ao repasse referente ao IrMA, tendo angariado R\$7,5 milhões. Piraí alcançou a quarta colocação, com R\$ 2,09 milhões. Já Barra do Piraí recebeu pouco mais de R\$ 20 mil, sendo o município que menos obteve recursos pelo critério mananciais de abastecimento. Dessa maneira, o presente estudo entende que esses três municípios são relevantes para a realização da pesquisa sobre o critério Mananciais de abastecimento por ocuparem a primeira posição, uma posição intermediária, e o último colocado nesse ranking. Entende-se que essa amostra poderá representar o conjunto dos municípios contemplados com o IrMA.

Nesses municípios foi empregada a pesquisa de campo, que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, contemplou coleta de dados junto a pessoas (Fonseca, 2002). Seu propósito foi identificar se com a implementação do ICMS-E houve estímulo para os gestores municipais melhorarem a qualidade das águas dos rios que formam os mananciais responsáveis pelo abastecimento de grande parte da população fluminense, além das capacidades técnico-administrativa dos municípios para tal.

## 2) Municípios selecionados para compor a amostra relacionada ao subíndice Tratamento de Esgoto:

Para a análise do critério ambiental referente à coleta e tratamento de esgoto sanitário urbano é utilizado o Índice Relativo de Tratamento de Esgoto (IrTE). Esse índice considera somente os efluentes tratados em Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) nos níveis de

tratamentos primário, secundário e terciário, e o lançamento nos mares através de emissários submarinos. Não são aceitos tratamentos através de fossa séptica ou fossa filtro.

O CEPERJ (2020) informa que a cidade de Nova Friburgo se destacou na evolução da população atendida pelo tratamento de esgoto, saindo de 0% em 2009, para 91% dos munícipes atendidos em 2018. Já os municípios de Iguaba Grande, Arraial do Cabo e Araruama apresentaram, em 2018, 100% da população acolhida com sistema de tratamento de esgoto. Foi também observado que dois municípios saíram do nível de tratamento primário para o terciário, sendo eles Pirai e Miracema.

Não obstante, conforme informação constante no CEPERJ (2020), existe um conjunto de prefeituras que não mantêm Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) válidas para o cálculo do ICMS-E. São elas: Areal, Bom Jardim, Carmo, Duas Barras, Engenheiro Paulo de Frontin, Guapimirim, Itaguaí, Itatiaia, Mendes, Paraíba do Sul, Pinheiral, Queimados, Rio Bonito, Rio Claro, São Francisco de Itabapoana, São José do Vale do Rio Preto, Seropédica, Sumidouro, Teresópolis, Trajano de Moraes, Três Rios, Valença e Varre-Sai.

Pelo exposto, quanto ao critério tratamento de esgoto, foram selecionados municípios que possuem alto e baixo resultados no IrTE, bem como municipalidades localizadas na região metropolitana e no norte fluminense, com o intuito de não regionalizar a presente pesquisa. Dentre os municípios que apresentaram evolução positiva no desempenho relacionado ao tratamento de esgoto a partir da vigência do ICMS-E foram analisados Nova Friburgo (que passou de 0% para 91% da população atendida em 10 anos), Pirai e Miracema (por terem saído do tratamento primário para o terciário no período de 10 anos), Arraial do Cabo (por apresentar, em 2018, 100% da população atendida) e Resende, localizada no sul fluminense e com recebimento de repasses de IrTE similares a Arraial do Cabo.

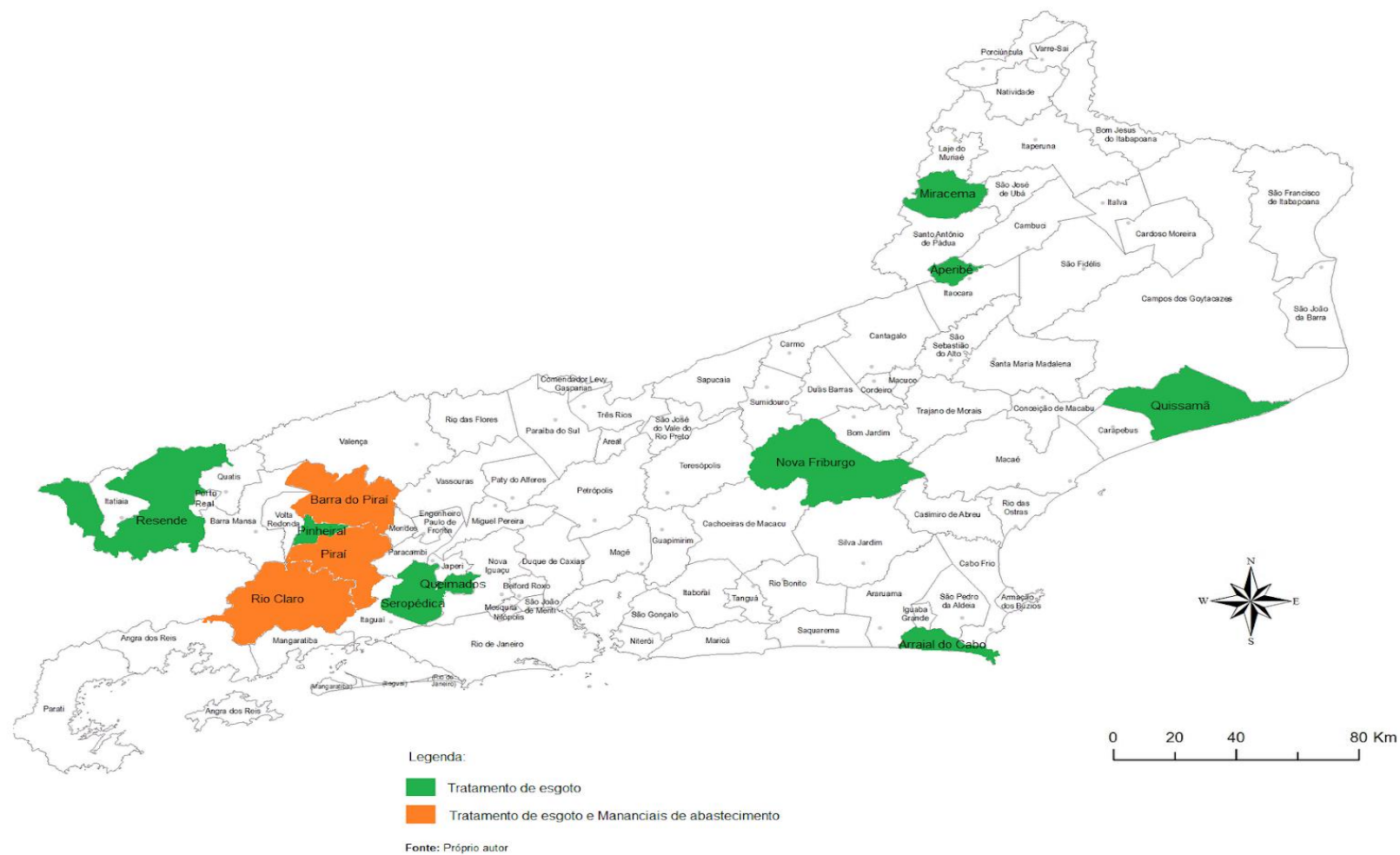
Quanto aos municípios que possuem um baixo desempenho no IrTE, serão analisados os casos de Rio Claro, Queimados, Seropédica e Pinheiral. Da relação de 23 municípios sem ETE, a presente pesquisa selecionou esses quatro. Rio Claro, pois também será analisado quanto ao critério mananciais de abastecimento. Pinheiral, pois se encontra próximo a outros municípios selecionados nesta pesquisa. Já Queimados e Seropédica foram selecionados por estarem inseridos na região metropolitana do Rio de Janeiro. Igualmente foram selecionados dois outros municípios, Aperibé e Quissamã, localizados no norte do estado do Rio de Janeiro. Essa escolha foi tomada com o intuito de tornar esta pesquisa mais abrangente no território fluminense, e evitar o viés regional. Quanto a Quissamã, vale mencionar que ocupa as primeiras posições do ranking de IrTE. Assim, será analisada qual a influência do ICMS-E sobre os

resultados apresentados nesse subíndice ambiental, e os desafios que essas municipalidades possuem para evoluírem nesse quesito.

Da relação de municípios analisados a partir do critério mananciais de abastecimento, somente Barra do Piraí não seria analisado quanto ao tratamento de esgoto. No entanto, como esta pesquisa recorrerá a questionário único, conforme apêndice 02, onde há questões que relacionam a transferência do ICMS-E com tratamento de esgoto, mananciais de abastecimento e capacidades estatais, optou-se por incluir esse município na relação de entes locais a serem analisados quanto ao IrTE do ICMS-E.

A figura 02 apresenta resumo sobre os municípios a serem analisados em cada um dos índices selecionados.

Figura 02 – Municípios selecionados para a pesquisa de campo



Fonte: Elaboração própria

### 3) Coleta de dados na pesquisa de campo

Para analisar os municípios, tanto sobre os mananciais de abastecimento como sobre tratamento de esgoto, foram realizadas entrevistas com roteiros semiestruturados, direcionadas aos responsáveis pela gestão do ICMS-E nas prefeituras, como Secretários e Subsecretários de Meio Ambiente, Prefeitos, servidores com atuação junto ao ICMS-E. A tabela 01 sumariza os municípios que participaram das entrevistas, o dia, o tempo de duração e a forma da entrevista. Como meio de se garantir o sigilo nas entrevistas, este estudo considerou não fazer associações entre os cargos dos agentes públicos entrevistados e seus municípios. Vale mencionar que foi realizada uma entrevista por município.

Tabela 01 – Resumo das entrevistas realizadas na pesquisa de campo

Município	Forma da Entrevista	Data	Duração da Entrevista
Aperibé	Presencial	26/07/23	1h e 8 minutos
Arraial do Cabo	Online	07/07/2023	59 minutos
Barra do Piraí	Presencial	12/06/2023	51 minutos
Miracema	Presencial	19/06/2023	1h e 12 minutos
Nova Friburgo	Presencial	22/05/2023	54 minutos
Pinheiral	Presencial	10/07/2023	1h e 11 minutos
Piraí	Presencial	12/06/2023	1h e 11 minutos
Queimados	Presencial	18/07/2023	57 minutos
Quissamã	Email e whatsapp	09/10/2023	
Resende	Presencial	02/06/2023	1h e 29 minutos
Rio Claro	Presencial	14/10/2022	1h e 14 minutos
Seropédica	Presencial	04/09/2023	53 minutos

Fonte: Elaboração própria

O roteiro de pesquisa foi estruturado em quatro blocos: o primeiro relacionado à informações pessoais do entrevistado (cargo e formação acadêmica); o segundo bloco trata do conhecimento do entrevistado sobre ICMS-E (valor recebido, importância para as contas municipais, utilização do recurso); o terceiro bloco de perguntas se concentrou na relação entre o ICMS-E e o desempenho em termos de mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto; o último bloco se concentrou nas capacidades estatais dos municípios para a melhoria do seu

desempenho nas áreas foco do estudo. A tabela 02 ilustra os blocos de perguntas realizadas para os entrevistados nos municípios.

Tabela 02 - Resumo do roteiro de entrevistas com os gestores municipais do ICMS-E

Bloco	Questões
Bloco 1 – trajetória do entrevistado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação acadêmica,</li> <li>• Cargo e atuação no município</li> </ul>
Bloco 2 – conhecimento sobre ICMS-E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhece o ICMS-E?</li> <li>• Sabe informar o valor recebido no último ano e qual a relação desse repasse sobre as receitas próprias do município?</li> <li>• Considera que os repasses de ICMS-E aos municípios são relevantes? Por quê?</li> <li>• Dos valores recebidos de ICMS-E, quanto é repassado ao FMMA?</li> <li>• O ICMS-E como um dos principais mecanismos de aumento da base de arrecadação de receitas do município?</li> <li>• A Secretaria de Meio Ambiente Municipal se tornou mais relevante com o repasse do ICMS-E?</li> <li>• O ICMS-E é determinante para as políticas públicas ambientais do município?</li> <li>• Qual a opinião do gestor municipal acerca de os repasses de ICMS-E não serem vinculados às despesas da área ambiental?</li> <li>• Há alguma vinculação do ICMS-E à determinada despesa ambiental em seu município? Quais?</li> <li>• Dentre os critérios previstos no ICMS-E (áreas de proteção ambiental; recursos hídricos, e; resíduos sólidos), onde o município mais realiza ações?</li> </ul>
Bloco 3 - relação entre ICMS-E e o desempenho em termos de mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existem ações/projetos direcionados para a área de tratamento de esgoto e mananciais de abastecimento, em andamento ou para execução futura, com o propósito de a prefeitura se adequar às regras do ICMS-E e assim aumentar o recebimento desses repasses?</li> <li>• Ao destinar maiores repasses devido à existência de áreas de preservação o ICMS-E desestimula o município a investir em outras áreas ambientais?</li> <li>• O ICMS-E consegue induzir serviços de saneamento básico no município?</li> <li>• A prefeitura procura analisar alguma forma de receber maiores repasses de ICMS-E referente ao critério saneamento básico?</li> <li>• Quanto aos municípios com Estação de Tratamento de Esgoto, quais são os valores de manutenção dessas estações e se existe relação com o ICMS-E?</li> <li>• Na época da implementação das ETEs, foi levado em consideração valores a receber de ICMS-E?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto aos mananciais de abastecimento, existe alguma regra do ICMS-E voltada para a preservação dessas áreas que a prefeitura tenha que atender para pontuar nesse critério?</li> <li>• O ICMS-E é capaz de estimular a quantidade e qualidade de água nos mananciais de abastecimento?</li> <li>• A Prefeitura realiza pagamento por serviços ambientais (PSA)? Quais os valores totais de repasses e se existe relação desses pagamentos com o ICMS-E;</li> <li>• O que o gestor municipal acredita que pode ser aprimorado na legislação do ICMS-E fluminense para um melhor resultado quanto ao tema saneamento básico?</li> </ul>
Bloco 4 - capacidades estatais dos municípios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O efetivo de servidores da SMMA é considerado suficiente?</li> <li>• Há servidores exclusivos para atuarem com o ICMS-E?</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria.

Foi também realizada entrevista semiestruturada com funcionário do governo do estado do Rio de Janeiro responsável pela política do ICMS-E. Essa entrevista, realizada no dia 09 de outubro de 2023, de maneira online, e com 62 minutos de duração, teve como propósito compreender os interesses do estado para com o incentivo fiscal proporcionado pelo ICMS-E, e sua percepção acerca dos resultados esperados e realizados por essa política ambiental, em relação ao tema saneamento básico. Nesse caso, foram realizados quatro blocos de perguntas, conforme a tabela seguinte.

Tabela 03 - Resumo do roteiro de entrevistas com o Gestor estadual do ICMS-E

Bloco	Questões
Bloco 1 – Trajetória Profissional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trajetória profissional;</li> <li>• Cargo e atuação na SEAS</li> </ul>
Bloco 2 – Análise geral do ICMS-E com os municípios e suas políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevância do ICMS-E para os municípios;</li> <li>• Motivo de o estado do Rio de Janeiro não divulgar de maneira discriminada os valores de repasses do ICMS-E aos municípios. E a consequência disso aos municípios.</li> <li>• Considera que os recursos de ICMS-E são relevantes para a política ambiental dos municípios? Por quê?</li> <li>• O ICMS-E estimula políticas públicas municipais? Se sim, quais as variáveis ambientais apresentam melhores resultados?</li> <li>• A atual política de repasse do ICMS-E acaba por mais estimular áreas protegidas que as demais áreas?</li> </ul>
Bloco 3 – Relação do ICMS-E com o	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como a SEAS identifica a relação saneamento básico e o estado do Rio de Janeiro.</li> </ul>



tema saneamento básico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se houve melhorias em saneamento básico decorrentes do ICMS-E.</li> <li>• Se o ICMS-E, pela variável recursos hídricos, atendeu às expectativas previstas para esse tema. Por quê? Há previsão de se aperfeiçoar esse tema no ICMS-E?</li> <li>• Os recursos do ICMS-E, na variável recursos hídricos, são incentivadores para a prestação de serviços de tratamento de esgoto, e se há algum outro fator que estimule esse tema?</li> <li>• Quais os motivos de não existirem variáveis qualitativas para o critério mananciais de abastecimento? Há movimento para se alterar isso?</li> <li>• Como a SEAS comprova as informações prestadas pelos municípios quanto ao cumprimento das regras do ICMS-E?</li> <li>• O que o gestor estadual acredita que pode ser feito no ICMS-E no sentido de se aperfeiçoar o tema saneamento básico no estado do Rio de Janeiro.</li> </ul>
Bloco 4 – Estrutura das SMMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual a percepção do entrevistado acerca da estrutura física e de pessoal das SMMA e se essas capacidades estatais estão entre os motivos dos municípios responderem diferentemente à política do saneamento básico do ICMS-E, na variável tratamento de esgoto.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria

## 2.4 - QUARTA FASE: ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar os dados nas primeiras fases da pesquisa, conduziu-se uma análise bibliométrica com o propósito de examinar a produção acadêmica relacionada ao ICMS Ecológico. Esse levantamento teve como objetivo compreender a perspectiva acadêmica existente sobre o tema e estabelecer relações com os objetivos desta pesquisa. Na fase subsequente, foram empregadas técnicas de pesquisa documental e bibliográfica. Nesse contexto, a análise concentrou-se no federalismo estabelecido na Constituição Federal de 1988, que atribuiu aos municípios novas responsabilidades, incluindo as ambientais, e receitas próprias, resultantes do federalismo fiscal que possibilitou, ainda, o surgimento do ICMS-E. Explorou-se também a relação entre saneamento básico, municípios, ICMS-E fluminense, e, por fim, relação entre esses entes locais, meio ambiente, e capacidade estatal.

Na terceira fase da pesquisa, as entrevistas foram analisadas a partir de sua transcrição e, da mesma maneira que Silva (2018), recorreu-se a interpretação livre, buscando identificar nas respostas dos entrevistados os efeitos do ICMS-E no estado do Rio de Janeiro quanto aos recursos hídricos, considerando mananciais e tratamento de esgoto. Pretendeu-se também analisar os obstáculos enfrentados e os avanços que ainda precisam ser alcançados no critério

recursos hídricos da política de ICMS-E no estado, tendo em vista as capacidades estatais municipais.

Conforme Gaskell (2002, p. 85), “em termos práticos, a análise e interpretação exigem tempo e esforço e não existe aqui um método que seja o melhor. Na essência, elas implicam na imersão do próprio pesquisador no corpus do texto.”

Ainda conforme Gaskell (2002), um procedimento proveitoso consiste em criar uma matriz na qual os objetivos e propósitos da pesquisa são listados como temas nas colunas, enquanto as respostas de cada entrevistado (ou grupo) são organizadas nas linhas. Essa estruturação dos dados facilita a compreensão, reunindo as respostas de maneira acessível. Além disso, uma coluna adicional pode ser dedicada a notas e interpretações preliminares para enriquecer a análise.

Para isso, após as transcrições, foram realizadas diversas revisões de cada uma das entrevistas, com o intuito de sintetizar todo os seus conteúdos e assim procurar por conexões, padrões, relacionados às finalidades e os objetivos desta pesquisa.

Com os conteúdos das entrevistas sintetizadas no programa Microsoft Office Word, os mesmos foram transportados para planilha do Office Excel, tendo este programa funcionado como uma matriz, onde cada uma das entrevistas ficou separados por “abas”. E, em cada “aba”, as entrevistas foram ainda divididas por perguntas que constam no questionário, com as respostas de cada entrevistado. Assim, foi possível juntar as respostas de maneira acessível, analisando todas as entrevistas por cada pergunta respondida pelos entrevistados, e assim efetivar as devidas interpretações.

## 2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

O presente capítulo apresentou a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa. Como foi visto, a metodologia foi realizada a partir de quatro fases, a saber: pesquisa bibliométrica, pesquisa bibliográfica e documental, pesquisa qualitativa e análise de resultados. Essas fases não necessariamente foram realizadas de forma sequencial, ou seja, em algumas situações foram realizadas simultaneamente. No entanto, foram apresentadas desta maneira com o intuito de facilitar a sua compreensão.

A pesquisa bibliométrica teve como propósito analisar os trabalhos publicados sobre o ICMS-E, no período de 2000 a 2020, quando se levantou uma amostra de 275 obras sobre esse tema. Desta forma, permitiu visualizar tendências e identificar lacunas existentes na literatura

sobre ICMS-E no Brasil, que acabam por criar oportunidades de se debater assuntos ainda não tratados em pesquisas anteriores.

Este estudo também realizou pesquisa bibliográfica e documental, discutindo o federalismo, federalismo fiscal, o ICMS-E, as relações intergovernamentais e as capacidades estatais, com foco nas capacidades dos municípios. Dentre os documentos levantados foram considerados leis e demais relatórios e documentos sobre o ICMS-E, com o objetivo de se aprofundar a compreensão do tema aqui estudado.

Na análise qualitativa, este trabalho selecionou 12 municípios fluminenses, divididos em dois grupos: municípios que receberam recursos tendo em vista os critérios do ICMS-E relacionados aos mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto. Para essa análise foram realizadas entrevistas com roteiros semiestruturados, direcionadas a atores institucionais municipais responsáveis pela gestão do ICMS-E. Também foi entrevistado o responsável pelo ICMS-E no estado do Rio de Janeiro, com vistas a compreender os interesses do estado para com o incentivo fiscal proporcionado pelo ICMS-E, e sua percepção, bem como os resultados esperados e realizados por essa política pública, em relação ao tema saneamento básico.

Por fim, as informações das entrevistas foram analisadas a partir de uma interpretação livre, onde se buscou identificar os efeitos do ICMS-E no estado do Rio de Janeiro quanto aos recursos hídricos, assim como os obstáculos enfrentados e os avanços que ainda precisam ser alcançados pelos atores que atuam nessa política pública, tendo em vista as capacidades estatais das municipalidades fluminenses.

### **3 FEDERALISMO, COMPETÊNCIAS, DIMENSÃO FISCAL E CAPACIDADES ESTATAIS**

O presente capítulo buscará apresentar as características do federalismo brasileiro na Constituição de 1988, focando as transferências fiscais e as atribuições ambientais dos entes, em especial relacionadas ao tema saneamento básico e o ICMS-E.

Dessa maneira, na primeira seção do capítulo, de maneira breve, é discutida a origem do federalismo, sua forma de organização estatal que prevê autonomia administrativa e financeira aos entes que compõem a federação, bem como divisão de Poderes autônomos, existência de uma Constituição escrita e de Corte Suprema de Justiça.

Na segunda seção “Descentralização e Competências na Constituição de 1988”, discute-se que o texto constitucional vigente foi voltado para a democratização, quando se buscou a descentralização dos serviços públicos, com a transformação dos municípios em entidades federativas, detentores de direitos e obrigações da mesma maneira que os Estados e a União. Nesse item o papel dos municípios é destacado, pois a partir das competências constitucionais se tornaram corresponsáveis pela política ambiental.

Na terceira seção, analisa-se o tema Saneamento Básico como Direito Fundamental, conforme determinado na Constituição Federal vigente, bem como dever de agir da Administração Pública na efetivação desse serviço. E, no fim, corroborado em Princípios constitucionais, o entendimento dos Tribunais quando da omissão dos entes políticos na realização de tratamento de esgoto, evidenciando a atuação dos Municípios.

A seção seguinte debaterá o federalismo fiscal, que indica aos municípios sua competência tributária própria e as repartições das receitas tributárias, prevista na Seção VI do Capítulo I do Sistema Tributário Nacional da CF/88, que determina aos Estados transferirem recursos a esses entes. Trata-se das receitas pertencentes aos municípios voltadas para o financiamento e execução de suas atividades impostas pelo texto constitucional, entre elas as de natureza ambiental, e que possibilitou o surgimento do ICMS-E.

As capacidades estatais passam a ser discutidas na seção seguinte, quando são apresentados os diferentes conceitos e o entendimento de que possam ser discutidas de maneira multidimensional. Por fim, o capítulo tratou das capacidades estatais municipais e os temas mais comumente estudados.

Em suma, o objetivo do capítulo é apresentar o contexto institucional e legal relacionado ao ICMS e ao ICMS-E, enfatizando não apenas o papel do estado de transferir recursos para os

municípios, mas também destacando o papel desses últimos como agentes responsáveis pelas políticas ambientais, com foco no saneamento.

### 3.1 – FEDERALISMO

O federalismo é uma forma de organização do Estado que possui como ponto chave a autonomia fiscal, administrativa e política dos entes subnacionais, que se aliam na criação de um governo central, por intermédio de um pacto federativo. O Estado federado é caracterizado pela descentralização do poder político, a partir da repartição constitucional de competências entre as entidades autônomas que o integram (Paulo; Alexandrino, 2021). Meirelles (2021) afirma que há, nesse tipo de Estado, uma centralização política dos assuntos nacionais e descentralização político-administrativa dos assuntos regionais e locais.

Anderson (2009) expõe que países que adotam o federalismo possuem estruturas bem diversificadas. Em alguns casos, recorrem a um forte poder central, enquanto outras federações apresentam intenso grau de descentralização. Em certas situações, verifica-se uma clara separação de poderes entre o governo central e os governos subnacionais, já em outros países existe ampla superposição desses poderes. Há federações parlamentaristas e presidencialistas com instituições congressuais. Portanto, não existe modelo único e essa multiplicidade de formatos é um dos pontos fortes do federalismo.

Não obstante essas diversidades, alguns traços comuns distinguem o Estado federativo das demais formas de Estado. Entre as características comuns há a existência de uma Constituição escrita, que contém partes que não podem ser alteradas pelo governo federal. Emendas constitucionais com impactos sobre as unidades constitutivas geralmente requerem a anuência das próprias unidades e do governo federal. Há igualmente um conjunto de processos e instituições para facilitar ou conduzir as relações entre os governos, sendo o mínimo de dois níveis de governo, cada qual com autonomia e responsabilidades pelos respectivos eleitores, inclusive na área fiscal (Andersen, 2009).

Soares (2013) explica que o federalismo surgiu nos EUA, em 1787, oriundo de uma intensa discussão envolvendo 13 colônias que buscavam a unidade política nacional e a autonomia subnacional na condução de interesses políticos, econômicos e sociais. De acordo com a autora, a primeira Constituição americana foi fruto de uma grande discussão envolvendo aqueles que defendiam uma unidade central forte (forças centrípetas) com outros, que acreditavam que um governo central forte representaria o fim da autonomia dos estados (forças centrífugas). O resultado desse debate foi o federalismo.

Ainda em relação à origem do federalismo, Anderson (2009) esclarece que as federações emergiram de modos distintos. Em algumas nações a construção da federação foi resultante de um processo de aglutinação, como nos EUA, e em outras, surgiu de uma estrutura unitária, geralmente de tendência autoritária e antidemocrática. Há ainda casos de surgimento de federações provenientes da combinação desses dois processos, como no Canadá.

Soares (2013) comenta que, quanto às características institucionais e constitucionais do Estado federal, adotado nos EUA em 1787, e difundido pelo mundo, se enquadram na realidade brasileira atual as seguintes: Constituição Federal; Divisão do Estado nacional em várias subunidades territoriais; Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário autônomos nos âmbitos nacional e subnacionais; Divisão de competências fiscais e administrativas; Sistema legislativo bicameral e; Corte Suprema de Justiça.

### **3.1.1 – A Descentralização e Competências na Constituição de 1988**

A descentralização consiste na transferência da autoridade e do poder decisório de instâncias agregadas para unidades espacialmente menores, entre as quais os municípios. Nesse caso, são conferidas capacidade de decisão e de gestão para as unidades territoriais de menor amplitude e escala (Buarque, 1999, p. 16).

De acordo com Souza (2001), a Constituição Federal de 1988 estava direcionada para a legitimação da democracia. Os constituintes de 1988 tiveram duas principais estratégias para construí-la: a primeira seria a participação popular, e a segunda o compromisso com a descentralização de competências e tributos para estados e municípios. Da estratégia voltada a participação popular resultou uma engenharia constitucional em que prevaleceu a busca de consenso e a incorporação das demandas das minorias.

A segunda estratégia acabou por moldar um novo federalismo, tornando-o uma das mais importantes bases da democracia reconstruída em 1988, ao consagrar o município como entidade federativa, integrante da organização político-administrativa do Brasil. Esses entes conquistaram a mais ampla autonomia da história republicana, situação peculiar, não sendo identificável em outros países (Tomio, 2002).

Quanto à relação dos municípios com a democracia, Liberato (2005) recorre à Tocqueville e afirma que a centralização do poder apenas se presta ao enfraquecimento do povo e à perda de seu sentimento de cidadania. Os municípios representam uma excelente fórmula de descentralização administrativa do Estado, pois quanto mais descentralizado o exercício do poder do Estado, maiores as chances de participação política do cidadão e, por consequência, mais elevado o nível democrático que pode alcançar. Arretche (1996) corrobora essa ideia e

afirma que os Constituintes entenderam que formas descentralizadas de prestação de serviços públicos seriam mais democráticas. Além disso, a descentralização na prestação de serviços públicos seria mais eficiente e capaz de elevar os níveis de bem-estar da população.

Conti (2015) aponta uma série de vantagens da elevação do município a ente federativo, como: do ponto de vista econômico, as instâncias locais detêm maior conhecimento sobre os problemas e podem utilizar os recursos disponíveis de forma mais eficiente; do ponto de vista social, é possível adequar as políticas públicas às características locais; do ponto de vista tecnológico, as soluções podem ser adequadas às peculiaridades locais, podendo também surgir soluções inovadoras para os problemas da gestão pública; do ponto de vista psicológico, o estímulo à criatividade e à inovação; do ponto de vista administrativo, uma maior coordenação e racionalização das ações locais, maior desregulamentação e desburocratização estatal e maior rapidez na tomada de decisões; do ponto de vista político, um processo de partilha do poder, transparência na administração, participação social nas tomadas de decisões e melhoria na negociação de conflitos.

Na condição de ente federado, o Município tem o poder de organizar sua lei orgânica, - antes delegada aos Estados -, passa a escolher seus governantes, tem sua base tributária ampliada e possuem competências comuns e exclusivas com outros entes (Silva, 1989).

Paulo e Alexandrino (2021) asseveram que repartição de competências é a técnica que a Constituição de 1988 utiliza para compartilhar entre os entes federados as diferentes atividades de Estado. Portanto, trata-se do ponto nuclear do conceito jurídico de Estado federal, uma vez que a autonomia dos entes federativos se assenta, precisamente, na existência de competências que lhes são atribuídas pela Constituição da Federação.

Meirelles (2021) afirma que as competências administrativas, também chamadas de materiais ou executivas, especificam o campo de atuação político-administrativa do ente público. São as competências voltadas, no caso dos Municípios, para a atuação efetiva, para execução de tarefas locais, para realização de atividades inerentes às matérias nelas consignadas.

Como consequência da autonomia administrativa, Marengo e Cate (2021) comentam que os Municípios podem realizar concursos, contratar servidores, fixar planos de carreiras e a política salarial de seus funcionários. Esses autores afirmam que em 2018 o número de servidores ocupados na administração direta e indireta dos municípios brasileiros equivalia a 8,2% da população brasileira economicamente ativa.

As competências legislativas, no caso dos municípios, estabelecem o poder de estabelecer normas sobre as respectivas matérias, sem exceder os limites das leis estaduais e

federais. De acordo com Paulo e Alexandrino (2021) não há no texto constitucional alguma enumeração nesse sentido, ou seja, as competências legislativas municipais deverão ser identificadas caso a caso, com a aplicação do princípio da predominância do interesse. Já a competência tributária diz respeito ao poder de instituir tributos. A esse respeito, Ramos (2018) afirma que o aspecto financeiro é uma das principais questões federativas, exigindo que as atribuições de cada ente público sejam necessariamente acompanhadas dos respectivos recursos. Caso contrário, conforme a autora, haveria o comprometimento do cumprimento dos deveres constitucionais.

Em relação aos encargos, a Constituição Federal os distribui com base na natureza e interesse de cada ente. Assim, competem aos Municípios os assuntos de interesse local (art. 30, D); já ao Distrito Federal, cabe as temáticas de interesse regional e local (art. 32, § 1º); para o governo federal, as matérias de interesse geral ou nacional (CF, Art. 21); e, aos Estados-membros competem os assuntos de interesse regional (art. 25, §1º).

O texto constitucional instituiu também a competência comum da União, dos Estados do Distrito Federal e dos Municípios para as matérias previstas em seu artigo 23. Meirelles (2021) explica que as competências comuns devem ser tratadas por todas as entidades federativas, sendo que têm por finalidade manter o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional, de acordo com normas de cooperação fixadas por lei complementar. Já Paulo e Alexandrino (2021) enfatizam que as matérias contempladas pela competência comum são tipicamente de interesse da coletividade, motivo pela qual se justifica a atuação todos os entes da Federação.

Assim, em seu artigo 23, a Constituição determina:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...)

**III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;**

(...)

**VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;**

**VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;**

(...)

Parágrafo único. Leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional. (grifos nossos)

Isso significa que dentre as políticas públicas que os municípios devem realizar de forma compartilhada estão as ambientais. Neves (2014) defende que a atribuição municipal na área



ambiental é constitucionalmente afirmada por três disposições: (i) a menção explícita à proteção ao meio ambiente, o combate à poluição e a preservação de florestas, flora e fauna, como uma atribuição a ser cumprida em conjunto com os demais entes federados, conforme artigo 23 da CF; (ii) a menção ao papel do poder público na defesa do meio ambiente e sua preservação para as gerações futuras, presente no art. 225, e (iii) a prerrogativa de o município tratar de questões de natureza ambiental consideradas de interesse local, de acordo com o artigo 30, I. Considera-se a concomitância da competência dos entes federativos nesta matéria adequada, pois o meio ambiente está, ao mesmo tempo, no espaço global e local.

De acordo com Conti (2004, p.9), o modelo do federalismo cooperativo é aquele que enfatiza a “necessidade de os Estados trabalharem harmonicamente em conjunto com o governo central para resolver os problemas do país. Estão presentes as noções de união, aliança, cooperação e solidariedade, e são frequentes as concessões de ajudas federais aos Estados-Membros’. A competência compartilhada, no entanto, comporta o risco de que um passe ao outro a incumbência que lhe era devida e ninguém resolva o problema. Em adição, podem ocorrer ações sobrepostas ou contraditórias relacionadas à proteção ambiental (Castro & Young, 2017).

Assim, foi publicada a LC. 140/2011, que trata do compartilhamento de responsabilidades federativas para um conjunto de ações administrativas que envolvem diversos aspectos da gestão ambiental, e acabou por definir de forma clara as atribuições municipais na área ambiental. Sarlet e Fensterseifer (2017) ressaltam que a LC 140/2011 incorporou definitivamente o Princípio da Cooperação no ordenamento jurídico e estabeleceu os instrumentos para a cooperação federativa, tais como: consórcios públicos; convênios, acordos de cooperação técnica e outros instrumentos similares com órgãos e entidades do Poder Público; as Comissões Tripartites Nacional e Estaduais; fundos públicos e privados, entre outros instrumentos.

No entanto, conforme expõe Conti (2015), o ponto negativo dessa Lei se refere à incapacidade federal de financiar a estruturação e a capacitação das instâncias subnacionais. Os municípios, que tiveram suas responsabilidades ampliadas após a LC n.º. 140/2011, ainda enfrentam, de forma recorrente, falta de recursos financeiros e humanos, além de ausência de mecanismos efetivos de cooperação com os demais entes federativos para implementação das ações sobre sua responsabilidade. Em outras palavras, de acordo com Conti (2015), a União não conseguiu financiar capacidades estatais para os municípios e estados que permitam a esses entes políticos cumprirem os deveres previstos na LC. 140/2011.

Cavalcanti (2004) argumenta que as competências estabelecidas pela Lei Complementar 140/2011 conferiram aos municípios um papel crucial na política ambiental, ao torná-los responsáveis por aspectos essenciais da qualidade ambiental, como o saneamento ambiental. Neves (2012) também enfatiza tal responsabilidade dos municípios. Para a autora esses entes, além de corresponsáveis pelo mandato ambiental, são titulares exclusivos de responsabilidades fundamentais para a qualidade ambiental, como o saneamento básico, que inclui a gestão de resíduos sólidos domésticos e urbanos, o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem e manejo de águas pluviais.

Seguindo a mesma abordagem e considerando os interesses de cada ente descritos na Constituição Federal de 1988, Barroso (2002) afirma que qualquer serviço público que não esteja expressamente afetado a outro nível federativo e que possa ser caracterizado como de predominante interesse local, em relação aos Estados e da União, será da competência dos Municípios. A regra vale, naturalmente, para os serviços afetos ao saneamento básico

### **3.1.2 Saneamento Básico como Direito Fundamental e a atuação dos Municípios**

O saneamento básico é considerado um direito fundamental pela Assembleia Geral da ONU que, em 26 de julho de 2010, declarou o “direito à água potável e ao saneamento como um direito humano essencial para o pleno desfrute da vida e de todos os direitos humanos”. Nesse sentido, Canotilho *et al.* (2010) entendem que a ausência de redes de tratamento de esgoto em determinada localidade resulta não apenas em violação ao direito à água potável e ao saneamento básico do indivíduo e da comunidade, mas também impacta o direito a viver em um ambiente saudável, equilibrado e seguro.

Benjamin (2006), por sua vez, afirma que o saneamento básico atua de maneira adequada no combate simultâneo da pobreza e degradação do ambiente, uma vez que a efetividade dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário integram, direta ou indiretamente, o âmbito normativo de diversos direitos fundamentais. Entre esses direitos é possível mencionar o direito à saúde, o direito à habitação decente, o direito ao ambiente, o “emergente” direito à água (essencial à dignidade humana), bem como o direito à vida.

Sarlet e Fensterseifer (2017) confirmam esse entendimento ao afirmar que o saneamento básico previsto na Constituição como direito fundamental do indivíduo e da coletividade, além de serviço público essencial é dever dos entes federativos. Desta forma, o saneamento básico gera uma espécie de ponte normativa entre o mínimo existencial social e a proteção do meio ambiente.

Nos três parágrafos anteriores, foram mencionados os conceitos de direitos fundamentais, mínimo existencial e dignidade humana. Assim, com a intenção de melhor explicar esses conceitos, vale mencionar que, conforme Mendes (2017), os direitos fundamentais são o conjunto de direitos e garantias do ser humano, cuja finalidade principal é o respeito a sua dignidade, com proteção do poder estatal e a garantia das condições mínimas de vida e desenvolvimento do ser humano. Ou seja, os direitos fundamentais têm por pretensão garantir ao ser humano o respeito à vida, à liberdade, à igualdade e a dignidade, para o pleno desenvolvimento de sua personalidade.

Sarlet (2010), ao tratar do princípio da dignidade da pessoa humana, comenta que esse princípio impõe não apenas um dever de abstenção estatal, em respeito à esfera particular do indivíduo, como também um dever de agir de forma positiva, com o propósito de efetivar e proteger a dignidade do homem. É a imposição que recai sobre a Administração Pública de respeitar, proteger e promover as condições que viabilizem a vida com dignidade.

Acerca do direito ao mínimo existencial, Barroso (2003, p. 41) ensina que o núcleo material elementar do princípio da dignidade humana “é composto do mínimo existencial, que identifica o conjunto de bens e utilidades básicas para a subsistência física e indispensável ao desfrute da própria liberdade. Aquém daquele patamar, ainda quando haja sobrevivência, não há dignidade”.

Silva (2010) destaca, ainda, que o Superior Tribunal de Justiça (STJ) considerou que por trás da garantia constitucional do mínimo existencial subjaz a ideia de que a dignidade da pessoa humana está intrinsecamente relacionada à qualidade ambiental. Ou seja, não existe patamar mínimo de bem-estar sem respeito ao direito fundamental do meio ambiente sadio.

Percebe-se, portanto, que direito fundamental, dignidade humana e mínimo existencial são Princípios previstos na Constituição Federal que, para serem materializados, necessitam da atuação do Poder Público através de seus entes federativos, além disso, possuem estreita relação com o saneamento básico. Mas o texto constitucional não faz alusão a qual ente público deve atuar na relação que envolve saneamento básico e tais princípios constitucionais.

A partir do entendimento do saneamento básico como um direito fundamental, os Tribunais brasileiros passaram a atuar no campo de controle de políticas públicas nesta matéria. Ou seja, em caso de omissão administrativa (o Poder público deixar de atuar) e essa situação acarretar prejuízo ao direito fundamental à saúde, ao ambiente e à dignidade humana, é possível o controle judicial da discricionariedade administrativa. Isso significa que se o Estado não atuar na proteção desses direitos, o Poder Judiciário determinará ao ente público agir na proteção do direito reclamado (Sarlet; Fensterseifer, 2017).

Neste momento o município entra no debate, pois, conforme a Apelação Cível 70011759842 do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, o dever de garantir infraestrutura digna aos moradores do loteamento em questão na ação, é municipal. Nesse caso, a prefeitura deixou de providenciar a rede de esgoto no local, circunstância que afetou o ambiente, comprometeu a saúde pública e violou a dignidade da pessoa humana.

Em outro exemplo, conforme Sarlet e Fensterseifer (2017), o Tribunal de Justiça de São Paulo (TJ/SP) entendeu que lançar efluentes em cursos d'água sem prévio tratamento ofende o direito fundamental ao meio ambiente, previsto no artigo 225 da CF/88. Na decisão, o TJ/SP decidiu que a alegada ofensa à discricionariedade da Administração Pública não tem força para afastar a intervenção do Poder Judiciário, e impôs ao Município a ordem de providenciar estação de tratamento de esgoto.

Vale enfatizar que os Tribunais tratam de casos específicos que são levados a esses órgãos, diferentemente das leis, que envolvem casos gerais. Não obstante, esta pesquisa considera relevante, e oportuno, incluir esses debates, porque expressa o entendimento atual do Judiciário sobre o tema saneamento básico e sua relação com os municípios.

Neves (2016), reforçando a atuação dos municípios quanto ao tema saneamento básico, afirma que esses entes são atores centrais da integração das áreas de saneamento, meio ambiente, saúde, defesa civil e outras para desenvolver políticas de segurança hídrica, além de serem os titulares dos serviços de saneamento.

Para que os municípios sejam capazes de assumir tal atribuição de responsabilidade, como já mencionado, é necessário um arranjo tributário e fiscal adequado. Em que pese ter se iniciado em meados dos anos de 1970, o processo de descentralização fiscal foi consolidado com a oferta de recursos fiscais e as competências tributárias dessas unidades subnacionais com a Constituição de 1988 (Tomio, 2002).

### 3.2 – FEDERALISMO FISCAL

No que diz respeito à repartição de responsabilidades, previstas no texto constitucional, Dallari (1986) afirma ser imprescindível a distribuição equivalente das fontes de recursos financeiros conforme a distribuição das competências dadas a cada instância de governo. Na esfera ambiental, uma das fragilidades encontradas pela maioria dos municípios é a dificuldade de cumprir com suas obrigações devido aos baixos níveis de receitas e o baixo alcance de suas capacidades institucionais para formular e implementar políticas ambientais (Moura; Jatobá, 2009).

A Teoria do Federalismo Fiscal, conforme Vargas (2011), instituiu a descentralização fiscal como um objeto de interesse. Esse ramo de conhecimento da Economia do Setor Público discute as funções alocativas, distributivas e de estabilização dos governos. Ainda de acordo com a autora, o foco de análise dessa teoria está na atribuição de funções entre os diferentes níveis de governo. Dada a necessidade de se garantir que o governo subnacional obtenha as receitas nas proporções adequadas ao financiamento das funções que lhes são atribuídas, é necessário aplicar impostos segundo o princípio do benefício. Nesse sentido, Souza (2018) afirma que somente a atribuição constitucional de competências, - encargos -, aos entes federativos, sem a designação dos recursos necessários para materializar a atuação do Estado, tornaria impossível a aplicação da referida norma, acarretando o comprometimento do cumprimento dos deveres constitucionais.

Camargo (2008) assevera que o Brasil se tornou um dos países mais descentralizados do ponto de vista fiscal, com impostos federais, estaduais e municipais. Já Prado (2007) afirma que mesmo com a tendência de descentralização financeira, que pode ser verificada no Brasil e em diversos países nas últimas décadas, todas as federações ainda centralizam, de alguma forma, suas arrecadações tributárias. O autor também justifica a arrecadação pelo governo central como a redução da desigualdade econômica entre Estados.

A distribuição da arrecadação tributária dos entes federativos no Brasil é bastante desigual (RFB, 2020), conforme se observa na tabela 04, que demonstra o montante de recursos tributários arrecadados pela União, que atingiu 67,23% de toda a arrecadação nacional em 2019. Vale mencionar que a carga tributária municipal se refere ao acumulado nos 5.570 municípios e a estadual trata do percentual acumulado nos 26 estados e Distrito Federal.

Tabela 04 - Evolução Participação dos Entes federativos na Arrecadação Total - 2009 a 2019, em porcentagem

Ente federativo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
União	69,17	69,01	69,98	69,05	68,93	68,46	68,32	68,39	68,04	67,53	67,23
Estados	25,33	25,47	24,49	25,16	25,29	25,47	25,45	25,44	25,70	25,90	25,85
Municípios	5,50	5,52	5,54	5,80	5,78	6,07	6,24	6,17	6,26	6,57	6,92
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Carga Tributária no Brasil 2018 - RFB

Conforme a série histórica da tabela 04, percebe-se ainda que a carga tributária federal vem diminuindo enquanto a dos municípios vem aumentando. A explicação para isso, conforme Michelli (2019), é devido ao Direito Tributário se modificar, não apenas pela alteração de legislação, mas também pela modificação da sociedade. A autora explica que, hodiernamente,

a sociedade está ampliando o consumo de serviços, o que vem impactando a relação entre ICMS e o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), aumentando a arrecadação dos municípios.

Conforme Alexandre (2014), a sistemática adotada pela Constituição Federal com o propósito de garantir autonomia financeira aos entes políticos, consistiu na discriminação das rendas, o que esse autor define como “divisão de receitas”, e a “discriminação por produto”, compreendida como “repartição constitucional de receitas tributárias”. Nesse sentido, a Constituição estabeleceu uma maior competência tributária à União ao conceder maior quantidade de tributos em relação aos estados e municípios (Abrúcio, 2005). A União possui competência privativa sobre sete impostos, enquanto os municípios, da mesma forma que os Estados, apenas sobre três.

Além de maior quantidade de impostos, a União possui competência sobre as Contribuições, com exceção da de Iluminação Pública, criada em 2002, e que pertence aos municípios, e das previdenciárias incidentes sobre as remunerações de servidores públicos, que podem ser estaduais ou municipais, dependendo de quem seja o ente empregador. A União também é o único ente autorizado a instituir novos impostos e contribuições.

Conforme o texto constitucional de 1988:

Art. 153. Compete à **União** instituir impostos sobre:

- I - importação de produtos estrangeiros;
- II - exportação, para o exterior, de produtos nacionais ou nacionalizados;
- III - renda e proventos de qualquer natureza;
- IV - produtos industrializados;
- V - operações de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários;
- VI - propriedade territorial rural;
- VII - grandes fortunas, nos termos de lei complementar.

Art. 155. Compete aos **Estados e ao Distrito Federal** instituir impostos sobre:

- I - transmissão causa mortis e doação, de quaisquer bens ou direitos;
- II - operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior;
- III - propriedade de veículos automotores.

Art. 156. Compete aos **Municípios** instituir impostos sobre:

- I - propriedade predial e territorial urbana;
- II - transmissão "intervivos", a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição;
- III - vendas a varejo de combustíveis líquidos e gasosos, exceto óleo diesel;
- III - serviços de qualquer natureza, não compreendidos no art. 155, II, definidos em lei complementar. (*grifos nossos*)

Harada (2018) entende que o sistema de repartição das receitas públicas tributárias está em consonância com uma economia que busca a adequação entre receitas e gastos e a minimização do custo de arrecadação dos tributos. O imposto sobre a renda, as contribuições e os impostos regulatórios (sistema financeiro e comércio exterior) estão sob competência federal. Os Estados arrecadam o imposto geral sobre consumo e os Municípios arrecadam impostos sobre serviços e sobre parte do patrimônio - imóveis urbanos.

No que diz respeito às espécies tributárias, sete são responsáveis por mais 79% de toda arrecadação, sendo que cinco são tributos da União (Imposto de Renda, Contribuição Previdenciária, COFINS, FGTS e CSLL), e apenas um da esfera municipal, que é o ISS, com a sétima maior arrecadação. Já o ICMS, de competência estadual, conforme Pêgas (2017), é o mais importante imposto do país, com o maior volume de recursos e responsável por cerca de 80% da arrecadação tributária dos Estados. A arrecadação desse imposto, em 2019, ficou acima de R\$ 500 bilhões e representou 6,8% do Produto Interno Bruto do Brasil, sendo equivalente a três vezes a toda a receita tributária municipal (R\$ 166 bilhões) (STN, 2020).

Por outro lado, o constituinte originário de 1988, ao centralizar os tributos no governo federal, não foi indiferente à necessidade de uma melhor distribuição aos Estados e Municípios. Dessa maneira, a Constituição, em sua seção VI, do Título “Da Tributação e do Orçamento”, estabeleceu a repartição das receitas tributárias entre os entes subnacionais. A União transfere algumas de suas receitas para os Estados, DF e Municípios, e os Estados distribuem parte de suas receitas tributárias com os Municípios. No caso estadual se destaca o ICMS, cujo percentual (a cota parte) deve ser transferido para os municípios (esse tema será desenvolvido no próximo capítulo).

A transferência intergovernamental do maior ente para o menor é conhecida como transferência vertical, enquanto as transferências que ocorrem devido às federações possuírem diferenças relevantes de capacidade tributária entre seus entes, é denominada de transferência horizontal (Garson, 2009). As transferências verticais visam a eficiência tributária, a necessidade de equalização horizontal e, a preferência por programas nacionais de prestação de serviços.

Os motivos para a transferência vertical repousam no fato de o governo federal precisar controlar recursos para cumprir as funções que só ele pode executar, como reduzir as disparidades horizontais e garantir que o setor público ofereça determinados serviços de maneira uniforme (os repasses do Sistema Único de Saúde e do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação — SUS e FUNDEB, respetivamente). Além disso, o governo federal seria mais eficiente na arrecadação

de recursos, e seria suficiente que os recursos fossem “devolvidos” aos governos subnacionais (Prado, 2007).

Da mesma maneira que ocorre com o governo federal, os Estados, também, devem realizar a repartição tributária constitucional de suas receitas aos municípios, com o propósito de estimulá-los a atuarem em determinadas áreas de interesse público, como é o caso do ICMS-E na preservação do meio ambiente.

Castilho (2013) comenta ainda que as federações recorrem a diversos tipos de transferências, entre elas as transferências livres ou condicionadas; e transferências legalmente definidas ou transferências voluntárias. As transferências são livres “quando destinadas às unidades beneficiárias para que estas os recebam com autonomia para administrá-los” (Conti, 2004, p. 39). A decisão sobre a utilização dos recursos é exclusiva dos entes que os recebem. As transferências são condicionadas “quando o repasse de recursos só pode ser realizado com destinação específica, devendo a unidade beneficiária utilizar o valor recebido para uma finalidade previamente determinada” (Conti, 2004, p. 40). No caso, o ICMS-E trata-se, para os municípios que recebem seus recursos, de uma transferência livre, pois não há alguma vinculação a determinada despesa, podendo o ente municipal aplicá-los onde considerar mais oportuno e conveniente.

Já as transferências voluntárias não decorrem de qualquer exigência legal, consistindo numa ação voluntária do ente federativo em dedicar uma parte de seu orçamento para outros governos subnacionais. Não há, portanto, segurança, uma vez que em um determinado momento o ente subnacional pode recebê-la, e em outro período, deixar de receber. Assim, não é possível assumir compromissos de médio ou longo prazo em decorrência dessa receita, devido a sua natureza não perene.

O fato de as transferências fiscais estarem previstas em leis ordinárias, e até mesmo na Constituição Federal, representa uma maior garantia para os governos subnacionais, uma vez que não dependem da boa vontade do maior ente em conceder a transferência (CONTI, 2004).

Nesse caso, tem-se como exemplo, novamente, o ICMS-E, uma vez que depende de lei ordinária para ser implantado pelo Estado, com as regras de repasse de seus recursos aos municípios previstos na referida lei, embasado na Constituição Federal. A Prefeitura municipal que se adequa as regras ambientais previstas na legislação do ICMS-E sabe que receberá recursos desse instrumento de maneira permanente

Outro motivo para a transferência vertical é equilibrar a Federação, em decorrência da insuficiência financeira de Estados e Municípios para cumprir suas funções constitucionais. No país, a maior parte dos entes subnacionais não arrecadam, por meio de tributos de sua própria



competência, o necessário à conservação de sua efetiva autonomia e acabam por depender de repasses financeiros (Lopes, 2009).

Nesse sentido, Gomes & MacDowell (2000) enfatizam que a maioria dos governos municipais brasileiros tem baixa capacidade de arrecadação e depende fortemente de transferências federais e estaduais. De acordo com a FIRJAN (2017), 81,7% das cidades brasileiras não conseguiram gerar até 20% de suas receitas com a própria arrecadação de impostos em 2016.

Trazendo essa análise para o Estado do Rio de Janeiro, em 2019, de acordo com o SICONFI, dos 92 municípios fluminenses, 80 (oitenta), ou seja, 87%, arrecadaram de Receitas Tributárias (Impostos, taxas e contribuição de melhoria) menos de 20% de suas receitas. Apenas três cidades apresentaram essa relação acima de 30%: Itaguaí com a relação entre receitas tributárias versus receitas públicas representando 34,87%, Macaé com 35,69% e Rio de Janeiro com 51,93%.

Já em relação às transferências correntes recebidas dos Estados e da União, ao se analisar os balanços orçamentários de 92 municípios fluminenses que enviaram seus dados orçamentários à STN, no ano de 2019, foi possível visualizar que esses entes públicos recolheram de Receita Corrente<sup>6</sup> o total R\$ 62,8 bilhões, sendo que R\$ 19,69 bilhões (31,35%) referentes à arrecadação de seus tributos, R\$ 36,8 bilhões (58,6%) tiveram por origem as transferências correntes dos Estados e da União, e, ainda, R\$ 6,31 bilhões (10,05%) decorrentes de outras receitas (contribuições, patrimonial e de serviços de informações científicas e tecnológicas). Segue tabela para uma melhor compreensão.

Tabela 05 – Receitas correntes municípios fluminenses – 2019 – (R\$ bilhões)

Arrecadação Tributária	R\$ 19,69	31,35%
Transferências Correntes dos Estados e da União	R\$ 36,80	58,60%
Outras Receitas	R\$ 6,31	10,05%
<b>Receitas Correntes (total)</b>	<b>R\$ 62,8</b>	<b>100%</b>

Fonte: FINBRA  
Adaptado pelo autor

Ainda foi possível visualizar que apenas o município do Rio de Janeiro, dentre os noventa e dois que compõem o Estado, em 2019, arrecadou mais de suas receitas tributárias

---

<sup>6</sup> Furtado (2009), são receitas arrecadadas no exercício financeiro, aumentam as disponibilidades financeiras do Estado, em geral com efeito positivo sobre o Patrimônio Líquido e constituem instrumento para financiar os objetivos definidos nos programas e ações orçamentário, com vistas a satisfazer finalidades públicas.

(Impostos, Taxas e contribuições de melhoria) que recebeu de transferência tributária constitucional.

Quanto ao ICMS, conforme Diniz (2010), quando se trata dos orçamentos dos entes Estaduais, verifica-se que esse imposto é o principal para a sua autonomia política. Ao se analisar o SICONFI, percebe-se que esse tributo é uma das principais fontes de recursos que compõem o planejamento orçamentário também dos municípios, mesmo se tratando de um tributo de competência estadual.

Analisando o SICONFI, de 2019, foi possível verificar que municípios como Porto Real e Santa Maria Madalena receberam de Cota parte de ICMS o equivalente a mais de 40% de suas receitas totais. Essa proporção ficou acima de 30% para outros dezesseis municípios.

Quando se compara os recursos arrecadados da base de tributação dos municípios (Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria) com os valores recebidos da cota parte do ICMS, percebeu-se que em 66 (sessenta e seis) municipalidades, dentre as 92 (noventa e duas), os valores oriundos do ICMS são maiores que a arrecadação tributária própria desses entes locais. Segue tabela com esses dados.

Tabela 06: Receitas Tributárias x Cota Parte ICMS – Municípios Fluminenses\* - 2019

Receitas	
Arrecadação Tributária	6.836.775.461,07
Cota-Parte ICMS	9.186.243.899,12
Relação	74,42%

\*(sem considerar a capital fluminense)

Fonte: SICONFI – 2019

Adaptado pelo autor

Assim sendo, percebe-se que nos municípios do Estado do Rio de Janeiro, excepcionando a sua capital, a maior parte das receitas públicas que compõe o orçamento desses entes é constituída por repasses realizados pelos demais entes federados, especialmente o ICMS.

Não obstante, vale mencionar que o próprio texto constitucional, em seu artigo 158, determina que pertencem aos municípios os tributos que ali estão previstos, e que são cobrados e arrecadados pelos Estados e pela União. Portanto, não representa uma liberalidade da União ou dos Estados repassarem esses recursos aos municípios, pois, conforme o próprio texto constitucional, são recursos municipais que se encontram em posse de outros entes federativos, e que devem ser repassados aos cofres públicos municipais, sem quaisquer condicionantes.

Harada (2018) entende que o sistema de repartição das receitas públicas tributárias está em consonância com uma economia que busca a adequação entre receitas e gastos e a

minimização do custo de arrecadação dos tributos. O imposto sobre a renda, as contribuições e os impostos regulatórios (sistema financeiro e comércio exterior) estão sob competência federal. Os Estados arrecadam o imposto geral sobre consumo e os Municípios arrecadam impostos sobre serviços e sobre parte do patrimônio - imóveis urbanos.

Pela interpretação de Harada (2018), citando o IPI como exemplo, a gestão pública voltada para a fiscalização, cobrança e arrecadação desse imposto enseja uma maior estrutura governamental. Assim, tendo em vista que a União possui maiores capacidades financeira e técnica, cabe a ela essa incumbência de gerenciar esse imposto, e, posteriormente, repassar parte desses recursos aos demais entes federativos. Quanto aos municípios, neste caso, não realizam qualquer dispêndio financeiro quanto a gestão desse tributo, apenas recebem suas parcelas previstas na Constituição.

Corroborando para essa visão, Castilho (2013) afirma que grande parte dos entes locais brasileiros são incapazes de montar e manter, a custos suportáveis, uma burocracia especializada e direcionada à fiscalização e arrecadação de tributos.

No entanto, mesmo com a determinação prevista na CF/88, referente ao repasse desses recursos, Ribeiro (2011) afirma que a transferência tributária não foi suficiente para que os municípios alcançassem suas autonomias financeiras, pois continuam dependentes do panorama político para obtenção de recursos complementares para efetivação de seus programas de governo.

Nesse sentido, Grin e Fernandes (2019) comentam que o federalismo fiscal no Brasil, desde 1988, ampliou as receitas municipais, mas persistem desafios significativos de financiamento. Os municípios têm uma forte dependência das transferências federais e estaduais, sendo essas suas principais fontes de recursos. A capacidade de gerar receita própria é geralmente baixa e diminui à medida que a população local é menor, tornando os municípios mais dependentes das transferências de instâncias superiores do governo.

Na mesma linha, Kliksberg (2000) corrobora ao afirmar que muitas são as dificuldades enfrentadas pelos municípios para alcançarem os objetivos previstos no pacto federativo da Constituição de 1988, especialmente pelo fato de o arranjo político federativo e as políticas fiscais e tributárias, que muitas vezes não proporcionam aos municípios recursos financeiros para arcar com suas responsabilidades.

Ainda de acordo com Ribeiro (2011), municípios necessitam ampliar sua arrecadação, sem onerar ainda mais o contribuinte com o aumento da carga tributária, sendo fundamental melhorar as bases tributárias, através de um controle mais eficiente sobre suas receitas

tributárias. A ampliação das receitas públicas dos municípios, passa a ser uma alternativa para reduzir a dependência externa.

Vale mencionar que, a baixa capacidade de arrecadação desses entes locais traz consequências, também, para a preservação ambiental. De acordo com Losada (2012), grande parte dos municípios ainda não dispõe de estrutura para o exercício da competência ambiental que lhes foram atribuídas pela CF/88 e pela LC 140/11, em razão de suas reduzidas capacidades de tributação. Almeida (2001) reforça esse entendimento ao afirmar que as finanças municipais são marcadas por um panorama de disparidades quanto à receita disponível e pela limitada capacidade de gerar recursos próprios para financiar suas políticas ambientais.

Uma das maneiras identificadas por Oliveira e Marins (2019) para que as municipalidades aumentem suas receitas públicas, seria os gestores municipais trabalharem sobre o ICMS. Isso porque a competição tributária referente ao principal imposto municipal (o ISS), foi severamente limitada pela LC 157/2016<sup>7</sup>. Assim, os municípios que queiram aumentar sua arrecadação de receitas devem estudar as regras de repasses do ICMS, mesmo se tratando de um imposto estadual. De acordo com os autores, duas são as principais maneiras de os municípios alcançarem esse fim.

A primeira maneira seria através da transferência do ICMS referente ao Valor Adicionado Fiscal (VAF), não apenas estimulando atividades econômicas em seus territórios, como também participando da fiscalização sobre os contribuintes localizados em seus limites espaciais. Já a segunda consiste em atuar sobre as regras ambientais de repasse do ICMS. Portanto, sobre o ICMS-E.

Assim, este trabalho focará o ICMS-E, que além de significar aumento de receita pública para os municípios que aderem aos parâmetros ambientais, contribui também para que esses entes cumpram suas responsabilidades ambientais previstas no texto constitucional, entre elas o saneamento básico.

### 3.3 CAPACIDADES ESTATAIS

Para Grin e Abrucio (2018), o princípio de que a descentralização de políticas estaria associada a uma maior democracia no âmbito local fundamentou o novo status federativo municipal. Além disso, houve uma ampliação das fontes próprias de arrecadação tributária a

---

<sup>7</sup> LC 157/16 - Altera a LC 116/03, que dispõe sobre o ISSQN. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp157.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp157.htm)>. Acesso em: 02. Fev. 2022.

nível local. As novas atribuições foram acompanhadas pela garantia constitucional da autonomia política, administrativa e financeira. No entanto, uma questão central nessa estruturação institucional do federalismo brasileiro reside na limitada capacidade administrativa local. Assim, conforme afirmam esses autores, um efeito decorrente da descentralização é a necessidade de os municípios desenvolverem suas capacidades estatais, uma vez que mais responsabilidades continuam a ser assumidas em nível local.

Arretche (2003) afirma que o pressuposto de que a descentralização viria associada com mais democracia e eficiência fiscal no plano local fundamentou o novo status federativo municipal. No entanto, um elemento crucial nessa engenharia institucional é a desigualdade na capacidade administrativa local.

Corroborando para essa visão, Oslen (2006) afirma que a implementação de políticas públicas precisa ser precedida pelo desenvolvimento e fortalecimento da infraestrutura institucional. Souza (2017), por sua vez, afirma que não basta a vontade dos agentes políticos, são necessárias capacidades estatais.

Gomide e Pires (2012), por seu turno, comentam que há pouca discussão a respeito das capacidades do estado de formular e executar políticas de desenvolvimento, sobretudo, em um contexto de consolidação e vigência de instituições democráticas. Para esses autores, a democratização brasileira, pós 1988, imputou ao Estado o desafio de atuar em ampla interação com a sociedade civil, o que acaba por demandar novas capacidades estatais.

Já Marengo *et al.* (2017) afirmam que diversos estudos analisam as relações intergovernamentais e a implementação de políticas públicas, discutindo a descentralização, centralização ou coordenação federativa. Porém, não estendem a análise à capacidade estrutural dos entes públicos para a realização de suas atribuições constitucionais.

Vale ainda mencionar que não existe um único conceito de capacidades estatais, devido à amplitude e generalidade que esse termo adquiriu pós década de 1970, quando se intensificaram os esforços para entender o que torna os Estados efetivos. Evans (1995), por exemplo, define como capacidade de ação do Estado o conjunto de instrumentos e instituições de que dispõe o Poder Público para estabelecer objetivos, transformá-los em políticas e implementá-las. Para Souza (2017) capacidades estatais se referem aos meios pelos quais o Estado (em suas três esferas federativas) se utiliza para atingir sua finalidade e gerar benefícios à coletividade. Grin, *et al.* (2021) enfatizam que construir capacidades estatais é uma condição necessária para os governos viabilizarem escolhas políticas e produzirem resultados em suas políticas públicas, sendo cruciais no feedback entre Estado e sociedade.

Pierson (1995), no entanto, entende que as capacidades estatais estão ligadas aos recursos administrativos e financeiros disponíveis para as intervenções governamentais. Já Dincecco (2011) conceitua capacidade estatal como a combinação de centralização na captação de recursos e limitação do Poder Executivo, por meio do sistema de *checks and balances* institucionais.

Kocher (2010), por sua vez, assevera que recursos são necessários para alcançar os objetivos das políticas públicas, que governos mais capacitados nesse quesito terão mais sucesso em atingir seus fins e, ainda, que capacidade estatal se torna sinônimo de *expertise* para governar e implementar políticas. Nesta perspectiva, capacidade estatal pode ser interpretada como uma habilidade de o ente obter recursos e concretizar políticas públicas.

Assim, não se discute que capacidade estatal seja relevante para explicar as políticas públicas, mesmo que a expressão contenha inúmeras definições. Não obstante, há uma convergência entre os pesquisadores de que, justamente pelas características do conceito, ele deva ser tratado de maneira “multidimensional” (Coelho *et al.* 2020). Corroborando com esse entendimento, Souza e Fontanelli (2020) afirmam que as capacidades estatais são multidimensionais, pois envolvem componentes políticos, institucionais, administrativos e técnicos, e que, portanto, o conceito necessita ser operacionalizada por meio de desagregações.

Marengo *et al.* (2017) explicam que o conceito de capacidade estatal pode ser empregado na análise de distintos problemas sociais, - como controle da violência, crescimento econômico, qualidade de democracias, entre outros -, e que tal amplitude analítica termina por associá-lo a múltiplas dimensões: “coercitiva”, “legal”, “administrativa”, “fiscal”, “política”, “transformativa” e “territorial”.

Nesse sentido, Cingolani (2013) afirma que capacidade estatal se refere a uma ou a uma combinação, em geral, de sete dimensões do poder do Estado: administrativa e/ou de implementação, coercitiva e/ou militar, fiscal, legal, política, relacional e/ou de cobertura territorial e transformativa e/ou industrializante.

Dentre as dimensões apontadas, a capacidade estatal administrativa está enraizada na tradição weberiana e à existência de uma burocracia profissional e autônoma. Esse tipo de burocracia sobrevive aos governantes, sendo considerada essencial para a implementação de políticas públicas (Cingolani, 2013). Esta dimensão da capacidade do Estado é amplamente referida na literatura, e muitas vezes relacionada com a boa governança (Fukuyama, 2013).

Evans e Rauch (1999) também concordam com a relevância da capacidade burocrática na implementação de políticas públicas, pois comentam que essa capacidade tem sido

apresentada nos estudos como condição necessária para que o Estado tenha uma boa capacidade de efetivação de políticas.

Outros autores entendem que capacidade estatal não necessariamente possui essas sete dimensões. Chudnovsky (2015), por exemplo, publicou estudos que tratam capacidade estatal a partir de suas dimensões fiscal, administrativa, organizacional, burocrática e coercitiva. Grindle (1996), por sua vez, enfatiza quatro dimensões: capacidade administrativa; capacidade técnica; capacidade institucional, e; capacidade política.

Conforme Grin *et al.* (2021), pela perspectiva de Weber, as capacidades estatais requerem habilidades técnicas e administrativas que ampliam a capacidade de ação do Estado para garantir segurança, regularidade e objetividade na aplicação das normas. A burocracia, com sua competência técnica, pode orientar o Estado como um "indutor" da vida social. Ainda de acordo com esses autores, estabelecer um aparato burocrático profissional, especializado e qualificado é essencial para não restringir a implementação das ações governamentais e suas decisões políticas.

Já Lima *et al.* (2020), apontam que o conceito de capacidade estatal na literatura nacional é desdobrado em quatro grandes grupos de componentes:

- a) Político, que está relacionado às “regras do jogo”. Conformam os comportamentos político, social e econômico dos atores;
- b) Legal, referente às regras jurídicas que orientam o comportamento dos atores e das instituições;
- c) Organizacional, também chamado de administrativo, ligado à eficiência na provisão de bens e serviços, e;
- d) Políticas Públicas, relacionado a construção de capacidade burocrática e a profissionalização das burocracias.

Pires e Gomide (2016) estabeleceram duas dimensões bastante utilizadas para discutir o conceito de capacidades estatais. Esses autores indicam o uso da dimensão técnico-administrativa, que versa sobre a existência de uma burocracia profissional dotada de recursos necessários à condução coordenada das ações governamentais, e que pode ser associada às noções de eficiência e eficácia; e a dimensão político-relacional do conceito de capacidades estatais, que se refere à capacidade de articular os processos necessários por meio de construção de consensos mínimos e coalizões de suporte às políticas públicas desenvolvidas, estando relacionada com as ideias de legitimidade, aprendizagem e inovação nas ações dos governos.

Da mesma forma, Bertranou (2012) destaca que a capacidade do Estado se expressa por meio de duas dimensões interligadas: a técnico-administrativa e a política. Essas dimensões

encontram respaldo em órgãos governamentais que operam de maneira coordenada, fazem uso de instrumentos e tecnologias, e estabelecem parcerias com setores não estatais para ampliar sua efetividade na interação com a sociedade.

Nesse sentido, Hildebrand e Grindle (1997) argumentam que o aprimoramento das capacidades resulta em melhor desempenho governamental e demanda o fortalecimento de atributos relacionados à competência gerencial, técnica e administrativa. Nessa perspectiva, três ações ganham destaque: investir em recursos humanos (em termos de disponibilidade e capacitação); promover o desenvolvimento organizacional (por meio da implementação de novas estruturas administrativas e do fornecimento de recursos materiais e tecnológicos); e reforçar os sistemas existentes (como os administrativos e orçamentários, por exemplo).

Conforme Gomide *et al.* (2017), as dimensões a serem analisadas devem ser adaptadas ao interesse da pesquisa, dando ênfase ao que precisa ser explicado. Por exemplo, de acordo com os autores, em um estudo voltado para as capacidades estatais necessárias ao desenvolvimento econômico, é crucial considerar as dimensões fiscais e administrativas, deixando de lado aquelas vinculadas à dimensão coercitiva. Isso se deve ao foco nas políticas, instituições e organizações destinadas a impulsionar a atividade econômica.

Trabalhos como o de Bichir *et al.* (2019) utilizaram dados sobre capacidade institucionais, quando deram ênfase aos recursos humanos e estrutura física dos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS), e concluíram que houve melhorias nessas estruturas no período estudado.

Em que pese a existência de diferentes conceitos de capacidades estatais com suas múltiplas dimensões, neste trabalho serão consideradas as capacidades técnico-administrativas, focando como Bichir *et al.* (2019), os recursos humanos e estrutura física das Secretarias Municipais de Meio Ambiente. Acredita-se que essa dimensão se aplica de forma adequada ao objetivo desta pesquisa, que consiste em analisar se os municípios fluminenses possuem capacidade estatal para implementar o ICMS-E, em especial quanto à variável Recursos Hídricos.

Dessa maneira, será verificado se a capacidade estatal técnico-administrativa municipal, com o foco em recursos humanos e estrutura física das SMMA, influencia no atendimento do critério relacionado ao saneamento básico da legislação de ICMS-E no estado do Rio de Janeiro. Ou melhor, a presente pesquisa busca identificar se essas capacidades estatais estão entre os motivos dos municípios do estado do Rio de Janeiro responderem diferentemente à política de estímulo ao saneamento básico advindo do ICMS-E, na variável tratamento de esgoto.



Para isso, será identificada a formação profissional dos servidores que atuam diretamente sobre o ICMS-E, nos municípios a serem entrevistados, bem como suas opiniões acerca do efetivo de pessoal de suas SMMA. Embasado em Evans, Rueschmeyer, Skocpol, (2002), este estudo entende que uma maneira de investigar as capacidades estatais dos municípios selecionados para esta pesquisa, seria identificar estruturas organizacionais cuja ausência ou presença é crítica para os governos cumprirem suas tarefas.

### **3.3.1. Capacidades Estatais Municipais e temas estudados**

Mesmo que o conceito de capacidades estatais seja amplo e multidimensional, é capaz de oferecer interessantes *insights* a respeito da organização do Estado e contribuir para a investigação de como ele exerce seu poder e implementa políticas públicas. Além disso, o conceito é especialmente útil para compreender a gestão dos municípios, conectando-o com o conhecimento já produzido sobre descentralização e políticas públicas, o que ainda demanda aprofundamentos (Coelho *et al.*, 2020).

Quanto ao estudo que envolve capacidade estatal a nível municipal, Sátyro, Cunha e Campos (2016, p 287) afirmam que “sabemos pouco sobre como a burocracia municipal é configurada, menos ainda sobre sua capacidade de ação e quase nada dos seus efeitos nos serviços”. Corroborando tal informação, Marengo *et al.* (2017) asseveram que é reduzido o número de trabalhos que se dedicam a investigar as capacidades governamentais locais no Brasil. Grande parte dos estudos na área se concentram no nível federal e/ou busca contribuir com o campo de estudos comparativos internacionais, sendo recentes os estudos que tratam sobre os entes municipais (Gomide; Pires, 2012; Coelho *et al.*, 2020). Desta maneira é relevante estudar as capacidades estatais locais em suas diferentes dimensões, sendo que há um esforço recente de analisar esse tema no nível subnacional (Segatto *et al.*, 2021). Nesse sentido, Luna e Soifer (2017) enfatizam que a avaliação dos atributos de capacidade estatal tem sido predominantemente realizada em nível nacional, negligenciando-se a análise do plano subnacional em relação à variação territorial desses recursos. Essa lacuna é essencial de ser preenchida para compreender a penetração do Estado na sociedade.

Não obstante, especialmente nos últimos cinco anos, houve um aumento na pesquisa no campo da análise das capacidades estatais municipais, refletido por um crescimento na produção acadêmica. A literatura nacional passou a examinar como os municípios utilizam seus recursos na implementação de políticas públicas, considerando o debate teórico sobre capacidades estatais e sua aplicação aos governos locais (Grin *et al.*, 2021).

Para Ingraham (2007), as administrações locais representam a esfera mais próxima da população, embora sua atuação esteja condicionada por leis e regulamentos estabelecidos por outros níveis de governo. Por serem o ponto final na prestação de serviços e no financiamento intergovernamental, os governos locais enfrentam desafios cada vez maiores diante das demandas crescentes e mais complexas por serviços, necessitando de recursos financeiros e humanos. Essa realidade intensifica a pressão sobre a capacidade de gestão dos municípios, uma vez que eles assumem parcelas cada vez mais significativas de responsabilidades, frequentemente com pouco ou nenhum respaldo por parte das esferas federal e estaduais. No entanto, o desenvolvimento da capacidade governamental é um processo de longo prazo, fundamentado em sistemas e atividades institucionais, e guiado por decisões políticas.

Nos estudos a nível local, as capacidades estatais são analisadas a partir de fatores como a existência de órgãos destinados à gestão da política, características dos recursos humanos, infraestrutura de equipamentos e prestação de serviços, cadastros próprios ou de fonte de informação sobre público-alvo de determinada política pública, existência de consórcios intermunicipais, de instâncias de participação social e de fundos específicos, entre outros (Arretche *et al.* 2012, Lavallo *et al.* 2019).

Em relação aos assuntos analisados sob a ótica das capacidades estatais em nível municipal, Marengo e Cate (2021), que analisaram as preferências orçamentárias dos municípios, identificaram vários temas que foram objetos de estudo, como habitação, assistência social, desenvolvimento, política urbana, planejamento governamental, qualidade de gestão e desempenho fiscal, indicadores de desenvolvimento humano, implementação de programas federais, transparência e corrupção, entre outros assuntos.

O trabalho de Leme (2010) tratou de tema ambiental, pois analisou a capacidade instalada nos municípios com o meio ambiente. Esse autor focou as limitações na implementação da Política Nacional do Meio Ambiente e do Sistema Nacional de Meio Ambiente pelos municípios.

Pelo exposto nessa seção, o estudo da capacidade estatal a nível municipal é uma área relativamente recente, mas muito relevante, uma vez que, desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, os municípios se tornaram a unidade federativa central para a implementação de políticas públicas.

### 3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO

O presente capítulo teve como objetivo apresentar a estrutura federativa presente na Constituição Federal vigente, quando evidenciou a elevação do município à categoria de

entidade federativa, passando a ser portador de direitos e deveres igual aos Estados e a União. Em decorrência desse novo *status*, não previsto em algum outro país, os municípios passaram a receber maiores atribuições constitucionais, entre elas as de natureza ambiental, e recursos próprios através de sua competência tributária e das transferências de receitas públicas, para que possam financiar suas novas atividades. Não obstante, foi pontuado ainda que os municípios, para que possam efetivamente cumprir essas novas responsabilidades, devem desenvolver esforços na construção de capacidades estatais, abrangendo tanto as administrativas quanto as burocráticas.

Dentre as atividades ambientais atribuídas aos municípios, responsáveis por assuntos de interesse local, foi possível perceber que esse ente político possui forte relação com o tema saneamento básico, conforme a Constituição Federal de 1988 e a Lei Complementar 140/2011. Igualmente, existe o entendimento do Poder Judiciário que, com base nos Princípios Constitucionais, o saneamento básico, em determinadas situações, deve estar sujeito à atuação da entidade municipal.

Foi observado ainda que apesar de a CF/88 estabelecer autonomia financeira aos municípios, a literatura entende que esses entes públicos enfrentam dificuldades para alcançar os objetivos estabelecidos na Constituição Federal. Essas dificuldades são decorrentes do arranjo federativo que não fornece aos municípios os recursos necessários para o cumprimento de suas responsabilidades, entre elas as de natureza ambiental.

Identificou-se, ainda, a relação direta entre os municípios e o saneamento básico, uma vez que esses entes são titulares de responsabilidades com a qualidade ambiental, como o abastecimento de água e tratamento do esgotamento sanitário (Neves, 2012).

Para atender as suas responsabilidades os municípios precisam aumentar sua base de arrecadação de recursos, como maneira de diminuir sua dependência externa, como também para melhor atender as atribuições previstas no texto constitucional, entre elas, as de natureza ambiental.

Nesse sentido, entende-se que uma das maneiras dos municípios aumentarem suas arrecadações seria através do melhor desempenho em termos de ICMS-E. O ICMS-E é apontado como um dos modos de os municípios incrementarem seus cofres públicos e, por conseguinte, cumprirem com seus deveres ambientais previstos no texto constitucional, dentre eles, o saneamento básico.

Quanto à capacidade estatal, verificou-se sua característica multidimensional, portanto, seguindo os passos de Bichir *et al.* (2019), a presente pesquisa adotará a dimensão técnico-administrativa, concentrando-se nos aspectos de recursos humanos e infraestrutura física das

Secretarias Municipais de Meio Ambiente (SMMA), com a variável “tratamento de esgoto” do ICMS-E.

Assim, o capítulo encontra-se em consonância com o objetivo deste trabalho, uma vez que debateu a autonomia dos municípios, discutiu as atribuições constitucionais desses entes, especialmente as de natureza ambiental, e demonstrou a forte relação que os municípios possuem com o tema saneamento básico. Ainda foi comentado sobre a necessidade de as municipalidades aumentarem suas bases de arrecadação financeira, com o propósito de atenderem a essas atribuições, indicando o ICMS-E como uma possível saída para essa finalidade. Discutiu-se a relevância de os municípios terem sua capacidade estatal fortalecida a fim de cumprir as responsabilidades que lhes foram atribuídas no âmbito da descentralização federativa.

## 4 ICMS ECOLÓGICO

Este capítulo procura apresentar o ICMS Ecológico (ICMS-E), objeto deste estudo. Para tal, inicialmente será discutido o ICMS abordando seu regramento no texto constitucional, a criação do ICMS-E no país, seu desenvolvimento, considerando as unidades federativas que o adotaram e os critérios ambientais e percentuais que foram incorporados pelas legislações estaduais. Além disso, foi realizada uma análise desse instrumento ambiental no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, com foco nos critérios relacionados aos mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto.

### 4.1 ICMS E O ICMS ECOLÓGICO

O imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação (ICMS), por determinação da Constituição Federal, é de competência dos Estados e ao Distrito Federal. Não obstante, o mesmo ordenamento jurídico impõe que 25% de toda a arrecadação desse imposto deve ser repassada aos entes municipais.

Dos 25% que pertencem aos Municípios, 35% serão creditados às municipalidades conforme o que dispuser lei estadual, sendo respeitados 10% para área educacional. Portanto, da parcela que cabe aos municípios (25%), um quarto será repassado de acordo com o que for estabelecido por lei estadual. O artigo 158 da Constituição Federal explica:

Art. 158. Pertencem aos Municípios:

IV - vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.

Parágrafo único. As parcelas de receita pertencentes aos Municípios, mencionadas no inciso IV, serão creditadas conforme os seguintes critérios:

I - 65% (sessenta e cinco por cento), no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;

II - até 35% (trinta e cinco por cento), de acordo com o que dispuser lei estadual, observada, obrigatoriamente, a distribuição de, no mínimo, 10 (dez) pontos percentuais com base em indicadores de melhoria nos resultados de aprendizagem e de aumento da equidade, considerado o nível socioeconômico dos educandos (BRASIL, 1988).

O gráfico 01 ilustra o quanto de ICMS fica com os estados, e as parcelas a serem repassadas desse imposto aos municípios.

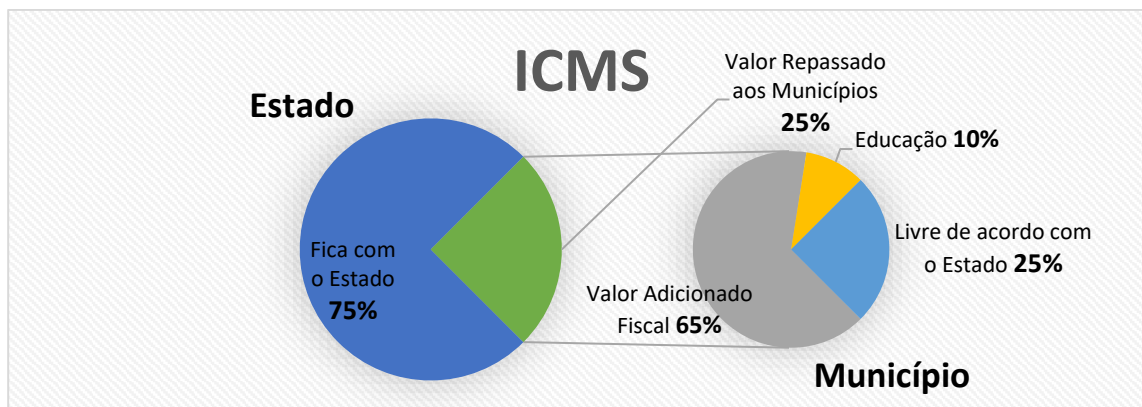


Gráfico 01: Repasse de ICMS aos Municípios pela CF/88  
Elaborado pelo autor

É exatamente na parcela “livre” que surge o ICMS-E<sup>8</sup>, uma vez que vários entes estaduais passaram a criar leis estimulando a preservação do meio ambiente através de um maior repasse da cota-parte do ICMS aos municípios que atendessem critérios ecológicos.

Nesse sentido, Castro *et al.* (2019) afirmam que o ICMS Ecológico, também chamado de ICMS Verde, é uma política pública regulatória desenvolvida por alguns estados brasileiros com o propósito de compensar, estimular e premiar as municipalidades que mantêm em seus territórios práticas ambientais consideradas adequadas pela legislação estadual. Para os autores não se trata de um novo imposto, mas de um incentivo fiscal que tem a vantagem de redistribuir a parcela dos recursos que já seriam transferidos para os municípios (cota-parte do ICMS), mas a partir do seu desempenho ambiental.

Por não se tratar de um novo tributo, não há que se falar em aumento da carga tributária. Quanto mais os municípios cumprirem os parâmetros ambientais previstos na legislação do ICMS-E de seu estado, maior será a transferência de recursos do ICMS que já fora arrecadado pelo ente estadual.

As regras do ICMS-E são formadas de acordo com as necessidades de cada Estado, sendo que este ente público pode instigar a criação de áreas de proteção ambiental, obras de saneamento básico, instalação final de resíduos sólidos. Ou seja, cada estado adota os parâmetros ambientais a serem cumpridos pelas municipalidades conforme entenderem mais apropriados para suas realidades.

O mesmo ocorre em relação ao percentual destinado ao ICMS-E. Tem-se de um lado

<sup>8</sup> São diversas as nomenclaturas utilizadas para a parcela do ICMS destinada a critérios ambientais; ICMS Socioambiental, ICMS Verde e ICMS Ecológico. Esta pesquisa utilizará a expressão “ICMS-E” para se referir a esse instrumento tributário.

o estado de Minas Gerais, que destina, através de Lei 18.030/09, apenas 1,1% da cota-parte de ICMS para os entes locais que cumprem determinados critérios ambientais, e em outro extremo está o estado do Tocantins, que pela Lei 1.323/02 transfere 13% aos seus municípios a título de ICMS-E.

O ICMS-E é considerado por muitos como a primeira experiência de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) no Brasil, sendo que esse instrumento tem sido articulado com outras ferramentas com potencial para contribuir expressivamente para a conservação da biodiversidade e dos serviços ambientais no Brasil (Loureiro, 2011).

Young e Bakker (2015) afirmam que os sistemas de PSA têm como propósito garantir fontes estáveis e suficientes de recursos para a gestão sustentável, uma vez que a escassez de recursos financeiros significa um obstáculo para políticas de conservação do meio ambiente. Para os autores, em que pese os avanços em ações privadas voltadas para a proteção ambiental, o gasto em conservação da natureza é majoritariamente oriundo do setor público.

O ICMS-E nasceu no Estado do Paraná, em 1991, como forma de compensar os municípios que possuíam restrições legais para expandir suas atividades econômicas em seus territórios. Loureiro (1998) explica que o processo de inclusão do ICMS-E na Constituição Estadual paranaense se iniciou com a aliança de alguns municípios que se encontravam insatisfeitos com os licenciamentos ambientais não concedidos para que atividades econômicas fossem realizadas em espaços territoriais que integrassem mananciais de abastecimento de água e áreas protegidas.

Após o estado do Paraná, o Mato Grosso do Sul, também em 1991, criou o ICMS-E, seguido pelo estado de São Paulo, em 1993. Atualmente são 17 unidades federativas que estabelecem critérios ambientais no cálculo dos repasses de recursos da cota-parte do ICMS aos seus entes locais. No entanto, o governo da Paraíba ao publicar sua lei de ICMS-E, de número 9.600/2011, estabeleceu que 30% do ICMS seriam distribuídos pelo Estado de forma discricionária, contrariando a previsão constitucional de 25%. Como consequência, foi impetrada Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN) 999.2012.000549-4/001, que se encontra ainda em julgamento. Diante disso, por força de determinação judicial, o ICMS-E desse estado ainda não está vigente.

A tabela 07 apresenta a relação dos estados que aderiram à política do ICMS-E, com suas respectivas leis, ano de instituição, os percentuais de repasses, e os critérios ambientais adotados.

Tabela 07: Legislações Estaduais de ICMS-E

Estado	Lei	Ano de Instituição	(%) ICMS-E distribuído aos municípios	Elementos
Acre	LEI1.530/04 Lei 3532/19	2004	2,50%	a) 1,25% proporcional à relação entre a área ocupada por unidades de conservação ambiental no município e a área geográfica do respectivo município; b) 1,25% proporcional à avaliação obtida no Índice de Efetividade da Gestão Municipal - IEGM por cada município, nos quesitos relativos ao meio ambiente;
Ceará	Lei 14.023/07	2007	2,00%	Gestão de Resíduos Sólidos
Goiás	EC 40/2007 LC 90/11 D 8147/2014	2011	5,00%	Unidade de Conservação, ou possuir mananciais de abastecimento público de municípios confrontantes. E, ainda, atender a critérios ambientais e de conservação do meio ambiente: a) ações de gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive lixo hospitalar e resíduos da construção civil - coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos, aterro sanitário, incineração, reciclagem e compostagem; b) ações efetivas de educação ambiental, na zona urbana e rural, nas escolas e grupos da sociedade organizada, instituídas por intermédio de lei municipal e/ou programas específicos; c) ações de combate e redução do desmatamento, com a devida fiscalização e comprovação da efetiva recuperação de áreas degradadas - reflorestamento; d) programas de redução do risco de queimadas, conservação do solo, da água e da biodiversidade; e) programa de proteção de mananciais de abastecimento público; f) identificação de fontes de poluição atmosférica, sonora e visual, e comprovação das medidas adotadas para a minimização dessas práticas; g) identificação das edificações irregulares, bem como a comprovação das medidas adotadas para sua adequação às normas de uso e ocupação do solo; h) programas de instituição e proteção das unidades de conservação; i) elaboração de legislação sobre a política municipal de meio ambiente, incluindo a criação do Conselho Municipal do Meio Ambiente e do Fundo Municipal do Meio Ambiente, obedecidas as peculiaridades locais, respeitadas as legislações federal e estadual sobre o assunto.
MT	Lei 73/2000 D 2.758/2001 LC 157/04	2000	5,00%	Unidade de Conservação / Territórios Indígenas
MS	LC 57/91 Lei 2193/00 Lei 2259/01 Lei 4.219/12 LC 159/11	2000	5,00%	Terras indígenas homologadas, unidade de conservação da natureza devidamente inscrita no Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e, plano de gestão, sistema de coleta seletiva e disposição final de resíduos sólido.
MG	Lei 12.040/95 Lei 13.803/00 Lei 18.030/09	1995	1,10%	a) 45,45% com sistemas de tratamento ou disposição final de lixo ou de esgoto sanitário e que atendam, no mínimo, a, respectivamente, 70% e 50% população urbana; b) 45,45% considerando-se as unidades de conservação estaduais, federais, municipais e particulares e área de reserva indígena; c) 9,1% do total com base na relação percentual entre a área de ocorrência de mata seca em cada Município.
PA	Lei 7.638/12 D.775/13 D.1.696/17	2012	8,00%	2% - Áreas Protegidas e de uso especial (UC, terras indígenas, quilombolas, terras militares); 2% - existência de um estoque mínimo de cobertura vegetal e a redução do desmatamento nos municípios; 4% - considerando a porcentagem da área cadastrável do município inserida no Cadastro Ambiental Rural – CAR-PA.



PB	Lei 9.600/2011	<i>ainda não em vigor</i>	10,00%	5% - Área Protegida 5% - resíduos sólidos - lixo domiciliar
PR	LC 59/91	1991	5,00%	2,5% - Mananciais de Abastecimento. 2,5% - Unidades de Conservação, Áreas de Terras Indígenas, Reservas Particulares do Patrimônio Natural, Faxinais, Reservas Florestais Legais.
PE	11.899/00 12.432/03 13.368/07 13.931/09	2002	5,00%	1% Reciclagem de lixo; 1% Mananciais de Abastecimento; 1% área protegida; 2% sistema de gestão de Resíduos sólidos
PI	5.813/08	2008	5,00%	Selo Ambiental: Categoria A: efetivas providências pra solução de, pelo menos, seis alíneas abaixo: Categoria B: efetivas providências para, pelo menos, quatro alíneas abaixo; Categoria C, efetivas providências para, pelo menos, três alíneas abaixo: a) ações de gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive lixo hospitalar – coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos – aterro sanitário, incineração, reciclagem e compostagem; b) ações efetivas de educação ambiental, na zona urbana e rural, nas escolas e grupos da sociedade organizada; c) redução do desmatamento, recuperação de áreas degradadas – reflorestamento; d) redução do risco de queimadas, conservação do solo, da água e da biodiversidade; e) proteção de mananciais de abastecimento público; f) identificação de fontes de poluição atmosférica, sonora e visual, procurando minimizá-las; g) edificações irregulares – inadequação às normas de uso e ocupação do solo; h) disposições legais sobre unidades de conservação ambiental – comunidades indígenas, estações ecológicas, parques, reservas florestais, hortos florestais, áreas de relevante interesse de leis ou decretos federais, estaduais ou municipais, existentes no município;
RJ	Lei 5.100/07 DL 46.884/19 DL 43.700/12 DL 44.252/13 DL 44.543/13, DL 44.956/14 DL 45.704/16	2007	2,50%	0,25% - Mananciais de Abastecimento; 0,5% - Índice relativo de Tratamento de Esgoto; 0,5% - Índice relativo de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos; 0,125% - Índice relativo de Remediação de Vazadouros; 0,9% - Índice relativo de Área Protegida; 0,225% - Índice relativo de Áreas Protegidas Municipais
RS	Lei 11.038/97 Lei 15.235/18	1998	7,00%	Às unidades de conservação, ou áreas indígenas e áreas inundadas por barragens, exceto as localizadas nos municípios sedes das usinas hidrelétricas.
RO	LC 147/96 D11.908/05	1996	5,00%	Unidade de Conservação - Parágrafo Único. Serão aplicados redutores nos cálculos dos percentuais de participação dos municípios na repartição do Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias a prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS, em função da comprovação de invasões ou explorações ilegais, repartindo-se o montante reduzido entre aqueles municípios cujas unidades de conservação estejam em acordo com a legislação ambiental.
SP	Lei 8.510/93 Lei nº 17.348/21	1993	2,00%	0,5% - Unidades de Conservação 0,5% - Reservatórios de água para geração de energia elétrica 0,5% - Gestão de resíduos sólidos 0,5% - Conservação e restauração da biodiversidade
TO	Lei 1.323/02 Lei 2.959/15 Lei 3.319/17	2002	13,00%	a) 2% para o Índice da Política Municipal de Meio Ambiente - IPAm; b) 2% para o Índice do Controle de Queimadas e Combate de Incêndios do Município -ICQM; c) 3,5% para o Índice de Conservação da Biodiversidade e Terras Indígenas e Quilombolas do Município; d) 3,5 para o Índice de Saneamento Básico e Conservação da Água; e) 2% Conservação e Manejo do Solo.

Fonte: Elaboração própria

Ao se analisar as legislações dos estados que possuem ICMS-E destaca-se a atualização recente da normativa no estado de São Paulo. Em 2021 esse estado alterou sua legislação aumentando o percentual de repasse da cota parte por critérios ambientais de 1% para 2%. A alteração incluiu o desempenho ambiental dos municípios relacionados à gestão de resíduos sólidos e à conservação e restauração da biodiversidade.

Já o estado de Rondônia, chama a atenção pela sua legislação de ICMS-E aplicar redutores nos cálculos dos percentuais de participação dos municípios em função da comprovação de invasões ou explorações ilegais nas áreas protegidas. Não obstante, na realização da pesquisa, não foi identificado a aplicação desse critério de redução.

Também não foi observada outra legislação que adote redutores nos cálculos dos valores a serem repassados aos municípios, mas sim o contrário: maiores repasses no caso de alcance de critérios ambientais estipulados.

Acredita-se que a introdução de redutores devido ao desempenho ambiental negativo poderia evitar a incoerência de premiar quem causa danos ao meio ambiente. Situação como essa foi identificada no trabalho de Merlin e Oliveira (2016), referente ao ICMS-E paraense. Os autores demonstraram que a redistribuição das transferências pelos critérios ambientais desse estado resultou em uma enorme concentração dos repasses de valores para alguns municípios com alto nível de desmatamento. No entanto, para esses autores, essa discrepância parece ser decorrente da incompleta implementação do sistema de gestão ambiental, como, por exemplo, a falha fiscalização estadual quanto às informações prestadas pelos municípios. Assim, as legislações que não são implementadas em sua integralidade podem gerar um inadequado sistema de coleta de dados e propiciar resultados distintos do planejado.

Interessante também, ao se estudar as legislações estaduais de ICMS-E, analisar as demais regras de repasse de ICMS aos municípios, pois podem existir critérios contraditórios de repasses que anulem os efeitos da legislação ambiental. Castro *et al.* (2022) apontam, por exemplo, que nos estados de Rondônia e Amapá, há critérios ambientais e agropecuários na repartição da cota parte do ICMS, o que faz com que o efeito esperado de se estimular a conservação ambiental seja contrapesado pelo estímulo à produção agropecuária tradicional.

Outra observação fruto do estudo das legislações estaduais de ICMS-E, é que o critério ambiental área protegida é adotado por todas as unidades federativas, com exceção do estado do Ceará que, apesar de seu importante papel na conservação da Caatinga, se limitou à gestão de resíduos sólidos.

Percebe-se também que alguns Estados, ao instituírem o ICMS-E, ou ao alterarem regras referentes a esse instrumento, estabeleceram repasses progressivos até o integral cumprimento do percentual previsto. Por exemplo, no estado do Rio de Janeiro, no primeiro ano de vigência da lei do ICMS-E, foram destinados apenas 1% aos municípios pelos critérios ambientais. No ano seguinte, 1,8%, e no ano de 2011, os 2,5% previstos na lei do estado. Trata-se de uma regra transitória para adequação dos caixas dos municípios, pois se alguns municípios passarão a receber mais recursos de ICMS, conseqüentemente, outros irão ter perda de repasse desse imposto. Representa, portanto, um prazo para municípios, em especial aqueles que perdem receitas, adequarem suas finanças para a nova realidade.

A porcentagem de repasse do ICMS-E mais comum (modal) é 5%, adotada por Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Piauí e Rondônia. Já a média de todos os percentuais de repasse praticados pelos Estados é de 5,19%. O Estado do Rio de Janeiro, com seu percentual de 2,5%, encontra-se abaixo da média, bem como da modal. Outro detalhe é que desde 2012 nenhuma outra unidade federativa instituiu o ICMS-E, mas a maioria dos estados que já implementam essa política realizou alterações e ajustes em suas legislações.

#### **4.1.1 Algumas Características do ICMS Ecológico**

O ICMS Ecológico possui algumas características peculiares que reforçam sua relevância, uma vez que estimula o desenvolvimento sustentável através da compensação financeira aos municípios que se comprometem com políticas de preservação ambiental. Entre algumas características, pode-se destacar as seguintes:

- a) Controle de Receita Pública;
- b) Proteção Ambiental;
- c) Aplicação do Princípio Provedor-Recebedor;
- d) Instrumento de Coordenação;
- e) Não vinculação das receitas.

Uma das características do ICMS-E consiste no fato de esse instrumento ambiental contribuir para uma mudança cultural da Administração Pública brasileira, que dá ênfase ao Controle da Despesa Pública e pouco se volta à Gestão da Receita.

Na Administração Pública brasileira muito se fala de controle da despesa pública, onde órgãos públicos foram criados para essa finalidade, alguns deles, como o Tribunal de Contas da União, estando previsto no texto constitucional. A Controladoria Geral da União possui

propósito semelhante, o controle dos gastos públicos. Essas estruturas públicas não se restringem à União, já que arranjos semelhantes estão previstos e são obrigatórios para Estados e Municípios. Profissionais são treinados para realizarem essas atividades, ocupando cargos do alto escalão, com o propósito de realizar o controle do gasto público.

Entretanto, pouco se fala na Administração pública nacional sobre a gestão da receita pública. Reconhecer a relevância da gestão da receita e dispensar o mesmo tratamento concedido aos gastos públicos, representaria uma evolução no controle da Administração pública brasileira sobre suas finanças (Oliveira; Santos, 2013).

O ICMS-E possui essa vertente de realizar a gestão da receita pública, pois esse instrumento ambiental incrementa as receitas tributárias da gestão municipal sem precisar aumentar a carga tributária suportada pela coletividade. Quanto aos Estados, estes deixam de realizar gastos com políticas públicas que, devido aos ICMS-E, passaram a ser realizadas pelos municípios, gerando sobra orçamentária para utilizarem em outras áreas.

Para ter uma ideia do montante tributário repassado aos municípios, Young e Medeiros (2018) ao analisarem o repasse do ICMS Ecológico nos 16 estados que já implementam tal política, concluíram que entre 2012 e 2016 foi transferido em média R\$ 1,6 bilhão ao ano para as municipalidades que atenderam aos critérios ambientais. Esses valores, ainda de acordo com os autores, evidencia a relevância desta política, cujos repasses superam os montantes anuais destinados para os principais órgãos federais ambientais, como o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Além disso, o ICMS-E fez com que Secretarias Municipais de Meio Ambiente passassem a ser mais bem vistas nas Prefeituras, uma vez que se transformaram em geradoras de receita pública, de maneira semelhante às Secretarias de Finanças (Silva, 2018).

A título de exemplo, foi analisado o balanço orçamentário de Rio Claro de 2020 - município fluminense que mais arrecadou de ICMS-E naquele ano. Recorrendo ao SICONFI – Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro<sup>9</sup>, foi possível verificar que os valores angariados por esse instrumento econômico superaram a arrecadação dos tributos próprios daquele município e, ainda, correspondem a quase nove vezes ao valor que foi realizado como despesa com investimentos<sup>10</sup> (gráfico 02). Percebe-se que a prefeitura

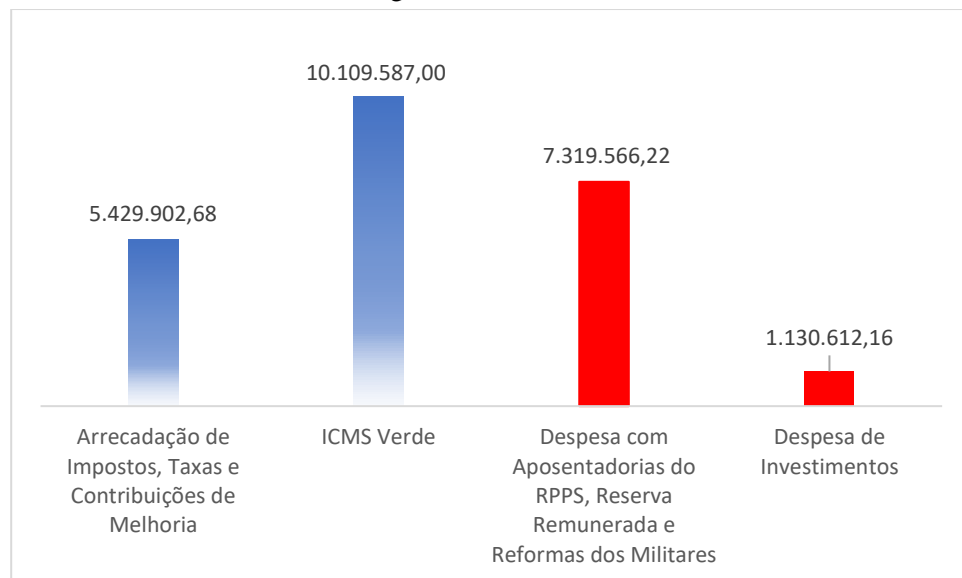
---

<sup>9</sup> Disponível em: [https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta\\_finbra/finbra\\_list.jsf](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf). Acesso em 17/09/2021.

<sup>10</sup> Conforme Carvalho (2010, p. 351) despesas de investimentos são “as despesas com o planejamento e a execução de obras, inclusive com a aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, e com a aquisição de instalações, equipamentos e material permanente”.

municipal ao se planejar e atender às regras ambientais, previstas no ICMS-E, pode ampliar sua transferência a níveis superiores aos seus próprios tributos.

Gráfico 02 – Dados Orçamentários do município de Rio Claro com destaque para a transferência recebida a título de ICMS Ecológico, 2020



Fonte: FINBRA e CEPERJ  
Elaborado pelo autor

Portanto, ao atender às regras ambientais do ICMS-E o gestor público municipal consegue aumentar suas receitas, sem ter de recorrer a aumento da carga tributária. Essa estratégia é possível através do controle da receita pública, - que conforme o Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ)<sup>11</sup>, contribui para o aprimoramento da gestão tributária dos municípios, de forma a garantir maior eficiência na arrecadação.

Não obstante, conforme Spanholi *et al.* (2023), existem aspectos positivos no repasse do ICMS-E que são evidentes, como sua capacidade de aumentar as receitas municipais. Trata-se de um instrumento de implementação fácil, mas que apresenta limitações, como ser um jogo de soma zero, no qual o ganho de um implica a perda de outro. Dessa forma, com o aumento no número de municípios aptos a receberem o repasse, poderá transcorrer uma menor parcela a ser recebida por cada município, já que o valor repassado é fixo.

Em relação aos benefícios para o meio ambiente decorrentes da implementação do ICMS-E, diversos trabalhos acadêmicos buscam identificar os resultados relacionados ao

<sup>11</sup> Cartilha Gestão da Receita.pdf - TCE-RJ. Disponível em: <https://www.tce.rj.gov.br> > documents > Cartilha. Acessado em: 20/09/2021.

aumento das áreas protegidas, redução de desmatamento, criação de mecanismos para o aprimoramento da gestão ambiental, entre outros. Nesse sentido, Castro *et al* (2022) asseveram que a implementação dessa política promove iniciativas de conservação da natureza por parte das administrações municipais, diminuindo os gastos com a recuperação de áreas degradadas, prevenção de desastres ambientais e serviços de saúde. Além disso, abre oportunidades para negócios sustentáveis, como turismo e concessões florestais, e apoia a implementação de iniciativas relacionadas à bioeconomia. Esse contexto resulta em melhorias na qualidade de vida da população e contribui para o fortalecimento das finanças municipais. Ou seja, trata-se de um instrumento econômico onde ganha a prefeitura, que obtém mais recursos financeiros; ganha o Estado, que sem realizar dispêndio de seus recursos consegue induzir os municípios a preservarem o meio ambiente; ganha a sociedade, com políticas ambientais mais permanentes e mais maduras.

Nesse contexto pode-se afirmar que o ICMS-E é reconhecido como um mecanismo de incentivo à conservação ambiental, conforme comenta Nieves (2014, p. 45):

O ICMS Ecológico foi reconhecido por diversas entidades e organismos como um instrumento de incentivo à conservação, chegando, inclusive, a receber premiação internacional.

Em 1995, foi considerado pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – IUCN, uma das sete experiências exitosas, para a conservação da biodiversidade, na América Latina e no Caribe, pós Rio-92.

Em 1996, foi considerado pela Fundação Getúlio Vargas, uma das cem experiências mais importantes em administração pública no Brasil. Ainda no mesmo ano, foi considerada pelo Ministério do Meio Ambiente, uma das cem experiências exitosas em gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável, na Rio + 5.

Um ano após, em 1997, ganhou o prêmio Henry Ford de Conservação Ambiental, na Categoria “Negócios em Conservação”, organizado pela Conservação Internacional do Brasil – CI, com apoio da Ford do Brasil Ltda. Mais recentemente, em 2008, a edição de n° 2.077 da revista Veja promoveu o encontro de diversas personalidades para discutir e propor ações para um Brasil melhor e, no rol de 40 prioridades totais, no tópico ambiental teve destaque o ICMS Ecológico como mecanismo de premiação às prefeituras pela preservação ambiental.

Outro ponto de destaque é que o ICMS-E estimula a proteção ambiental a partir dos interesses dos estados e ações dos municípios. Isso porque como já enfatizado, o ICMS-E funciona com regras estabelecidas a nível estadual e atendidas, ou não, pelos entes municipais, propiciando, dessa forma, oportunidades para transformações importantes da gestão ambiental. Assim, a proposta constitucional de competência compartilhada para a proteção ambiental é cumprida.

Sobre a aplicação do princípio provedor-recebedor, o ICMS-E, conforme a Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo<sup>12</sup>, representa uma relevante ferramenta de política pública, com observância do princípio do “provedor-recebedor”, para que os estados estimulem os municípios a participarem de um processo de desenvolvimento sustentável em larga escala, por meio de retribuição à execução de atividades ambientalmente positivas em seus respectivos territórios.

Nesse sentido, Ribeiro (2003) afirma que a criação do ICMS Ecológico foi baseada no princípio protetor-recebedor, o qual “[...] incentiva economicamente quem protege uma área, deixando de utilizar seus recursos, estimulando assim a preservação”. Araújo *et al.* (2003, p. 47) entendem que o ICMS Ecológico estimula e incentiva os entes locais a zelarem pelo seu meio ambiente, mediante a compensação financeira, ao invés da aplicação de repressões e punições, como ocorre no princípio poluidor-pagador.

O princípio poluidor-pagador atribui ao poluidor a responsabilidade pelas despesas com o meio ambiente e pelo eventual prejuízo ambiental causado, ou seja, é o avesso do que preconiza o princípio do protetor – recebedor (Antonio, 2009).

A esse respeito, Aguiar (2017) comenta que o princípio do poluidor-pagador apresenta uma dificuldade: efetuar a fiscalização para fazer valer sanções impostas pelo não cumprimento das exigências solicitadas pelos órgãos de governo.

Ao tratar da coordenação, Silva (2018) destaca sua grande importância para os gestores públicos de modo a diminuir dispêndios, evitando a contraposição e a sobreposição de atividades. Nesse sentido, Castro *et al.* (2019) comentam que o ICMS Verde se trata de um instrumento de coordenação entre os objetivos dos estados e as ações dos municípios. Ainda de acordo com esses autores, se os estados não realizam ampla comunicação a respeito do ICMS-E, seus critérios, cálculos e repasses, poucos municípios conhecerão a política e se engajarão no atendimento dos seus propósitos. Ou seja, ocorrerão menos incentivos para os municípios atenderem aos critérios ambientais estipulados pelo estado, fazendo com que essa proposta seja não seja efetiva.

Tendo em vista a necessidade de divulgação da política, o estado do Rio de Janeiro, através da Secretaria Estadual de Ambiente (SEA), vem realizando encontros envolvendo secretários municipais, em especial de meio ambiente e fazenda, para explicar a política do ICMS-E e estimular investimentos diretos na conservação e preservação ambiental. Desta

---

<sup>12</sup>Disponível em: <https://www.infrastrukturameioambiente.sp.gov.br/cpla/icms-ecologico/>. Acessado em 18/09/2021

forma, as prefeituras podem reunir condições para melhorar suas posições no ranking quando da redistribuição do repasse total da parcela individual do ICMS-E (Ferreira, 2018).

Como frutos dessa coordenação, pode-se ainda acrescentar a informação do Coordenador do ICMS Ecológico da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS) do Rio de Janeiro, transmitida na Consulta Pública do ICMS Ecológico, realizada em Barra Mansa, no dia 21/09/2021, onde relatou que com o trabalho realizado pela SEAS junto às 92 prefeituras municipais, a partir de 2022 e pela primeira vez desde a implementação do ICMS-E no estado do Rio, todos os municípios fluminenses passariam a receber recursos dessa política ambiental. Ou seja, atualmente, graças a esse trabalho de coordenação, todas as municipalidades estão atendendo regras previstas na legislação fluminense de preservação ambiental.

Não sendo o objeto deste trabalho, mas em decorrência da curiosidade deste pesquisador, realizou-se contato, em 2022, através de emails e ligações telefônicas, com as Secretarias de Estado de Meio Ambiente de todas as unidades federativas que possuem ICMS-E. Com isso, foi possível perceber que apenas o Rio de Janeiro e Tocantins possuem todos os seus municípios inseridos na política do ICMS-E.

Não obstante, conforme relata Bichir (2016), quando o estado influencia determinados comportamentos, como através do ICMS-E, acaba por reduzir a gama de políticas ambientais à disposição dos municípios. Conforme essa autora, a redução do espaço para discricionariedades no plano municipal também é um mecanismo de coordenação.

Seguindo essa interpretação, Castro *et al.* (2022) comentam que quando o estado estabelece critérios ambientais para os municípios receberem maiores repasses financeiros, está buscando influenciar determinados comportamentos e reduzir a gama de políticas ambientais à disposição dos municípios.

Dessa forma, não seria difícil presumir que estados ao estabelecerem maiores repasses de recursos, pelo ICMS-E, para determinado critério ambiental, como áreas de preservação ambiental, podem não apenas estimular a criação dessas áreas, como também desestimular esses entes a investirem em outras variáveis ambientais, como, por exemplo, coleta seletiva, saneamento básico e etc.

Conforme entendimento de Conti (2015), o critério de maior peso no ICMS-E do Rio de Janeiro é o de “Existência e Implementação de Áreas Protegidas”, que abrange tanto “Unidades de Conservação” e “Unidades de Conservação Municipais”. Este fato parece evidenciar a importância conferida, no Estado do Rio de Janeiro, ao processo de criação de



unidades de conservação por iniciativa dos municípios.

Percebe-se, assim, que outra característica interessante do ICMS-E é o fato de esse instrumento fazer com que os entes estaduais e municipais intensifiquem diálogos entre si, com o propósito de uma melhor gestão ambiental que possa surtir um resultado mais eficaz quanto à preservação ambiental. E, ainda se trata de uma política ambiental onde o estado tem como induzir às municipalidades a atuarem em áreas de seu interesse.

Deve-se ainda enfatizar a característica de não vinculação das receitas do ICMS-E. Como já mencionado a Constituição Federal (BRASIL, 1988) determina que 25% do ICMS que é arrecadado pelo Estado sejam repassados aos Municípios. No entanto, os Estados não terão qualquer ingerência sobre esses recursos, tendo que repassá-los diretamente aos Municípios.

Dado que toda transferência constitucional não é vinculada, os recursos provenientes desses repasses, como o ICMS-E, terão o destino que o gestor público municipal desejar. Em outras palavras, a decisão sobre onde gastar os recursos é exclusiva dos entes municipais que os recebem. Assim, o gestor municipal pode realizar políticas públicas que considerar mais conveniente e oportuna para sua administração.

Cachoeiras de Macacu, por exemplo, no ano de 2019, recebeu R\$ 10,8 milhões à título de ICMS-E, quando ocupou a primeira colocação do ranking do estado do Rio de Janeiro. Neste mesmo exercício financeiro a prefeitura liquidou despesas referentes à rubrica gestão ambiental, conforme informação do SICONFI<sup>13</sup>, no valor de R\$4,8 milhões. Ou seja, o município usufruiu de aproximadamente R\$ 5,9 milhões para executar outras despesas não relacionadas à gestão ambiental.

Nesse sentido, Nascimento (2012) comenta que em decorrência de os repasses do ICMS-E não terem vinculação obrigatória com gastos na área ambiental, cria-se a oportunidade destes Municípios investirem também em outras áreas carentes de recursos, como educação e saúde. Isso significa um auxílio para municípios com baixo desenvolvimento. Acredita-se que com a divulgação desta política para os cidadãos, pode-se criar uma consciência de que o uso adequado dos recursos naturais pode melhorar sua qualidade de vida, não só pelos investimentos na área ambiental, mas também em áreas como saúde e educação.

Não obstante, essa não vinculação acarreta alguns riscos para o meio ambiente, como o

---

<sup>13</sup> Disponível em: [https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta\\_finbra/finbra\\_list.jsf](https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/pages/public/consulta_finbra/finbra_list.jsf). Acesso em 18/09/2021.

fato de os recursos oriundos desse instrumento econômico não serem aplicados na preservação ambiental. Vale lembrar que em época de crise financeira, quando há diminuição de arrecadação da receita pública, - sendo que essa queda não é acompanhada na mesma proporção pela redução das despesas públicas, principalmente devido à existência de despesas que não podem ser reduzidas, como a de “Pessoal”-, o gestor público pode redirecionar recursos que estavam sendo aplicados em políticas ambientais, em gastos considerados obrigatórios pelo ordenamento jurídico. Nesta direção Chomitz (1999) ressalta sua preocupação com o fato desses recursos financeiros não serem “carimbados” para ações específicas ambientais. Esse autor afirma que são evidentes os riscos de que os recursos podem não ser empregados no alcance dos objetivos para os quais o ICMS-E foi criado.

Uma maneira de enfrentar esse problema, de acordo com Loureiro (2002), é a adoção de variáveis mais qualitativas na composição dos critérios ambientais utilizados no cálculo do ICMS-E. As variáveis qualitativas são aquelas que consideram a qualidade da conservação ambiental de uma área, da água, e do manejo, como forma de incentivar a preservação. Outra variável adotada quanto aos critérios de distribuição do ICMS Ecológico é a quantitativa, que considera apenas a quantidade de áreas preservadas nos municípios.

Corroborando com esse entendimento e identificando os efeitos positivos de se adotar variáveis qualitativas, Castro *et al.* (2019) asseveram que entre os estados que apresentam maior proporção de gasto municipal com a Função Gestão Ambiental estão aqueles que possuem legislações de ICMS-E com critérios qualitativos, com destaque para Tocantins, Amapá, Rio de Janeiro e Paraná. Acredita-se que essas legislações sejam mais efetivas em incentivar as prefeituras a gastarem mais com a gestão ambiental com vistas a melhorarem seu desempenho no ranking de repartição de recursos.

#### 4.2. ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

No Rio de Janeiro, a transferência de 25% do ICMS do estado para os seus municípios foi prevista no inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 63/1990<sup>14</sup>. A distribuição foi estabelecida com base (a) na população, (b) na área geográfica, (c) na receita própria, (d) na

---

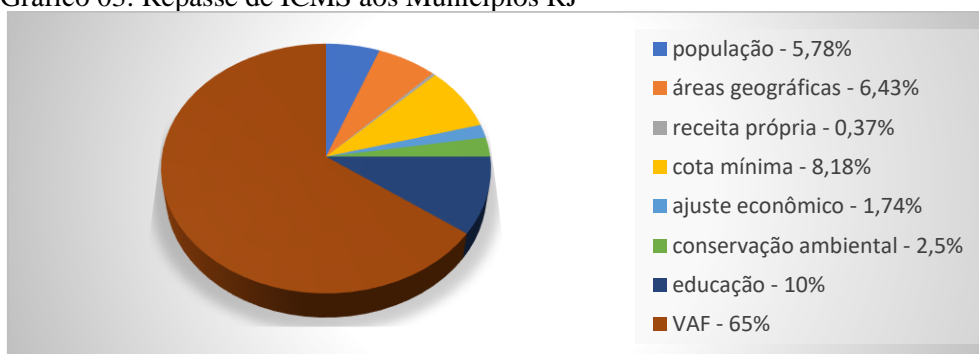
<sup>14</sup> LC 63/1990. Dispõe sobre critérios e prazos de crédito das parcelas do produto da arrecadação de impostos de competência dos Estados e de transferências por estes recebidos, pertencentes aos Municípios, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp63.htm#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%2063%2C%20DE,Munic%C3%ADpios%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp63.htm#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%2063%2C%20DE,Munic%C3%ADpios%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias)>. Acesso em 22/nov/2021.

cota mínima, (e) no ajuste econômico e (f) na conservação ambiental (art. 1º da Lei Estadual nº 2.664/1996, com as alterações promovidas pela Lei Estadual nº 5.100/2007).

Para a distribuição da receita do ICMS, cria-se uma tabela de cálculos se utilizando do Índice de Participação dos Municípios – IPM, cuja fixação fica acrescida do Índice do Valor Adicionado – IVA e Educação, calculado de acordo com o disposto na Lei Complementar nº 63/1990 (art. 2º da Lei Estadual nº 2.664/1996).

O gráfico a seguir demonstra quais são as áreas e os seus percentuais de repasses de ICMS aos municípios do estado do Rio de Janeiro, conforme estabelecido pelas Leis 2.664/96 e lei 5.100/07.

Gráfico 03: Repasse de ICMS aos Municípios RJ



Fonte: Leis 2.664/96 e 5.100/07  
Adaptado pelo autor

Criado a partir de 2007, pela lei estadual nº 5.100, o ICMS-E, é um dos índices de repasse de ICMS que tem por interesse compensar financeiramente os municípios que atenderem critérios de preservação ambiental.

Entre os critérios ambientais considerados pela legislação fluminense estão as áreas pertencentes às Unidades de Conservação ambiental; Resíduos Sólidos, que envolve a Destinação do Lixo e Remediação de Vazadouros, e; Recursos hídricos, que engloba Tratamento de Esgoto e Mananciais de Abastecimento. O percentual adotado pelo governo do Rio de Janeiro a ser repassado aos municípios, referente ao ICMS-E, é de 2,5%.

Em valores atualizados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)<sup>15</sup> de 2023, conforme o Observatório ICMS Ecológico<sup>16</sup>, no estado do Rio de Janeiro os repasses

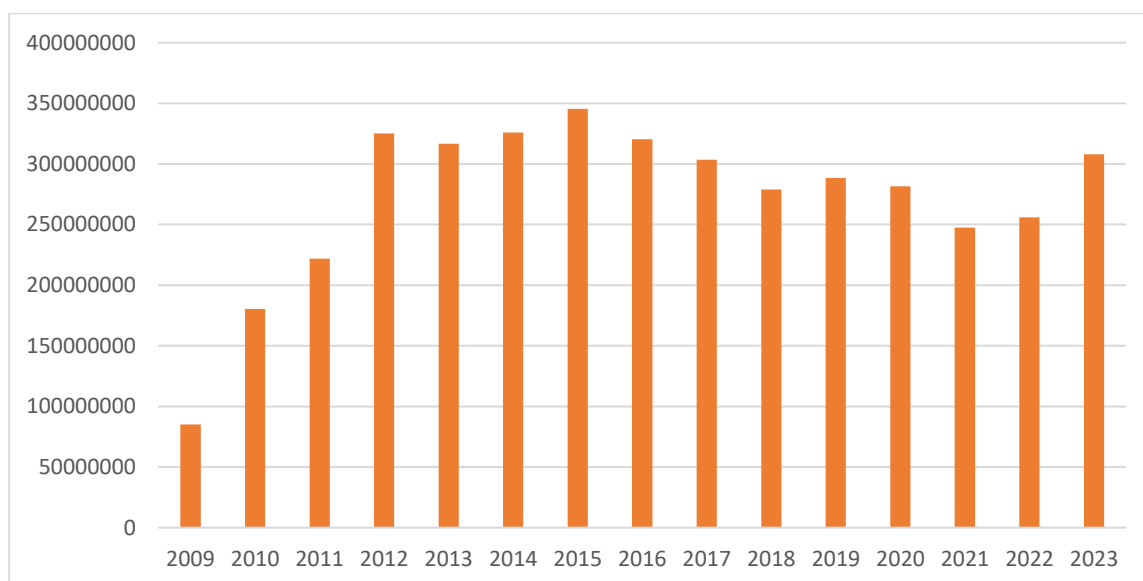
<sup>15</sup>Para a atualização de valores, esta pesquisa recorrerá ao índice IPCA, pois, conforme o IBGE, este é o índice oficial de inflação do Brasil adotado pelo governo federal. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso: 15/08/2021

<sup>16</sup>Disponível em: <http://icmsecologicorj.com.br/painel/oicmsecologico>. Acessado em 15/09/2021

aos municípios referentes ao ICMS-E, entre 2009 e 2023, totalizaram R\$ 3,74 bilhões. Para o ano de 2023, a SEAS trabalha com a previsão de R\$ 308 milhões. Vale ainda lembrar que no ano de 2009 a alíquota utilizada foi a de 1%, e no ano seguinte, 1,8%. Somente a partir de 2011 que se passou a adotar a alíquota de 2,5%.

O gráfico 04 evidencia os valores anuais repassados de ICMS-E aos municípios fluminenses, do período de 2009 a 2023, em valores reais de 2023.

Gráfico 04: Repasses de ICMS-E – Rio de Janeiro – em R\$ - acumulado de 2009 a 2023, valores de 2023



Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ

Adaptado pelo autor

Ainda de acordo com a Secretaria de Estado do Ambiente do governo fluminense, os valores de repasse são recalculados anualmente, oferecendo a oportunidade de os municípios investirem em conservação ambiental e, assim, aumentarem a transferência de ICMS-E para o ano seguinte. Em outras palavras, os valores que os municípios têm direito a receber em determinado período são gerados no ano precedente ao anterior. Por exemplo, no ano de 2022 os municípios receberam repasses de ICMS-E que foram calculados no ano 2020 e publicados no ano 2021.

Embora os valores transferidos somem mais de R\$ 3,74 bilhões, alguns secretários municipais de meio ambiente apontam que esses valores não são repassados de maneira separada dos recursos do ICMS. Em outras palavras, não há uma discriminação dessa transferência devido ao atendimento dos critérios ambientais, o que acaba por prejudicar o uso do recurso pelas SMMA (Silva,2018; Conti, 2015; Ferreira, 2018).

Os valores repassados aos municípios a título de ICMS-E são calculados através do Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA). Esse índice, conforme o CEPERJ (2022)<sup>17</sup>, é o percentual que representa a parcela de participação de cada município dentro do ICMS-E, calculado a partir das pontuações obtidas em cada critério ecológico avaliado (áreas protegidas, recursos hídricos e resíduos sólidos urbanos).

Esse indicador é formado por seis sub-índices temáticos com pesos diferenciados:

1. Tratamento de Esgoto (IrTE): 20%
2. Mananciais de Abastecimento (IrMA): 10%
3. Destinação de Lixo (IrDL): 20%
4. Remediação de Vazadouros (IrRV): 5%
5. Áreas Protegidas – todas as Unidades de Conservação – UC (IrAP): 36%
6. Áreas Protegidas Municipais – apenas as UCs Municipais (IrAPM): 9%

Percebe-se que a legislação fluminense separa as variáveis ambientais em três blocos, onde o primeiro, “Recursos Hídricos”, é formado por Tratamento de Esgoto e Mananciais de Abastecimento; o segundo, “Resíduos Sólidos”, composto por Destinação do Lixo e Remediação de Vazadouros; e o terceiro, “Áreas Protegidas”, constituído por Áreas Protegidas (todas as unidades de conservação) e Áreas Protegidas municipais. As UCs municipais são contabilizadas duas vezes no cálculo do ICMS-E, por serem consideradas em dois subíndices temáticos. Conti (2015) afirma que este fato parece evidenciar a importância conferida, no Estado do Rio de Janeiro, ao processo de criação de unidades de conservação por iniciativa dos municípios.

Quanto a essa composição, percebe-se que 45% do total do ICMS-E é destinado às Áreas Protegidas, que incluem a existência ou efetiva implantação de Unidades de Conservação, das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e Área de Preservação Permanente (APP). Já para Recursos hídricos são destinados 30% e Resíduos sólidos 25% do ICMS-E (gráfico 05).

---

<sup>17</sup>[https://www.ceperj.rj.gov.br/sites/ceperj/files/arquivos-paginas/Repasse%20ICMS%20Eco%202022%20Revisado\\_1.pdf](https://www.ceperj.rj.gov.br/sites/ceperj/files/arquivos-paginas/Repasse%20ICMS%20Eco%202022%20Revisado_1.pdf). Acesso em 23/12/2022.

Gráfico 05: Percentuais das Variáveis ambientais - referentes aos 2,5% do ICMS-E RJ



Elaborado pelo autor

Para a realização do cálculo de repasse dos recursos do ICMS-E entre os municípios, se faz necessário quantificar as áreas pertencentes às unidades de conservação ambiental (municipais ou não) e mananciais de abastecimento; a qualidade ambiental dos tratamentos de esgoto pela perspectiva da estrutura da rede de saneamento básico; a gestão dos resíduos sólidos urbanos (Destinação de Resíduos, Coleta Seletiva, Coleta de óleo vegetal); e a formação de uma estrutura municipal de meio ambiente.

Com o propósito de estimular projetos ambientais, e até mesmo como uma maneira de contornar os efeitos da não vinculação do repasse do ICMS-E às despesas de natureza ecológica, o governo fluminense publicou o Decreto 46.884/19. Nesta normativa está previsto o Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente (IQSMMA), que destina parcela de bonificação de até 10% em todos os indicadores que compõem os cálculos utilizados para a composição do IFCA. De acordo com a SEAS, o município deverá apresentar resultado relativo ao Percentual de Bonificação parcialmente implementado ou totalmente implementado nos seis indicadores que compõem os instrumentos de Gestão Ambiental Municipal, resultando no Valor Adicional do IQSMMA (VAIQSMMA), conforme apresenta a tabela 08.

Tabela 08: Critérios IQSMMA

Instrumentos de Gestão Ambiental Municipal	Percentual de Bonificação/Valor adicional (IQSMMA) Parcialmente implementado	Percentual de Bonificação/Valor adicional (IQSMMA) Totalmente implementado
Possui Plano Municipal de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos?	1%	2%
Possui Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica?	0,50%	1%
Possui Plano Municipal de Saneamento Básico?	0,50%	1%

Possui Programa Municipal de Educação Ambiental?	0,50%	1%
O município realiza Licenciamento Ambiental de Impacto local?	1%	2%
O município possui legislação específica de repasse da parcela do valor recebido de ICMS Ecológico ao Fundo Municipal de Meio Ambiente?	1,50%	3%
Total do VAICISMMA (%)	0 – 5%	0 - 10%

Fonte: SEAS-RJ  
Adaptado pelo autor

Com o ISQMMA, caso o município crie um Plano Municipal de Saneamento Básico, mesmo que não esteja integralmente implementado, terá um acréscimo de 0,5% sobre o IFCA. Com a efetivação desse programa ambiental, a municipalidade acrescentará 1%, podendo chegar a até 10% do índice final.

O ISQMMA também procura estimular a criação de legislação de repasse de recursos do ICMS-E ao Fundo Municipal de Meio Ambiente, com a maior parcela desse índice recaindo sobre esse critério. Isso sugere a relevância atribuída, no Estado do Rio de Janeiro, ao procedimento de estabelecimento de normativas municipais para a transferência de recursos do ICMS-E para os FMMA.

Pelo decreto de 2019, o VAIQSMMA incidirá sobre os índices que o município estiver pontuando, antes do cálculo do IFCA do município. Dessa maneira, os índices serão compostos da seguinte forma:

$$\text{IrMA} = \text{IMA} + (\text{IMA} \times \text{VAIQSMMA}(\%))$$

$$\text{IrTE} = \text{ITE} + (\text{ITE} \times \text{VAIQSMMA}(\%))$$

$$\text{IrDR} = \text{IDR} + (\text{IDR} \times \text{VAIQSMMA}(\%))$$

$$\text{IrAP} = \text{IAP} + (\text{IAP} \times \text{VAIQSMMA}(\%))$$

$$\text{IrAPM} = \text{IAPM} + (\text{IAPM} \times \text{VAIQSMMA}(\%))$$

Em adição, pela Lei 5.100/07, como pré-requisitos para participarem dessa política ambiental, os municípios devem ter um Sistema Municipal de Meio Ambiente, já que deverão comprovar a existência de, no mínimo:

- I - Conselho Municipal do Meio Ambiente;
- II - Fundo Municipal do Meio Ambiente;
- III - Órgão administrativo executor da política ambiental municipal;
- IV – Guarda Municipal ambiental.

Com a obtenção dos sub-índices temáticos de cada município, estes são inseridos na fórmula que gera o Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA) do Município, que indica o percentual do ICMS-E que será destinado a esse ente:

$$\text{IFCA (\%)} = (10 \times \text{IrMA}) + (20 \times \text{IrTE}) + (20 \times \text{IrDL}) + (5 \times \text{IrRV}) + (36 \times \text{IrAP}) + (9 \times \text{IrAPM})$$

Dado que o objetivo deste estudo é analisar o critério ambiental Recursos hídricos do ICMS-E do Rio de Janeiro, que envolve tratamento de esgoto, que tem por base de pontuação a qualidade da água, e mananciais de abastecimento, e que pontua pela quantidade de água, a seguir serão discutidos cada um desses itens. Ambos os itens estão relacionados ao saneamento, que comumente é entendido como os serviços de acesso à água potável e à coleta e tratamento dos esgotos.

De acordo com o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos de 2019, que tem por base as informações dos prestadores de serviços participantes do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), nos anos de 2017 a 2019, o Rio de Janeiro é a sexta unidade federativa em realização de investimentos em saneamento básico em comparação com os demais Estados brasileiros (tabela 9).

Tabela 09: Investimentos realizados em Saneamento Básico em 2019, 2018 e 2017

Estado	2019		2018		2017		Total	
	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)	(R\$ milhões)	(%)
São Paulo	9.482,95	38,4	8.393,76	38,1	7.307,32	36,8	25.184,02	37,9
Paraná	1.712,52	6,9	1.823,50	8,3	1.633,08	8,2	5.169,11	7,7
Minas Gerais	1.392,43	5,6	1.636,16	7,4	1.554,50	7,8	4.583,09	6,8
Pernambuco	1.308,38	5,3	1.266,85	5,8	1.325,81	6,7	3.901,03	5,8
Rio Grande do Norte	2.387,16	9,7	467,83	2,1	225,80	1,1	3.080,81	4,8
Rio de Janeiro	973,24	3,9	1.095,07	5	981,41	4,9	3.049,72	4,6

Fonte: SNIS – 2019

Adaptado pelo Autor - atualizado pelo IPCA para 2023

De acordo com a informação do SNIS, o estado do Rio de Janeiro é a sexta unidade federativa em realização de investimentos em saneamento básico, apesar de ser a segunda maior economia do país. Já o Instituto Trata Brasil (2020, p. 114), apontou que em relação ao



investimento *per capita* em saneamento, do período acumulado de 2014 a 2018, o Rio de Janeiro atingiu R\$ 56,4 por habitante, o que fez esse estado ocupar a 13ª colocação, dentre as 27 unidades federativas.

Recorrendo ao SICONFI, em 2020, quando comparado a realização de Despesa em Saneamento Básico com o total da arrecadação de receitas públicas pelos entes estaduais, foi possível visualizar que o Rio de Janeiro ocupou a 18ª colocação, dentre as 27 unidades federativas, conforme se observa na tabela seguinte.

Tabela 10: Relação Receita Pública Total x Despesa Saneamento Básico – Estados - 2020

Colocação	UF	RT / SB	Colocação	UF	RT / SB
1	AC	1,62%	10	PA	0,34%
2	RN	0,99%	11	AP	0,27%
3	SE	0,95%	12	SP	0,23%
4	AM	0,88%	13	CE	0,20%
5	BA	0,71%	14	TO	0,17%
6	RR	0,54%	15	ES	0,16%
7	PE	0,47%	16	RO	0,13%
8	PB	0,35%	17	MS	0,11%
9	PR	0,35%	18	RJ	0,10%

Fonte: SICONFI

Elaborado pelo Autor

Os cenários aqui identificados, referentes ao estado do Rio de Janeiro, reforçam o entendimento de especialistas, como Fernandes e Silva (2021) e De Carli (2015), acerca da necessidade de um maior investimento do poder público em infraestrutura de saneamento básico para os municípios desse estado, como também colocam o tema saneamento básico como um dos principais problemas enfrentados atualmente por essa unidade federativa. No entanto, é sabido que tanto tratamento de esgoto e quanto mananciais de abastecimento sofrem impacto das ações dos governos federal e estadual, já que dependem de aspectos que não estão completamente sobre a governança do município, como a construção de estações de tratamento de esgoto e a captação para abastecimento público para municípios localizados fora da bacia (Silva, 2018).

#### 4.2.1 - Mananciais de Abastecimento

Quanto ao critério mananciais de abastecimento, vale lembrar que o Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS) afirma que sua escolha tem grande impacto na concepção e na operação de um sistema de abastecimento de água, devendo o monitoramento

da qualidade da água bruta ser realizado já na etapa do sistema, pois afeta diretamente a etapa seguinte de tratamento da água captada (Brasil, 2021).

Conforme o Boletim “O ICMS Ecológico em 10 anos: avanços na qualidade ambiental no estado do Rio de Janeiro” (CEPERJ, 2020)<sup>18</sup>, o cálculo do critério sobre mananciais de abastecimento (IrMA) do ICMS-E fluminense está associado ao tema qualidade e conservação dos recursos hídricos, e representa 10% do total de recursos repassados aos municípios fluminenses. Para esse cálculo são consideradas as municipalidades que possuem bacias hidrográficas em seu território, na sua totalidade ou em partes, com a função de captação para o abastecimento público de outros municípios localizados fora da área da bacia.

Em que pese a informação do CEPERJ (2020) de que o cálculo do IrMA é associado à qualidade e conservação dos recursos hídricos, esta pesquisa não identificou a análise da variável qualitativa a ser cumprida pelos municípios fluminenses para pontuarem nesse critério do ICMS-E. Caso não exista variável qualitativa para o IrMA, a princípio, ficam prejudicadas ações do estado do Rio de Janeiro para um melhor resultado quanto à qualidade hídrica de seus mananciais.

Para Loureiro (2002), ao se utilizar critérios qualitativos para o rateio, cria-se um instrumento de proteção à biodiversidade, como também a sustentabilidade econômica e ambiental. São levados em conta para a montagem do conjunto de variáveis qualitativas dentre as quais: qualidade física e biológica da unidade de conservação; qualidade dos recursos hídricos; qualidade do planejamento, implementação, manutenção e gestão das unidades de conservação; apoio aos agricultores e comunidades locais; entre outros.

Para Franco e Figueiredo (2007), os Municípios deveriam privilegiar a qualidade dos recursos hídricos, o planejamento, a manutenção, e a interação com a comunidade, contemplando assim critérios qualitativos no repasse do ICMS – Ecológico. Este mesmo autor sustenta que haja uma mudança escalonada no percentual de repasse, e que os valores repassados sejam vinculados a utilização na questão ambiental.

O IrMA atualmente contempla dez municípios que estão inseridos em uma área drenante total de aproximadamente 363 mil hectares, onde a gestão dos mananciais e das áreas de interesse podem ser consideradas estratégicas para o planejamento hídrico, ambiental e econômico do estado do Rio de Janeiro. O CEPERJ (2020) considera que são poucos os municípios que estão habilitados a pontuar no IrMA, sendo que em alguns casos a participação

---

<sup>18</sup> Disponível em: <https://www.ceperj.rj.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Boletim-4-ICMS-Ecológico-1.pdf>. Acesso em 01.fev.2022

desse critério na composição do ICMS-E chega a ser mais que 50% do valor total de repasse. Não obstante, não consta nas análises realizadas por CEPERJ (2020) comentários acerca do possível aumento ou redução da quantidade de água fornecida, ou mesmo variação de área de mananciais, em consequência do critério Mananciais de Abastecimento do ICMS-E.

Já em relação aos repasses financeiros referentes ao IrMA, oportuno se faz apresentar dados referentes ao ICMS-E dos municípios que serão objeto de estudo desta pesquisa, conforme já comentado no capítulo de metodologia. Assim, quanto ao subíndice Mananciais de Abastecimento, serão analisados especificamente os municípios Piraí, Barra do Piraí e Rio Claro, cuja informações são disponibilizadas a seguir.

O município de Piraí recebeu de ICMS-E, acumulado de 2009 a 2022, o equivalente a R\$ 50,40 milhões, atualizados pelo IPCA em novembro de 2023, tendo destaque no subíndice mananciais de abastecimento (IrMA) (tabela 11).

Tabela 11: Repasses de ICMS-E por subíndices a Piraí – em R\$ de 2023 - acumulado de 2009 a 2022

ANO	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	56.122,52	3.592,55	0,00	630.619,85	101.349,63	102.014,93	893.699,45
2010	109.013,29	5.581,91	162.874,63	1.417.690,03	517.734,84	1.413.302,99	3.626.197,68
2011	116.794,36	6.409,23	174.896,41	1.685.049,49	299.659,24	1.779.218,32	4.062.027,06
2012	166.712,55	6.132,01	255.825,09	2.043.020,73	345.937,02	2.609.124,15	5.426.751,53
2013	152.103,60	4.692,53	201.289,33	1.264.367,51	456.667,67	2.540.459,09	4.619.579,74
2014	153.496,27	4.689,15	155.100,97	1.188.838,57	353.023,09	3.006.133,33	4.861.281,40
2015	147.666,58	4.287,35	1.049.104,98	701.011,24	335.366,84	3.185.693,20	5.423.130,18
2016	133.365,67	3.586,58	954.348,19	800.180,82	567.180,31	2.955.399,62	5.414.061,19
2017	124.552,15	3.106,99	724.778,89	699.747,31	0,00	2.798.763,62	4.350.948,96
2018	616.624,29	1.984,50	720.866,63	153.041,32	0,00	2.676.550,95	4.169.067,68
2019	545.548,55	2.966,30	0,00	265.477,16	0,00	2.767.793,54	3.581.785,55
2020	516.413,49	618,29	756.106,54	916.748,50	0,00	2.701.098,69	4.890.985,50
2021	137.746,26	4.365,83	630.322,30	766.049,00	0,00	2.316.758,67	3.855.242,05
2022	136.808,26	644,89	718.895,95	690.746,10	0,00	2.377.792,12	3.924.887,34
<b>total</b>	<b>3.112.967,84</b>	<b>52.658,11</b>	<b>6.504.409,93</b>	<b>13.222.587,63</b>	<b>2.976.918,65</b>	<b>33.230.103,22</b>	<b>59.099.645,32</b>

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA de 2023.

Do total recebido de ICMS-E por Piraí, mananciais de abastecimento representa cerca de 56%. O ano em que IrMA teve a maior participação no IFCA foi 2019, quando atingiu 77% desse índice. Em 2021 houve uma redução em relação a 2019, de cerca de 17%. Quanto ao

tratamento de esgoto (o município também será objeto de estudo quanto a esse critério), verifica-se que no ano de 2015 houve um aumento de cerca de 676,4% em relação ao ano anterior, e que em 2019 não houve transferência de ICMS-E por esse subíndice. Uma possível explicação para a variação positiva em IrTE consiste na entrega das documentações municipais nos prazos exigidos pelo INEA. Já em 2017, conforme Silva (2018), o INEA passou a exigir novas regras para o ICMS-E quanto às ETEs, como inclusão de licenças ambientais, memória de cálculo, relatório de eficiência de estação de tratamento, população atendida, entre outras. O município, aparentemente, não se enquadrou nessas exigências no prazo previsto, contribuindo para a não pontuação no IrTE em 2019, uma vez que os valores transferidos em um determinado ano se referem aos dados apurados no segundo ano anterior ao do recebimento.

Em Rio Claro, o subíndice mananciais de abastecimento significa 67,8% de todo o recurso recebido de ICMS-E (R\$ 145,5 milhões). A tabela 12 apresenta os valores de repasses de ICMS-E, entre 2009 e 2022, atualizados pelo IPCA de 2023.

Tabela 12: Repasses de ICMS-E por subíndices a Rio Claro – em R\$ de 2023 - acumulado de 2009 a 2022

Ano Fiscal	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	15.435,48	0,00	0,00	0,00	101.349,63	2.735.774,39	2.852.559,50
2010	1.433.125,86	724.864,01	0,00	708.845,02	0,00	4.472.392,57	7.339.227,45
2011	1.542.059,53	832.299,80	0,00	1.404.207,91	599.318,46	5.603.275,03	9.981.160,73
2012	2.205.695,79	796.298,88	0,00	1.702.517,22	691.874,02	8.216.889,41	13.613.275,32
2013	2.053.491,04	609.370,25	0,00	758.620,54	913.335,35	8.000.643,22	12.335.460,40
2014	2.072.670,15	608.931,38	0,00	713.303,17	706.046,18	6.181.584,04	10.282.534,90
2015	2.002.240,90	488.680,62	0,00	701.011,24	670.733,65	6.550.817,29	10.413.483,71
2016	1.789.343,21	408.805,27	0,00	600.151,63	567.180,31	6.077.259,10	9.442.739,53
2017	1.671.093,81	354.139,98	0,00	699.747,31	0,00	5.755.164,72	8.480.145,84
2018	2.135.926,53	973.259,35	0,00	688.686,04	0,00	9.477.865,70	13.275.737,60
2019	1.886.797,35	727.383,56	0,00	530.954,34	0,00	9.800.962,47	12.946.097,71
2020	1.790.216,05	606.453,32	0,00	114.593,56	0,00	9.564.791,07	12.076.054,00
2021	1.693.494,95	312.201,10	0,00	661.011,78	0,00	8.405.873,05	11.072.580,88
2022	1.682.879,85	316.870,05	0,00	667.253,77	0,00	8.732.083,06	11.399.086,74
total	23.974.470,48	7.759.557,57	0,00	9.950.903,52	4.249.837,61	99.575.375,12	145.510.144,31

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ

Adaptado e atualizado pelo IPCA 2023 pelo autor

Rio Claro é o terceiro município que mais recebeu repasses de ICMS-E, ficando atrás somente de Cachoeiras de Macacu e Silva Jardim. Desde 2018 o IrMA representa 70% do total de repasse desse instrumento ambiental no município, sendo que em 2019, atingiu 79,2%. Esse município recebeu de IrMA o equivalente a quase R\$ 100 milhões. Não obstante, Rio

Claro não pontua no subíndice tratamento de esgoto.

Barra do Piraí recebeu entre, 2009 e 2022, R\$ 16,31 milhões acumulados de repasse de ICMS-E, sendo que mananciais de abastecimento representam 18,13% desses recursos, conforme tabela 13.

Tabela 13: Repasses de ICMS-E por subíndices a Barra do Piraí – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022

Ano Fiscal	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	1.269,28	3.404,74	0,00	210.206,62	101.349,63	0,00	316.230,26
2010	4.667,87	10.580,26	16.529,39	354.422,50	258.867,41	214.039,50	859.106,93
2011	5.001,04	6.074,20	17.759,95	280.841,58	0,00	269.629,26	579.306,05
2012	7.138,49	11.622,94	27.471,99	340.503,44	691.874,02	395.396,20	1.474.007,10
2013	6.512,96	8.894,48	21.615,63	505.747,04	913.335,35	384.990,46	1.841.095,93
2014	6.574,05	8.888,07	16.655,64	237.767,71	706.046,18	350.989,69	1.326.921,35
2015	6.304,52	7.132,87	0,00	584.187,56	1.006.100,48	371.954,72	1.975.680,17
2016	5.693,96	5.967,00	0,00	400.058,36	850.770,46	345.066,14	1.607.555,92
2017	5.317,67	5.169,09	0,00	612.286,48	0,00	326.777,65	949.550,89
2018	139.450,52	0,00	0,00	765.206,71	0,00	25.201,95	929.859,17
2019	148.672,45	0,00	0,00	884.923,88	0,00	26.061,07	1.059.657,40
2020	125.406,33	0,00	0,00	1.145.935,62	0,00	25.433,09	1.296.775,03
2021	269.879,32	0,00	0,00	702.294,08	0,00	22.348,88	994.522,26
2022	269.194,45	0,00	0,00	815.526,70	0,00	22.340,74	1.107.061,89
Total	1.001.082,89	67.733,67	100.032,61	7.839.908,27	4.528.343,53	2.780.229,36	16.317.330,35

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA de nov/2023.

Dentre as dez municipalidades que pontuam no critério mananciais de abastecimento do ICMS-E fluminense, Barra do Piraí é o município que menos recebe esse repasse. Em 2020 angariou R\$ 23,23 mil, que equivale a 1,96% de tudo que recebeu de ICMS-E naquele ano. Em 2017 o município obteve R\$ 298,52 mil de IrMA, que representou cerca de 34,5% de ICMS-E daquele período, e apresentou uma redução de 92,3% nesse critério para o ano seguinte. Explicação plausível para essa diminuição consiste em redução da área do manancial no município. Desde 2018 que a representatividade de IrMA perante ao IFCA não atinge 3%.

#### 4.2.2 Tratamento de Esgoto

Para que o município pontue no critério IrTE do ICMS-E fluminense, deve tratar seus efluentes em Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) nos níveis primário, secundário e terciário, como também pontua através de lançamento nos mares através de emissário

submarino. Não há direito à pontuação pela existência de fossa séptica ou fossa filtro, ou qualquer outro meio, como biodigestores (CEPERJ, 2020).

Tratamento primário consiste na remoção de sólidos sedimentáveis e parte da matéria orgânica. O secundário é aquele onde predominam mecanismos biológicos com o objetivo de remover a matéria orgânica e eventualmente nutrientes como nitrogênio e fósforo. Já o tratamento terciário significa a remoção de poluentes específicos, usualmente tóxicos ou compostos não biodegradáveis, ou ainda, a remoção complementar de poluentes não suficientemente removidos no tratamento secundário (Cornelli *et al.*, 2014).

Já os emissários submarinos são sistemas de disposição oceânica, destinados a lançar os esgotos sanitários no meio marinho, afastando-os da costa e visando aproveitar a capacidade de depuração do oceano, em função de seu enorme volume de água (CEPERJ, 2020).

O IrTE é obtido a partir do percentual da população atendida pelo sistema público de tratamento de esgoto multiplicada pelo fator de avaliação do nível do tratamento de cada Estação de Tratamento de Esgoto. Se o nível de tratamento de esgoto for primário, o fator de avaliação será de 1. Se a ETE for secundária, ou se o município utiliza emissário submarino, o fator de avaliação passa a ser 2. E, caso utilize ETE terciária, o fator de avaliação será 4 (CEPERJ, 2020).

Ainda de acordo com o CEPERJ (2020), que trabalhou com dados de 2009 a 2018, as ETEs habilitadas são aquelas que possuem licença de operação válida, ou seja, apenas as estações de tratamento validadas pelo INEA são consideradas nos cálculos. As estações que não possuem validade ou cujas licenças estão vencidas são incluídas na contagem total, mas não pontuam e não geram valor para o ano analisado.

Em 2018, o estado do Rio de Janeiro possuía 41% de sua população atendida por tratamento de esgoto considerando os critérios adotados no cálculo do ICMS-E, o que representava 6,4 milhões de habitantes. Como em 2009 esse índice era de 33% (o que equivalia a 5,04 milhões de moradores), percebe-se que houve uma elevação de 6,94% da população fluminense atendida (CEPERJ, 2020). No entanto, em 2018, último ano da pesquisa do CEPERJ (2020), cerca de 9 milhões de habitantes do estado do Rio de Janeiro ainda não usufruíam de tratamento de esgoto, o que representa uma quantidade significativa de pessoas.

Quando se considera a quantidade de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) em operação, verifica-se que em 2009 existiam 113, enquanto em 2018 esse número passou para 382 unidades. Portanto, houve no período uma elevação de 187% na quantidade de ETEs que se enquadram nas regras do ICMS-E do Rio de Janeiro.

Dentre os municípios selecionados para serem estudados nesta pesquisa, Rio Claro,

Pinheiral e Seropédica não pontuaram no critério IrTE. Arraial do Cabo angariou para seus cofres, a título de ICMS-E, o montante de R\$ 50,33 milhões acumulados entre 2009 e 2022, atualizados pelo IPCA em novembro de 2023. Desses recursos, 46,6% são decorrentes de tratamento de esgoto, por outro lado, não há transferência de recursos pelo critério relacionado aos mananciais de abastecimento (tabela 14).

Tabela 14: Repasses de ICMS-E por subíndices a Arraial do Cabo - em R\$ - acumulado de 2009 a 2022

Ano Fiscal	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	264.398,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	264.398,86
2010	591.518,83	238.783,61	1.727.167,06	0,00	0,00	0,00	2.557.469,51
2011	504.603,76	298.692,66	1.397.170,69	0,00	0,00	0,00	2.200.467,11
2012	811.738,14	434.697,52	1.946.979,58	0,00	0,00	0,00	3.193.415,25
2013	1.710.693,68	332.653,66	1.531.930,31	442.528,66	0,00	0,00	4.017.806,31
2014	1.726.740,56	332.414,08	0,00	713.303,17	0,00	0,00	2.772.457,82
2015	1.663.672,92	266.769,50	3.059.791,59	817.904,02	0,00	0,00	5.808.138,05
2016	1.502.552,98	223.165,75	2.544.765,67	700.134,18	0,00	0,00	4.970.618,57
2017	1.403.256,21	193.324,11	1.932.620,04	402.344,07	0,00	0,00	3.931.544,44
2018	1.441.758,38	39.818,95	1.642.269,16	573.905,03	0,00	0,00	3.697.751,52
2019	1.416.846,87	29.759,44	2.350.288,88	530.954,34	0,00	0,00	4.327.849,53
2020	908.908,21	138.181,58	2.015.533,45	687.561,37	0,00	0,00	3.750.184,62
2021	2.337.320,62	22.697,84	1.410.231,06	572.804,28	0,00	0,00	4.343.053,80
2022	2.357.155,73	11.953,45	1.604.950,83	521.437,56	0,00	0,00	4.495.497,56
Total	18.641.165,76	2.562.912,15	23.163.698,31	5.962.876,68	0,00	0,00	50.330.652,95

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA nov/2023 pelo autor

O município não pontuou pelo critério IrTE em apenas dois anos (2009 e 2014), e conseguiu receber, desde a implementação do ICMS-E em 2009, quantia superior a R\$ 23,16 milhões quanto a prestação de serviço de tratamento de esgoto

Nova Friburgo recebeu de ICMS-E o equivalente a R\$ 83,61 milhões acumulados, de 2009 a 2022. Mas desde 2014 vem apresentando um desempenho sem grandes variações, na ordem de R\$ 7 milhões ao ano (tabela 15).

Tabela 15: Repasses de ICMS-E por subíndices a Nova Friburgo – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022

Ano Fiscal	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	1.029.049,86	0,00	0,00	630.619,85	101.349,63	0,00	1.761.019,32
2010	1.921.989,90	41.604,19	0,00	354.422,50	776.602,25	0,00	3.094.618,83
2011	2.553.391,25	0,00	0,00	421.262,39	898.977,71	0,00	3.873.631,33
2012	3.644.716,38	0,00	0,00	510.755,17	1.037.811,04	0,00	5.193.282,59

2013	3.327.162,50	0,00	835.975,67	758.620,54	1.370.003,02	0,00	6.291.761,74
2014	3.518.609,63	214.651,10	1.888.528,10	713.303,17	1.059.069,24	0,00	7.394.161,24
2015	3.560.804,46	172.262,15	2.105.310,64	701.011,24	1.006.100,48	0,00	7.545.488,98
2016	3.355.967,41	290.832,15	1.750.943,51	600.151,63	850.770,46	0,00	6.848.665,19
2017	3.134.769,69	251.942,20	1.768.342,73	787.208,13	0,00	0,00	5.942.262,75
2018	3.524.132,91	169.374,32	1.758.797,45	535.644,73	996.217,16	0,00	6.984.166,55
2019	3.110.664,72	126.585,06	2.517.012,86	530.954,34	1.111.702,69	0,00	7.396.919,64
2020	2.952.519,04	105.579,09	1.844.382,01	687.561,37	1.244.836,75	0,00	6.834.878,27
2021	2.309.254,60	75.488,69	1.446.167,45	610.770,13	2.229.528,78	0,00	6.671.209,65
2022	2.245.498,08	70.983,68	1.620.356,47	545.339,34	3.295.784,28	0,00	7.777.961,86
Total	40.188.530,42	1.519.302,61	17.535.816,89	8.387.624,54	15.978.753,48	0,00	83.610.027,94

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA nov/23 pelo autor

Em 2013, Nova Friburgo passou a pontuar em tratamento de esgoto, sendo que foi em 2019 que esse subíndice apresentou melhor resultado, com um aumento de 301% com relação a 2013, e alcançou o maior percentual de recursos recebidos por ano, tendo atingido 34%. O acumulado, corrigido pelo IPCA, no IrTE alcançou R\$ 17,5 milhões. Também chama a atenção a redução de 26,72% de recursos transferidos pelo IrTE de 2019 para 2020.

Pinheiral nunca pontuou no critério tratamento de esgoto. Recebeu entre 2009 e 2022 o equivalente a R\$ 16,27 milhões de ICMS-E, em valores reais de novembro de 2023, com algum destaque para Destinação de Resíduos Sólidos, não pontuando para IrTE e IrMA (tabela 16).

Tabela 16: Repasses de ICMS-E por subíndices a Pinheiral – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022

Ano Fiscal	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	0,00	0,00	0,00	210.206,62	101.349,63	0,00	311.556,25
2010	0,00	0,00	0,00	1.181.408,35	0,00	0,00	1.181.408,35
2011	0,00	0,00	0,00	1.404.207,91	599.318,46	0,00	2.003.526,37
2012	0,00	0,00	0,00	1.702.517,22	691.874,02	0,00	2.394.391,24
2013	0,00	0,00	0,00	758.620,54	913.335,35	0,00	1.671.955,89
2014	0,00	0,00	0,00	713.303,17	706.046,18	0,00	1.419.349,36
2015	0,00	0,00	0,00	701.011,24	670.733,65	0,00	1.371.744,89
2016	0,00	0,00	0,00	600.151,63	0,00	0,00	600.151,63
2017	0,00	0,00	0,00	524.825,65	0,00	0,00	524.825,65
2018	24.306,12	0,00	0,00	229.562,03	664.144,78	0,00	918.012,93
2019	21.470,82	0,00	0,00	707.939,11	741.135,13	0,00	1.470.545,04
2020	10.185,75	0,00	0,00	343.780,68	829.891,17	0,00	1.183.857,61
2021	21.918,23	0,00	0,00	539.639,84	0,00	0,00	561.558,07
2022	22.018,30	0,00	0,00	636.237,76	0,00	0,00	658.256,07
Total	99.899,22	0,00	0,00	10.253.411,76	5.917.828,37	0,00	16.271.139,35

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA nov/23 pelo autor



O município de Quissamã possui o maior valor acumulado de IrTE, entre 2009 e 2022, no estado do Rio de Janeiro, chegando a R\$ 46,48 milhões (tabela 17).

Tabela 17: Repasses de ICMS-E por subíndices a Quissamã – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022

Ano Fiscal	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	284.441,75	0,00	0,00	630.619,85	101.349,63	0,00	1.016.411,21
2010	523.025,26	0,00	0,00	1.181.408,35	0,00	0,00	1.704.433,61
2011	2.362.597,41	294.337,99	1.408.950,45	1.123.366,31	0,00	0,00	5.189.252,15
2012	3.372.376,84	281.606,46	1.698.157,45	1.702.517,22	0,00	0,00	7.054.657,97
2013	3.076.856,88	215.500,25	2.672.302,15	758.620,54	0,00	0,00	6.723.279,83
2014	3.105.718,85	215.345,04	6.128.300,31	713.303,17	0,00	0,00	10.162.667,38
2015	2.978.391,07	172.819,05	6.331.009,23	701.011,24	0,00	0,00	10.183.230,61
2016	2.689.946,00	144.571,60	5.265.370,03	600.151,63	0,00	0,00	8.700.039,28
2017	2.512.179,95	125.239,55	3.865.240,08	699.747,31	0,00	0,00	7.202.406,87
2018	1.730.215,28	364.453,40	3.844.376,02	688.686,04	0,00	0,00	6.627.730,75
2019	1.545.984,62	273.658,75	5.079.600,79	530.954,34	0,00	0,00	7.430.198,48
2020	1.466.915,45	228.175,54	3.722.543,91	687.561,37	0,00	0,00	6.105.196,27
2021	1.519.574,70	221.899,79	3.007.519,44	479.052,87	0,00	0,00	5.228.046,80
2022	1.466.658,30	126.881,60	3.464.325,10	509.000,44	0,00	0,00	5.566.865,46
Total	28.634.882,36	2.664.489,03	46.487.694,97	11.006.000,67	101.349,63	0,00	88.894.416,66

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA, nov/23, pelo autor

Do total de repasse de ICMS-E obtido por Quissamã, 52,3% se referem aos recursos oriundos dos serviço de tratamento de esgoto, o que evidencia um bom desempenho desse quesito no município.

Resende, localizado no sul fluminense, recebeu de ICMS-E, no período de 2009 a 2022, em valores atualizados, o total de R\$ 75,84 milhões, com áreas protegidas representando 58,22% desse total, e tratamento de esgoto tendo atingido R\$ 24,84 milhões, o que significa cerca de 33% dessa política pública (tabela 18).

Tabela 18: Repasses de ICMS-E por subíndices a Resende – em R\$ - acumulado de 2009 a 2022

Ano Fiscal	IrAP Reais	IrAPM Reais	IrTE Reais	IrDR Reais	IrRV Reais	IrMA Reais	Total Arrecadado
2009	1.339.522,02	1.746.117,45	0,00	0,00	0,00	0,00	3.085.639,47
2010	2.464.723,14	2.716.745,24	1.837.152,74	236.281,68	258.867,41	0,00	7.513.770,20
2011	2.735.983,99	3.177.735,54	1.963.383,07	280.841,58	0,00	0,00	8.157.944,16
2012	3.908.018,29	3.060.693,10	2.895.718,74	340.503,44	345.937,02	0,00	10.550.870,60
2013	3.568.843,49	2.342.205,11	2.331.435,58	1.011.494,03	0,00	0,00	9.253.978,22
2014	2.149.590,09	363.549,54	1.935.560,02	713.303,17	0,00	0,00	5.162.002,83
2015	2.432.589,28	291.756,37	1.943.044,33	1.051.551,42	0,00	0,00	5.718.941,42

2016	2.238.975,37	288.053,66	1.615.989,98	600.151,63	0,00	0,00	4.743.170,63
2017	2.091.011,87	249.535,24	1.303.134,84	612.286,48	0,00	0,00	4.255.968,43
2018	976.820,61	102.297,47	1.370.999,13	382.603,35	0,00	0,00	2.832.720,56
2019	1.655.373,68	155.486,79	2.286.253,03	176.984,77	0,00	0,00	4.274.098,29
2020	1.660.594,61	79.917,20	1.624.812,72	229.187,13	0,00	0,00	3.594.511,66
2021	1.085.486,87	108.321,49	1.542.146,32	286.402,14	0,00	0,00	3.022.356,82
2022	1.056.141,38	50.669,72	1.765.302,60	807.695,93	0,00	0,00	3.679.809,64
Total	29.363.674,69	14.733.083,92	24.414.933,10	6.729.286,76	604.804,43	0,00	75.845.782,93

Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA, nov/23, pelo autor

A pesquisa em questão, centrada no tema do saneamento básico, investigou também os dispêndios efetuados pelos municípios selecionados para este estudo referentes às Despesas com a Função Saneamento Básico. Para essa análise, foram consultadas as informações disponíveis no SICONFI, no período disponibilizado por esse sistema orçamentário, de 2013 a 2022. Os resultados obtidos são apresentados na tabela 19.

Tabela 19: Realização de Despesa na Função Saneamento Básico – 2013 a 2022 – R\$.

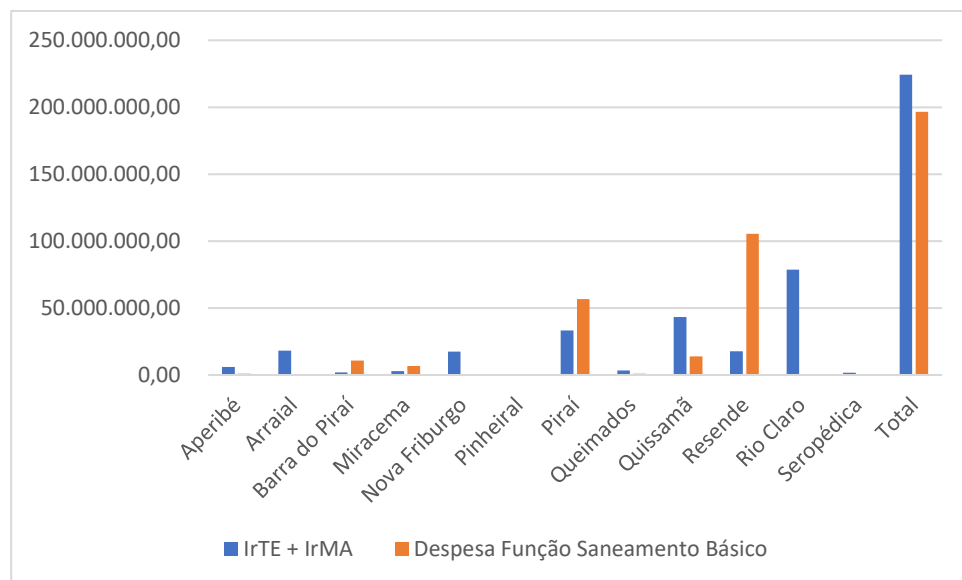
	Aperibé	Barra do Pirá	Miracema	Pinheiral	Pirá	Queimados	Quissamã	Resende	Rio Claro	Seropédica
2013	0,00	6.086.591,57	0,00	98.611,84	5.793.549,69	267.240,75	2.388.933,21	6.264.924,15	0,00	0,00
2014	0,00	2.109.213,02	864.845,28	119.324,79	5.172.620,60	509.063,71	0,00	14.090.922,77	60.768,26	0,00
2015	0,00	156.292,03	2.440.810,66	151.848,92	3.090.934,84	0,00	1.282.575,39	12.223.254,89	0,00	0,00
2016	362.301,62	996.018,23	0,00	227.163,06	2.713.177,53	0,00	724.765,61	11.215.347,58	0,00	72.699,53
2017	33.227,81	44.610,54	0,00	85.409,01	3.288.352,37	0,00	359.171,16	9.424.962,35	0,00	0,00
2018	134.778,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	505.950,98	9.916.972,86	0,00	0,00
2019	76.378,57	6.240,81	0,00	0,00	3.366.390,82	0,00	235.471,53	10.577.052,50	0,00	0,00
2020	0,00	107.233,95	0,00	0,00	24.238.336,06	184.148,89	1.451.131,29	10.499.513,50	292.108,54	0,00
2021	0,00	0,00	3.310.337,61	0,00	4.569.643,19	0,00	6.259.850,55	10.013.308,56	164.627,66	0,00
2022	378.112,62	1.191.844,42	0,00	0,00	4.526.126,12	0,00	672.804,95	11.146.349,12	79.896,56	0,00
Total	984.799,54	10.698.044,57	6.615.993,55	682.357,62	56.759.131,22	960.453,35	13.880.654,69	105.372.608,28	597.401,02	72.699,53

Fonte: SICONFI – atualizado pelo IPCA, nov/23, pelo autor

Com o propósito de se analisar a relação dos repasses de ICMS-E, decorrentes da variável "recursos hídricos," que abrange o tratamento de esgoto e os mananciais de abastecimento, com os gastos em Saneamento Básico dos doze municípios selecionados, esta pesquisa utilizou os dados fornecidos por esses entes locais à Secretaria de Estado de Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), disponíveis no Observatório do ICMS Ecológico, e à Secretaria

do Tesouro Nacional (STN), através do SICONFI. O resultado dessa análise é apresentado no Gráfico 06.

Gráfico 06: Relação Repasses de Recursos Hídricos x Despesas Saneamento básico – 2013 a 2022

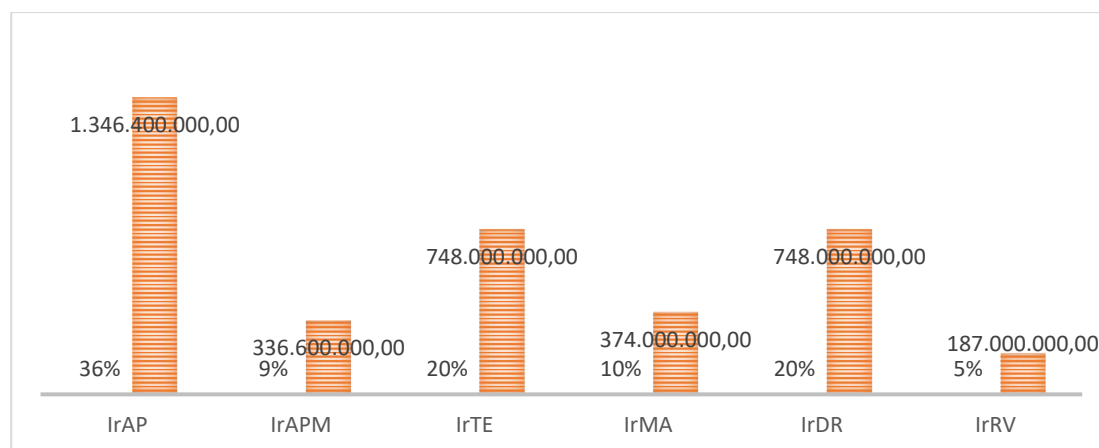


Fonte: SICONFI e Observatório ICMS Ecológico – atualizado IPCA nov/2023  
Elaborado pelo autor

No período analisado, foi possível observar que o total de repasses de ICMS-E na variável recursos hídricos, para os municípios analisados, atingiu R\$ 224.381.185,45, sendo que desse total, Rio Claro recebeu por IrMA R\$ 78,54 milhões, enquanto as despesas pela função saneamento básico, desses entes locais, chegou a R\$ 196.624.143,38, com os valores atualizados pelo IPCA. Em sete municípios, - Aperibé, Arraial do Cabo, Nova Friburgo, Queimados, Quissamã, Rio Claro e Seropédica -, o valor recebido referente ao repasse da variável Recursos Hídricos foi superior a Despesa Função Saneamento Básico que esses entes informaram à STN.

E, ainda com vistas a obter um panorama geral dos subíndices do ICMS-E do estado do Rio de Janeiro, o gráfico 07 apresenta os resultados da divisão dos valores totais de repasse pelos subíndices que compõem o IFCA entre 2009 e 2023.

Gráfico 07: Repasses de ICMS-E do Estado do Rio de Janeiro para seus municípios x Subíndice que compõem o IFCA– em R\$ de 2023 - valores acumulados de 2009 a 2023



Fonte: Observatório ICMS Ecológico – RJ, adaptado e atualizado pelo IPCA de 2023 pelo autor

O gráfico 07 evidencia que o critério recursos hídricos (IrTE e IrMA) gerou a transferência de R\$ 1,12 bilhão à título de ICMS-E para os municípios do estado. Já o critério áreas protegidas transferiu R\$ 1,68 bilhão, e Resíduos Sólidos (IrDL e IrRV), R\$ 935 milhões acumulados no período de 2009 e 2023.

Não obstante, quando se observa os valores de repasses de ICMS-E e os compara com o total de realização de despesas públicas e da arrecadação de receitas públicas do estado do Rio de Janeiro, no período de 2013, ano inicial que consta no SICONFI onde há a disponibilização de dados orçamentários referentes aos Estados, até 2022, eis que ainda não há dados financeiros de 2023, tem-se a seguinte situação, conforme tabela 20:

Tabela 20: Valores de repasses de ICMS-E – Recursos Hídricos x Despesas totais x Receitas totais – RJ – 2013 a 2022

ICMS ECOLÓGICO	2.685.301.524,55
RECURSOS HÍDRICOS	805.590.457,37
DESPESAS PÚBLICAS TOTAIS	967.710.918.326,61
RECEITAS PÚBLICAS TOTAIS	1.204.306.110.005,69

Fonte: SICONFI e Observatório ICMS-Ecológico – atualizado IPCA nov/2023  
Adaptado pelo autor

Desta feita, percebe-se que os valores de repasses de ICMS-E, no período examinado, não chega a atingir 0,277% do total dos dispêndios do governo fluminense quanto à realização de suas despesas públicas, e equivale a apenas 0,223% do que esse ente público arrecada de

receitas públicas. No tocante à variável Recursos Hídricos, essa relação cai para 0,083% quando comparada às despesas públicas, e 0,066% das receitas públicas obtidas pelo estado do Rio de Janeiro.

Por fim, vale apontar que o estudo do CEPERJ (2020) observa que houve uma melhora no serviço de saneamento básico no estado do Rio de Janeiro, decorrente do ICMS-E, porém, nota-se que ainda há muito a ser realizado, tanto em atendimento à população, quanto na qualidade desse atendimento.

#### 4.3 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Neste capítulo verificou-se que Constituição Federal de 1988 permitiu aos estados estabelecerem regras específicas quanto ao repasse para os municípios dos 25% do que é arrecadado de ICMS. Entre essas regras, surgiram as de natureza ambiental, que constituem exatamente o ICMS-E. Dentre as 16 unidades federativas que adotaram o ICMS-E, o primeiro foi o Paraná, em 1991, e o último o Pará, em 2012. Portanto, desde 2012, nenhum outro ente estadual estabeleceu essa legislação ambiental.

As alíquotas desse instrumento ambiental variam de 1,1% (MG) a 13% (TO), sendo a média 5,19%, e o percentual mais adotado 5%. A porcentagem do ICMS fluminense distribuída pelos critérios ambientais é de 2,5% da cota parte a que os municípios têm direito. O critério mais comum em todas as legislações é o de “áreas protegidas”, sendo adotado também no Rio de Janeiro.

Verificou-se, ainda, que o ICMS-E pode funcionar como um instrumento de controle de receita pública, de proteção ambiental, que envolve a coordenação entre os interesses dos Estados e as ações dos municípios. Além disso, como um dos resultados da coordenação, verificou-se que o estado, ao influenciar comportamentos, inclusive pelo ICMS-E, acaba por limitar as opções de políticas ambientais disponíveis para os municípios. A restrição do espaço para discricionariedades no âmbito municipal também constitui um mecanismo de coordenação.

No tocante ao ICMS-E fluminense, verificou-se que foi estabelecido pela Lei 5.100/07, surtindo efeitos legais a partir de 2009. Este sistema abrange três conjuntos de critérios ambientais: recursos hídricos, resíduos sólidos e áreas protegidas, sendo que esta última recebe a maior proporção dos repasses do ICMS-E, representando 45% do total dessa política ambiental.

O repasse de valores aos municípios, decorrente desse instrumento econômico, já ultrapassa R\$ 3,74 bilhões desde a sua implementação. Recentemente essa legislação foi alterada e foi criado o Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente (IQSMMA), com a finalidade de estimular os municípios a investirem os valores repassados pelo ICMS-E em projetos ambientais. Nesse Índice de Qualidade, o município deve apresentar resultados relativos ao Percentual de Bonificação, que abrange indicadores dos instrumentos de Gestão Ambiental Municipal. Dentre esses, tem-se o Plano Municipal de Saneamento Básico que o município, mesmo não o tenha completamente implementado, receberá um acréscimo de 0,5% no IFCA. Com a plena implementação desse programa ambiental, o município poderá adicionar 1%, alcançando até 10% no índice final. Parece, devido a maior porcentagem de repasse atribuída, que o ISQMMA evidencia o processo de estabelecimento de normas para a transferência de recursos do ICMS-E para os FMMA.

Dado o objetivo geral da presente tese, verificou-se que o estado do Rio de Janeiro possui um histórico de investimentos insignificantes em saneamento básico. Adicionalmente, uma análise específica dos subíndices relacionados aos recursos hídricos no contexto do ICMS-E fluminense foi conduzida, que se estendeu ao exame das relações entre os repasses associados à variável "Recursos Hídricos" do ICMS-E e as despesas relacionadas à função de saneamento básico. Nesse contexto, constatou-se que sete municípios, dos que serão abordados nesta pesquisa, receberam montantes superiores por meio da variável do ICMS-E em comparação com o valor destinado a despesas de saneamento básico.

Observou-se que, no período analisado, os repasses do ICMS-E representam menos de 0,277% do total das despesas do governo fluminense e apenas 0,223% de suas receitas públicas. Em relação à variável Recursos Hídricos, essa proporção diminuiu para 0,083% das despesas públicas e 0,066% das receitas públicas do estado do Rio de Janeiro. Considerando a alíquota do ICMS-E fluminense abaixo da média nacional e o fato de não causar prejuízos ao Estado, pois se trata de um repasse de imposto, percebe-se uma margem para direcionar maiores recursos para as políticas ambientais municipais.

Verificou-se ainda que entre 2009 até 2023, foram destinados R\$ 1,12 bilhão, em valores reais de 2023, para os municípios do estado pela variável Recursos Hídricos, com Quissamã se destacando como o município que mais recebeu repasses no critério Tratamento de Esgoto, - R\$ 46,48 milhões -, e Rio Claro, sendo o maior arrecadador em Mananciais de Abastecimento, com R\$ 99,6 milhões. Vale reforçar que essa pesquisa abordará essas entidades locais.

Observou-se ainda que ocorreu um aumento de 187% no número de instalações de estações de tratamento de esgoto em operação nas municipalidades, mas esse crescimento não foi suficiente para atender cerca de 9 milhões de habitantes no estado que ainda não são atendidas pelo serviço de tratamento de esgoto em 2018 (CEPERJ, 2020). Igualmente foi observado que o ICMS-E fluminense não possui registro de análises qualitativas para o critério mananciais de abastecimento, o que não permite utilizar todo o potencial deste critério no estado.

## 5. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E REVISÃO DE LITERATURA SOBRE ICMS-E

O presente capítulo apresentará o resultado da pesquisa bibliométrica, que envolveu o levantamento de trabalhos sobre ICMS-E publicados entre 2000 e 2020. Assim, foram levantados documentos nos portais *Scielo*, Portal de Periódicos da Capes e *Google Scholar*, quando foram identificados 275 trabalhos que possuem essa política pública como objeto de pesquisa.

Esse capítulo está dividido em três seções, sendo que a primeira trata de uma forma geral de todos os trabalhos levantados por esta pesquisa, onde foram realizadas análises relacionadas ao ano de publicação dos trabalhos, com o propósito de se verificar a quantidade produzida por cada ano, tipos de trabalhos realizados, unidades federativas e critérios ambientais mais estudados, bem como obras mais citadas. Já a segunda seção tratou o caso das teses e dissertações, onde recaíram as análises da primeira seção, como também foi realizado estudo qualitativo dessas obras, com a intenção de se verificar similaridades e diversidades sobre o tema ICMS-E. Na última seção, que tratou dos artigos científicos, também foram realizados levantamentos sobre publicações em revistas com classificação Qualis, autores que mais produzem sobre ICMS-E e revistas que mais publicam sobre esse tema ambiental.

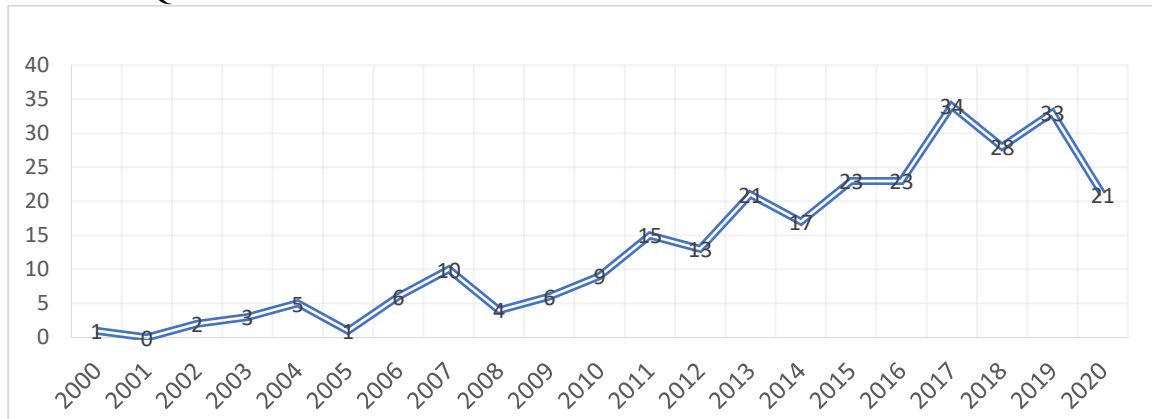
Assim, neste capítulo procurou-se investigar o estado da arte sobre o tema ICMS-E, mas também a relação da produção acadêmica sobre essa política ambiental com o objetivo deste trabalho, que consiste em analisar o ICMS Ecológico do estado do Rio de Janeiro na sua variável recursos hídricos, que engloba saneamento básico.

### 5.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Foram identificados 275 trabalhos publicados entre 2000 e 2020 sobre ICMS-E nos portais *Scielo*, Portal de Periódicos da Capes e *Google Scholar*. A primeira análise sobre esses trabalhos tratou do ano de sua publicação, disponível no Gráfico 08.



Gráfico 08: Quantidade de Trabalhos sobre ICMS-E de 2000 a 2020



Fonte: Elaboração própria

No gráfico 08 é possível notar que a realização de trabalhos voltados ao ICMS Ecológico vem crescendo entre 2000 a 2020. Nesse período, a produção variou entre o mínimo de 0 (zero) trabalhos, em 2001, para o máximo de 34, em 2017, apresentando uma média de 13,09 trabalho/ano. Entretanto, ao considerar apenas o período de 2011 a 2019, verifica-se que a produção científica sobre o tema do ICMS-E cresceu em média 9% ao ano.

No gráfico ainda é possível observar uma queda na quantidade de trabalhos publicados em 2020 em relação ao ano anterior. Essa queda pode ser fruto do período em que o levantamento foi realizado (início de 2021), ocasião em que nem todos os periódicos do ano de 2020 tinham sido publicados. Mesmo assim, é possível identificar um interesse crescente dos pesquisadores em analisar essa legislação ambiental.

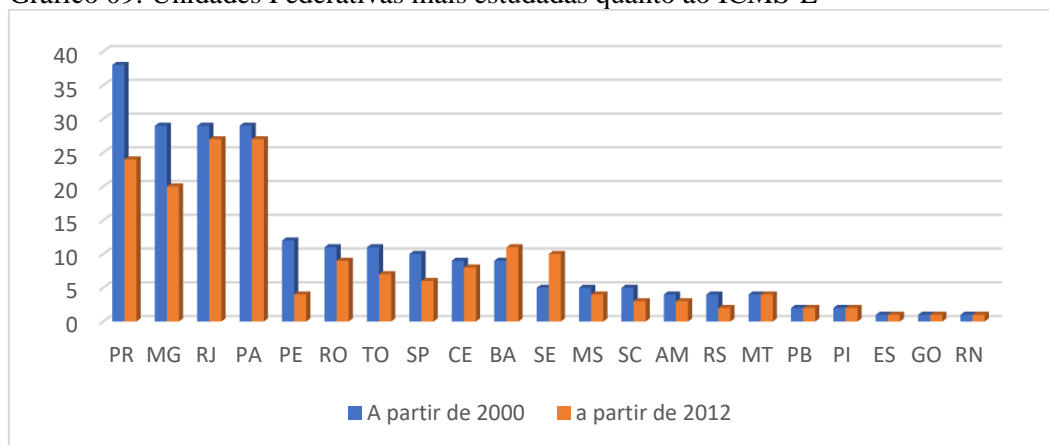
O maior interesse na discussão acadêmica do ICMS-E também pode ser relacionar ao número de estados que possuem legislações sobre o tema. Em 1991 existiam apenas as legislações paranaense e do Mato Grosso do Sul, e em 2012, ano do último estado a criar o imposto, 16 estados já adotavam o ICMS-E. Esse crescimento foi acompanhado pelas médias anuais de trabalhos, que de 2000 até 2012 era de 5,77, e entre 2013 a 2020, passou para 25 trabalhos.

Quanto aos tipos de trabalhos realizados sobre o ICMS-E, a presente pesquisa identificou 167 artigos, 41 monografias e trabalhos de conclusão de cursos (TCC), 48 dissertações, 10 teses e outros 9 trabalhos classificados como capítulos, *discussion paper*, trabalhos de iniciação científica e notas técnicas, totalizando 275 documentos analisados.

Ao considerar a totalidade dos documentos encontrados, a pesquisa bibliométrica identificou que os trabalhos sobre ICMS-E trataram de 21 estados diferentes. Esse quantitativo é superior às unidades federativas que instituíram a legislação do ICMS-E (16). Isso significa que alguns trabalhos analisaram a possibilidade de implementação dessa política fiscal em

estados que ainda não a adotaram. De certa maneira, essa observação contribui para enfatizar o interesse acadêmico em participar da elaboração de políticas públicas. Quanto aos trabalhos que propuseram o ICMS-E nos estados que não possuem tal legislação, esses estudos trataram da Bahia, Amazonas, Sergipe e Santa Catarina.

Gráfico 09: Unidades Federativas mais estudadas quanto ao ICMS-E



Elaborado pelo autor

Quando se analisa desde o ano de 2000, o estado do Paraná, conforme se observa no gráfico 09, foi a unidade federativa mais analisadas pelos diferentes trabalhos sobre ICMS-E aqui identificados, com trinta e oito obras. Minas Gerais, Rio de Janeiro e Pará são os estados que vem em seguida.

Analisando a partir de 2012, ano em que o último estado do país adotou o ICMS-E, observa-se que o Rio de Janeiro e o Pará passaram a ser as unidades federativas mais analisadas quando se estuda essa legislação ambiental. Desde então, foram 27 obras que tratavam do estado fluminense, seguido pelo Paraná, com 24 trabalhos. Verifica-se, dessa maneira, que o estado do Rio de Janeiro aparece como uma tendência para a análise do ICMS-E.

As 275 obras que tratam do ICMS-E obtiveram de forma acumulada 996 citações, sendo que mais da metade delas pertencem à apenas 7 (sete) trabalhos.

Tabela 21 – Trabalhos Mais Citados

CITAÇÕES	% do Total	Citações por Ano	Trabalho/Qualis	ANO	AUTORES	TÍTULO
104	10,44%	5,47	TESE	2002	Wilson Loureiro	Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no estado do Paraná
99	9,94%	5,82	Capítulo	2004	Fernando Facury Scaff, Lise Vieira da Costa Tupiassu	Tributação e políticas públicas: o ICMS ecológico

95	9,54%	8,64	A1	2010	Joshua Farley, André Aquino, Amy Daniels, Azur Moulart, Dan Lee, Abby Krause	<i>Global mechanisms for sustaining and enhancing PES schemes</i>
93	9,34%	4,43	Discussion Paper	2000	Maryanne Grieg-Gran	<i>Fiscal incentives for biodiversity conservation: the icms ecologico in brazil</i>
43	4,32%	6,14	A1	2014	Alexandre Sauquet, Sébastien Marchand, José Gustavo Féres	<i>Protected areas, local governments, and strategic interactions: the case of the ICMS-ecológico in the brazilian state of Paraná</i>
42	4,22%	3,00	A3	2007	José Francisco do Prado Filho, Frederico Garcia Sobreira	Desempenho operacional e ambiental de unidades de reciclagem e disposição final de resíduos sólidos domésticos financiadas pelo ICMS Ecológico de Minas Gerais
35	3,51%	2,92	A3	2009	Luciany Lima Fernandes, Alexandre Braganca Coelho, Elaine Aparecida Fernandes e Joao Eustaquio de Lima	Compensação e incentivo à proteção ambiental: o caso do ICMS Ecológico em Minas Gerais
30	3,01%	2,31	A3	2008	Valdir Frigo Denardin, Wilson Loureiro, Mayra Taiza Sulzbach	Distribuição de benefícios ecossistêmicos: o caso do ICMS ecológico no litoral paranaense
27	2,71%	1,93	A4	2007	Amery Moisés Nadir Júnior, José Francisco Salm, Maria Ester Menegasso	Estratégias e ações para a implementação do ICMS Ecológico por meio da co-produção do bem público
26	2,61%	1,37	Congresso	2002	Wilson Loureiro	ICMS ecológico – a consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a conservação da biodiversidade
23	2,31%	4,60	A1	2016	Lise Vieira da Costa Tupiassu Merlin, Adriano Carvalho Oliveira	ICMS verde para a redução do desmatamento amazônico: estudo sobre uma experiência recente
20	2,01%	5,00	A2	2017	Guilherme Rodrigues Lima; Peter Herman May; Irene Ring	<i>Municipal responses to ecological fiscal transfers in Brazil: a microeconomic panel data approach</i>
14	1,41%	2,00	A4	2014	Eryka Fernanda Miranda Sobral, Luiz Honorato da Silva Junior	O ICMS socioambiental de Pernambuco: uma avaliação dos componentes socioeconômicos da política a partir do processo de Markov
13	1,31%	1,30	A3	2011	Aldimar Rossi, Antonio Lopo Martinez, Valcemiro Nossa	ICMS ecológico sob o enfoque da tributação verde como meio da sustentabilidade econômica e ecológica: experiência do Paraná
12	1,20%	1,00	B1	2009	Marco Antonio Monte, Márcio Lopes Da Silva	Análise do repasse do ICMS ecológico aos municípios do estado de Minas Gerais
12	1,20%	2,40	B4	2016	Ana Carolina Pinheiro Euclides, Sílvia Raquel Almeida Magalhães	A área de proteção ambiental (APA) e o ICMS ecológico em Minas Gerais: algumas reflexões

11	1,10%	1,83	A2	2015	Alexandrina Sobreira de Moura	Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços socioambiental: incentivos institucionais e legislação ambiental no Brasil
10	1,00%	1,67	A3	2015	Tania Cristina Souza, Cristiane Frizzo de Oliveira, Hiram Jackson Ferreira Sartori	Diagnóstico do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em estabelecimentos públicos de municípios que recebem imposto sobre circulação de mercadorias e serviços ecológico no estado de Minas Gerais
10	1,00%	1,11	Biennial	2012	Peter H. May, Maria Fernanda Gebara, Bruna Ranção Conti, Guilherme Rodrigues Lima	<i>The “ecological” value added tax (ICMS-Ecológico) in Brazil and its effectiveness in state biodiversity conservation: a comparative analysis</i>
10	1,00%	0,59	TESE	2004	Cristina Gerber João	ICMS-ecológico um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade

Elaborado pelo autor

Pela Tabela 21 observa-se os 20 trabalhos sobre ICMS-E que tiveram pelo menos 10 citações, o que totaliza 729 citações, dentre as 996 apuradas nesta pesquisa. Desta feita, dentre os 275 trabalhos analisados, cerca de 7,2% dos documentos possuem 73,3% das citações, enquanto os demais, 92,8%, obtiveram 26,7% de todas as citações. Em adição, os dois primeiros trabalhos constantes na tabela 20 respondem por mais de 20% de todas as citações identificadas sobre ICMS-E.

O trabalho mais citado é a tese de Wilson Loureiro, “Contribuição do ICMS Ecológico à Conservação da Biodiversidade no Estado do Paraná”, datada de 2002, com 104 citações. Stefanescu (2021), entretanto, afirma que a análise dos principais artigos na literatura deve ser baseada no número de citações por ano, pois assim é possível verificar com mais precisão a quantidade de tempo para receber as citações.

Nesse contexto, as evidências demonstram que a obra mais citada é o artigo “*Global Mechanisms for Sustaining and Enhancing PES Schemes*”, com 8,64 citações ao ano (Farley *et al.*, 2010). Neste artigo os autores afirmam que o ICMS-E é uma experiência bem-sucedida e sugerem que esse instrumento possa ser adaptado a nível global, para oferecer melhorias substanciais aos mecanismos ambientais existentes. Outro trabalho que se destaca como o segundo com mais citações ao ano, é o artigo “*Protected Areas, Local Governments, and Strategic Interactions: The Case of The ICMS-Ecológico in The Brazilian State of Paraná*”

(Sauquet *et al.*, 2014). Vale mencionar que esses dois artigos foram publicados pelo periódico *Ecological Economics*<sup>19</sup>.

Na bibliometria também foram identificados quais critérios ambientais receberam destaque nas publicações selecionadas, de acordo com as características da legislação fluminense, objeto desta tese. Logo, foram observados especificamente três critérios ambientais: Recursos Hídricos (Mananciais de Abastecimento e Tratamento de Esgoto); Resíduos Sólidos (Destinação do Lixo e Remediação de Vazadouros), e; Áreas Protegidas (Áreas Protegidas Estaduais e Federal e Área Protegida Municipal). Quando os trabalhos de ICMS-E identificados por este estudo não trataram de forma específica essas variáveis ambientais, receberam a classificação “não específico”. A título de exemplo, trabalhos que trataram de “análise crítica do ICMS-E nos Estados”, “regime jurídico do ICMS-E”, “ICMS-E como desenvolvimento das agendas ambientais estaduais”, entre outros, receberam a classificação “não específico”.

Entretanto, foi possível identificar alguns temas recorrentes nos trabalhos classificados como “não específicos”, a saber, “Descentralização”, “Desmatamento”, “Orçamento/Financeiro”, “Terras Indígenas”, “Educação Ambiental”, “Proposta de criação do ICMS-E” e “Extrafiscalidade”.

Tabela 22 – Relação de Temas Ambientais em Trabalhos classificados com critérios “não específicos” de ICMS-E

Descentralização	2
Desmatamento	12
Educação Ambiental	3
Extrafiscalidade	2
Proposta de criação de ICMS-E	13
Orçamentário/Financeira	34
Terras Indígenas	3
Outros	152
<b>A - Não específico (total)</b>	<b>221</b>
<b>B - Área Protegida</b>	<b>41</b>
<b>C - Resíduos Sólidos</b>	<b>8</b>
<b>D - Recursos Hídricos</b>	<b>5</b>
<b>Total (A+B+C+D)</b>	<b>275</b>

Elaborado pelo autor

<sup>19</sup> <https://www.sciencedirect.com/journal/ecological-economics>

Ao considerar todas as obras identificadas pelas bases de dados, o tema área protegida é o critério ambiental mais estudado, o que configura uma tendência de pesquisa. Doze trabalhos trataram do desmatamento e estavam relacionados à Região Norte do país, especificamente aos Estados de Rondônia, Amazonas e Pará. O critério “Terras indígenas” foi discutido nos trabalhos que envolveram o Estado do Tocantins.

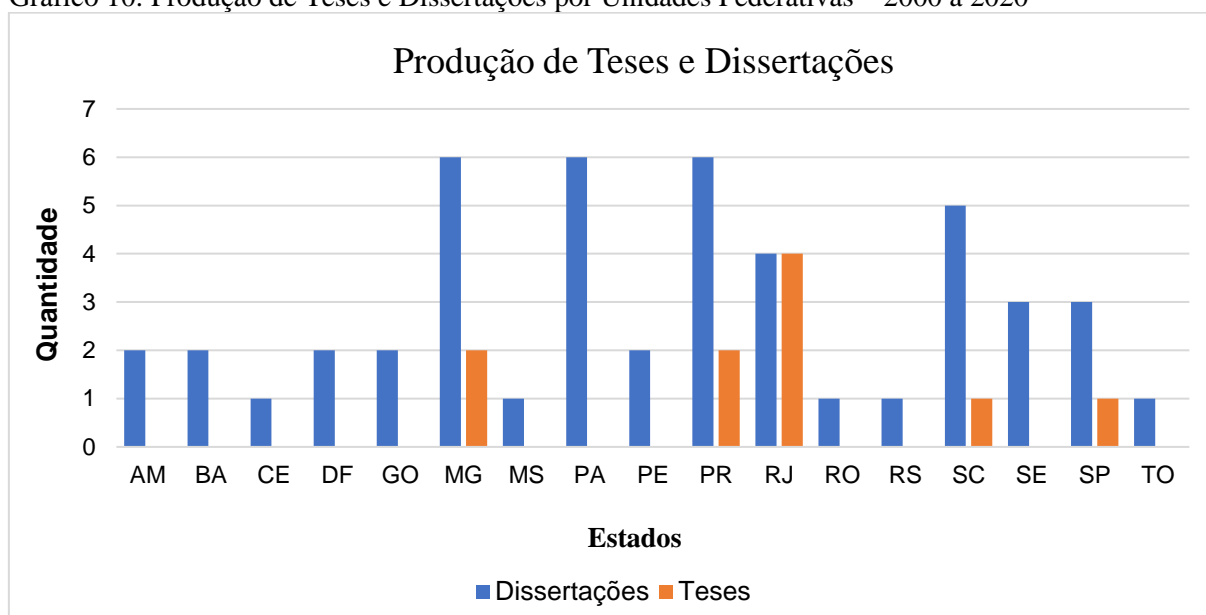
Quanto ao tema “Orçamento/Finanças” verificou-se recorrentemente que o interesse inicial das Prefeituras pelo ICMS-E é o financeiro (Nery, 2006; Silva, 2018); que há aumento de arrecadação, especialmente para municípios de menores rendas (Nery, 2006; Fernandes, 2005). Quanto ao desmatamento, alguns trabalhos apontaram sua diminuição, como no Rio de Janeiro (Silva, 2018), enquanto outros apontaram seu crescimento, como foi o caso observado por alguns autores que estudaram a Região Norte do Brasil (Outeiro, 2019; Ferreira, 2016).

Do total de 275 trabalhos voltados ao ICMS-E, oito focaram na temática Resíduos Sólidos e apenas cinco se desenvolveram sobre Recursos Hídricos. Portanto, menos de 5% dos trabalhos acadêmicos referentes a essa legislação ambiental se preocuparam em tratar do critério saneamento básico. Esse baixo interesse em estudar essa temática é uma lacuna da pesquisa sobre ICMS-E, e, ao mesmo tempo, uma oportunidade para o desenvolvimento de novos trabalhos.

## 5.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E REVISÃO DE LITERATURA DAS TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE ICMS-E

No âmbito das teses e dissertações, verifica-se que diversas instituições em todo o país escolheram o ICMS-E como objeto de pesquisa, como evidenciado no gráfico 10, que destaca as unidades federativas onde essas instituições de ensino estão localizadas. Vale ressaltar que há estudos em estados nos quais a política pública do ICMS-E ainda não foi implementada, como Amazonas, Bahia, Santa Catarina e Sergipe. Esse panorama demonstra a relevância e o alcance nacional do tema, evidenciando o interesse acadêmico em compreender e analisar os diversos aspectos relacionados ao ICMS-E, independentemente da implementação da política em algumas regiões do país.

Gráfico 10: Produção de Teses e Dissertações por Unidades Federativas – 2000 a 2020



Elaborado pelo autor

Ao tratar especificamente das teses, a pesquisa identificou que duas foram realizadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no Instituto de Economia, e outras duas pela Universidade Federal de Viçosa (UFV-MG). As outras seis foram produzidas na Universidade do Paraná (UFPR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Estadual de Maringá (UEM-PR), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp – SP). Dessa maneira, todas as teses foram elaboradas em universidades públicas, sendo quatro realizadas no Rio de Janeiro.

Além disso, foi analisado o critério ambiental estudado nas teses encontradas. Tendo em vista que o foco do presente estudo é a legislação fluminense, a análise dos critérios ambientais levou em consideração as seguintes variáveis: Recursos hídricos (Mananciais de Abastecimento e Tratamento de Esgoto), Resíduos sólidos (Destinação de Lixo e Remediação de Vazadouros) e Áreas Protegidas (Unidades de Conservação). Quando o documento analisado não tratava de forma específica algum desses critérios, recebia a classificação “Não Específico”.

Dessa maneira, a presente pesquisa verificou que três trabalhos de tese enfatizaram “Áreas Protegidas”, enquanto os demais estudos trataram do ICMS-E de maneira geral, sem enfatizar qualquer critério. Percebe-se que Saneamento básico não foi tratado de maneira específica pelas teses, seja na sua variável Recursos Hídricos ou Resíduos Sólidos.

Algumas das teses analisadas propunham a inclusão de novos critérios de repartição do ICMS-E entre os municípios. A tese defendida por Folharini (2019), por exemplo, propôs um

método de distribuição que considere o estoque de carbono das UCs. Até então, o estado destinava no máximo 1% da arrecadação total de ICMS para os municípios paulistas com unidades de conservação (0,5%) e/ou reservatórios de água (0,5%). O autor propôs o aumento dos repasses para o critério unidades de conservação do ICMS-E, considerando sua capacidade de estocagem de carbono, sem indicar de onde sairiam os recursos para tal.

A tese de Oliveira (2007) propôs a inserção da variável “produção de energia elétrica em Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCH’s” no critério de distribuição do ICMS Ecológico do Estado de Minas Gerais. Para tal seria aumentado em 1% os repasses por critério ambiental, pela redistribuição dos 4,68% do Valor Adicionado Fiscal (VAF). Oliveira (2007) constatou que em alguns casos, a inserção do novo critério seria positivo aos cofres locais, representado pela diferença entre a receita gerada pelo novo critério e a perda pelo Valor Adicionado Fiscal.

Altoé (2016) também propôs novos critérios ambientais para a repartição da cota parte do ICMS em Minas Gerais e no Espírito Santo: fontes renováveis de energia e eficiência energética. O percentual para a distribuição do novo critério seria 1% e os recursos viriam da diminuição de outros parâmetros de rateio do ICMS. Entre outros achados, a tese identificou diversos benefícios que poderiam ser gerados pelo novo critério, incluindo o aumento de independência energética regional, a redução de emissões de gases de efeito estufa e a geração de emprego e renda.

De acordo com a autora, apesar dos diferentes critérios existentes nas políticas de ICMS-E, estes estão heterogeneamente distribuídos, com uma média nacional de quatro parâmetros socioambientais por lei estadual. Portanto, há espaço para expandir o uso de critérios socioambientais para repasse de ICMS nas diferentes unidades federativas, bem como para a criação de novos. Por outro lado, Altoé (2016) ressalta que existem muitos obstáculos para ampliar o ICMS Ecológico em território nacional. Entre os obstáculos está a forte oposição política para aumentar a participação de critérios socioambientais no repasse de ICMS, devido à pressão de municípios que temem perdas financeiras pela redução do percentual relacionado aos critérios econômicos.

Outras teses avaliaram a capacidade do ICMS-E de incentivar a criação de novas unidades de conservação e preservar a biodiversidade. Dias (2015), procurou estudar os instrumentos econômicos baseados no princípio protetor-recebedor, com ênfase no ICMS Ecológico no município de Campo Mourão/PR. No período de nove anos analisados, a autora constatou em sua tese que o incentivo por meio do ICMS Ecológico não foi suficiente para motivar a criação de novas unidades de conservação na região estudada, bem como promover melhorias nas existentes, justamente em função da ausência de sua incorporação ao processo



de gestão dessas áreas. Ou seja, conforme identificou a autora, não houve melhoras nas UC, tanto em quantidade, como em qualidade, no município analisado, devido os recursos oriundos do ICMS-E não serem destinados à gestão dessas áreas de proteção ambiental. Assim, Dias (2015) entra no debate acerca da não vinculação da receita de ICMS-E às despesas ambientais, indicando uma consequência negativa decorrente dessa impossibilidade.

A tese ainda identificou que a falta de acompanhamento sistemático e avaliação em relação ao critério qualitativo das unidades de conservação dificulta sua operacionalização pelo município e proprietários de áreas privada (Dias, 2015).

No caso dos municípios fluminenses, Conti (2015) identificou aumento no processo de criação de unidades de conservação especialmente após o ano de 2007, momento em que foi estabelecido legalmente o ICMS-E no Rio de Janeiro. Também apontou que entre 2007 e 2013 ocorreu um aumento no número de municípios que estavam descartando seu lixo em local ambientalmente adequado, critério valorizado para a transferência do ICMS-E.

Já Loureiro (2002), ao avaliar a contribuição do ICMS Ecológico para a conservação da biodiversidade no Paraná confirmou, entre outros achados, que houve aumento do número e da superfície das unidades de conservação, além da melhoria da qualidade da conservação destas unidades. Verificou a adoção de instrumentos de gestão ambiental por 77% dos municípios estudados e que o ICMS Ecológico contribuiu para o desenvolvimento institucional do Instituto Ambiental do Paraná. Por outro lado, recomendou o aprimoramento desta política pública, especialmente quanto à avaliação da qualidade de conservação.

Conti (2015) também defendeu a incorporação e valorização de indicadores de cunho mais qualitativos, além dos quantitativos, para o repasse das verbas do ICMS-E no estado do Rio de Janeiro. Em adição, enfatizou a importância da fiscalização e controle por parte do Estado, sobre as informações prestados pelos Municípios referentes ao cumprimento dos critérios ambientais do ICMS-E.

Santos (2018), em sua tese realizada na UERJ, procurou analisar os efeitos financeiros e ambientais nos municípios do MT, após a publicação da Instrução Normativa 001/2010, que inclui critérios de qualidade ambiental de preservação para as Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Essa normativa pode inclusive reduzir ou até mesmo suspender o repasse financeiro do ICMS-E dos municípios que não atenderem às exigências impostas. O autor concluiu que o processo de descentralização das políticas públicas ambientais a partir do ICMS-E no estado de Mato Grosso foi elaborado, mas não efetivamente implementado.

Esse cenário justifica-se principalmente pela falta de estrutura física e humana da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Mato Grosso (SEMA/MT), o que a impossibilita a

realização do acompanhamento *in locu* das políticas. Tal condição não propicia o empoderamento dos municípios quanto aos seus direitos e deveres no fazer em relação à aplicação do recurso do ICMS-E.

A tese em questão enfatiza que política pública demanda mais que a publicação de uma lei para sua implementação. É preciso igualmente considerar a organização do aparelho administrativo e de recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos necessários para a execução da política.

Ferreira (2018) buscou verificar a conexão entre a transferência do ICMS-E e práticas ambientais que indiquem a existência de programas de Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS) nos ambientes de montanha em Petrópolis (RJ), no período de 2011 a 2016. Como resultado identificou que especificamente na área de saneamento e revitalização ambiental, as iniciativas têm se viabilizado por parcerias com entidades públicas e privadas, além do uso de recursos do Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano (FECAM) e não necessariamente pelas transferências de ICMS-E. A tese identificou que a ausência de mecanismos normativos municipais para determinação da aplicação dos recursos oriundos dos repasses do ICMS-E, não contribui para o alcance integral dos objetivos propostos por este instrumento de incentivo econômico, no que se refere às práticas de gestão ambiental que podem apoiar processos de DTS em seus ambientes de montanha.

Ferreira (2018) verificou que na esfera do saneamento e revitalização ambiental, abordando questões crônicas relacionadas à coleta e tratamento de esgoto, bem como à dragagem e recuperação de ambientes marinhos no Rio de Janeiro, as ações têm sido concretizadas por meio de parcerias com entidades estatais de outras esferas, como federal e municipal, além de colaborações com entidades privadas. Isso se dá em conjunto com a utilização de recursos provenientes do FECAM. E, ainda, que a destinação dos recursos de PSA para serem aplicados em projetos e atividades direta e exclusivamente relacionadas com a política pública ambiental no município estudado é uma questão preliminarmente política, e não técnica.

Nesse sentido, como Dias (2015) e Conti (2015), o autor aborda a questão da vinculação das transferências de ICMS-E à realização de despesas com o meio ambiente. Os autores mencionados acreditam que a ausência desta vinculação dificulta o alcance de resultados qualitativos para a proteção da biodiversidade em âmbito local.

A tese de Silva (2018) procurou aprofundar o papel do ICMS-E como mecanismo de estímulo à relação intergovernamental entre o estado do Rio de Janeiro e os municípios fluminenses, além da sua relevância para as políticas públicas ambientais municipais. Silva

(2018) constatou que o ICMS Ecológico tem a capacidade de influenciar políticas municipais em áreas de preservação ambiental, embora seu efeito indutor seja limitado ou até mesmo inexistente em relação aos temas de recursos hídricos, abrangendo tanto os mananciais de abastecimento quanto o tratamento de esgoto. No entanto, é importante observar que essas conclusões foram extraídas dos cinco municípios mais bem posicionados no ranking do IFCA do ICMS-E.

Um dos entrevistados relatou que o item tratamento de esgoto é muito custoso para se investir com a intenção de aumentar a nota do ICMS-E. Para ele há itens mais baratos para melhorar a pontuação dos municípios, como unidades de conservação, que é o item que todo município decide investir quando pretende melhorar seu posicionamento na política.

Outro efeito observado por Silva (2018) foi o de que o ICMS Ecológico levou à produção de um banco de dados ambientais, atualizado pelos municípios anualmente, sem necessidade de recursos orçamentários estaduais para isso.

Além das teses já mencionadas, a pesquisa bibliométrica identificou 48 (quarenta e oito) trabalhos de dissertação sobre ICMS-E, sendo o primeiro datado de 2003, realizado na UFSC, e as duas últimas dissertações defendidas no ano de 2020. Houve variação de um mínimo de zero, ano de 2005, e o máximo de seis trabalhos, no ano de 2017, tendo uma média de 2,28 dissertações sobre o tema por ano.

A tabela 26 no anexo 01 apresenta as dissertações identificadas na pesquisa, classificando quanto ao ano da publicação, instituição onde foi elaborada, autores, denominação do trabalho, orientador, quantas citações já obtiveram, unidade federativa analisada e critério ambiental pesquisado.

As universidades públicas respondem por 74% das dissertações sobre ICMS-E no período analisado. Também é possível perceber que dentre essas instituições, aquelas que aparecem com maior quantidade de trabalhos são a UFSC e a UNIOESTE, do Paraná, com 04 dissertações cada sobre ICMS-E. Quanto às instituições particulares, cabe destaque ao Centro de Ensino Superior do Pará – CESUPA, que contribuiu com outros quatro trabalhos de dissertação sobre ICMS-E, no período de 2014 a 2019, de acordo com as bases de dados utilizadas.

Um detalhe que chama a atenção é o fato de o Estado de Santa Catarina, - que está inserido no grupo dos 11 (onze) estados que ainda não promulgaram legislações sobre o ICMS-E -, contar com instituições acadêmicas que têm essa legislação como tema de pesquisa. As instituições desse estado produziram 10,42% do total dos trabalhos de dissertação sobre ICMS-E, porcentagem igual ao do estado do Paraná e menor apenas do que das universidades de Minas

Gerais e Pará, que produziram cerca de 12,50% das dissertações no mesmo período (de 2000 a 2020). Nesse sentido, é possível destacar a tese de João (2004) que discute os impactos gerados (em três cenários) da possível implementação do ICMS-E no estado de Santa Catarina. O trabalho analisou oito municípios constituintes do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro, concluindo que as unidades de conservação fornecem à sociedade serviços ambientais difusos, ficando demonstrado que a inserção destes serviços nas contas das municipalidades aumentaria seu volume de receita tributária.

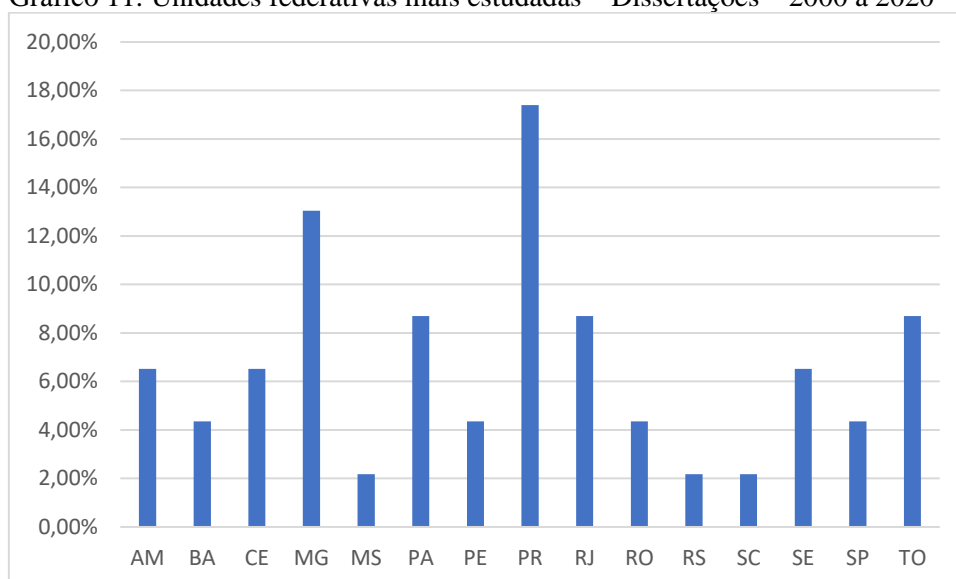
O Pará possui seis dissertações sobre ICMS-E, sendo duas realizadas pela UFPA e as demais pelo Centro Universitário do Estado do Pará. Neste estado, a professora Lise Tupiassu atuou como orientadora de todos os trabalhos da CESUPA, sendo que o ICMS-E foi objeto de sua própria dissertação na UFPA. De certa forma, essa informação parece sugerir que a repetição do tema nas universidades do Pará seja devido à atuação da docente.

Das 48 dissertações analisadas, seguindo a classificação do “critério ambiental” aqui adotada, 36 não especificaram algum dos critérios ambientais, sete trataram de “Áreas Protegidas”, três versaram sobre Recursos hídricos e dois, trataram de Resíduos sólidos.

Cabe realçar que as três dissertações que trataram dos recursos hídricos, focaram o nível municipal (dois trabalhos trataram de Marmeleiro no Paraná, e um de Rio Claro, no Rio de Janeiro). A dissertação que abordou os resíduos sólidos foi defendida em 2013 e focava a cidade de Caruaru, em Pernambuco. Portanto, diferentemente das teses que pouco trataram de saneamento básico, cinco dissertações focaram esse critério ambiental. Não obstante, verificou-se que as dissertações discutiram esse critério ambiental em municípios específicos.

Com relação às unidades federativas mais estudadas nas dissertações, o gráfico 11 evidencia a preponderância de estudos sobre o ICMS-E na região sudeste.

Gráfico 11: Unidades federativas mais estudadas – Dissertações – 2000 a 2020



Elaborado pelo autor

O Estado do Paraná se sobressaiu com uma frequência relativa de 17,4%. Essa preponderância já era esperada, pois foi a primeira unidade da federação a promulgar essa legislação. Minas Gerais, que instituiu sua lei em 2009, é o segundo estado mais pesquisado, com 13,4% dos trabalhos. O Estado do Rio de Janeiro contém quatro dissertações defendidas sobre ICMS-E no período analisado, dois da Universidade Fluminense (UFF) e outros dois da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), sendo que uma dissertação trata de Saneamento Básico Rural na cidade de Rio Claro.

Quanto a análise qualitativa das dissertações, vale mencionar algumas similaridades identificadas nas obras, como a perspectiva de que o ICMS-E é uma forma de compensar financeiramente os municípios com áreas de preservação. Nesta vertente, afirma-se que as áreas protegidas possuem restrições para utilização econômica de seu território e, portanto, os municípios devem receber recursos que compensem essas restrições (Botelho, 2007; Fernandes, 2005; Oliveira, 2014; Lino, 2011; Matsubara, 2017; Gonçalves, 2019). Já Comini (2017) e Barud (2019) afirmam que o ICMS-E funciona como um indutor da ampliação de áreas de Unidades de Conservação, estimulando a melhoria da gestão dessas unidades e contribuindo, dessa forma, para a conservação da biodiversidade.

Outros trabalhos, como o de Infante (2009), relatam que a criação de unidades de conservação visa sim à preservação da biodiversidade, mas a autora comenta que os espaços a elas reservados nem sempre limitam o desenvolvimento e o crescimento econômico. Nesse contexto, Oliveira (2020) afirma que os municípios que recebem ICMS-E já conseguem perceber as Unidade de Conservação como uma oportunidade de gerar receitas públicas, e não

como um empecilho ao desenvolvimento. Não obstante, Mota (2015), que analisou alguns municípios mineiros, aponta que as prefeituras municipais recebem recursos de ICMS-E decorrentes das unidades de conservação, mas costumam não repassar valores suficientes para a manutenção dessas áreas de proteção.

Nas obras de Oliveira (2017) e Ferreira (2016), especificamente sobre o estado do Pará, se percebe um paradoxo nas transferências de ICMS-E, pois os municípios que mais desmatam são os que mais recebem recursos. O caminho apontado por esses autores seria ajustes na legislação paraense, com a inclusão de parâmetros que considerem a qualidade da conservação ambiental. Os autores enfatizam que não basta a legislação de ICMS-E incentivar a criação de áreas de protegidas, igualmente se faz necessário estabelecer critérios que valorizem a qualidade ambiental dessas áreas.

A maioria dos trabalhos recomendam aprimoramentos nas legislações estaduais de ICMS-E. Sabe-se que o aprimoramento da legislação é algo natural a qualquer ordenamento jurídico, pois o direito tem que acompanhar a evolução econômica e cultural, garantindo uma melhor organização social (Nader, 2003). Assim, Cabral (2018) quando estudou Minas Gerais, recomendou alteração da fórmula do cálculo dos valores a serem repassados aos municípios, e sugeriu a inclusão de parâmetros qualitativos na lei daquele estado. Botelho (2007), Assis (2008), Volz (2009) e Lino (2011) também sugeriram aprimorar as legislações que estudaram, propondo inclusive alteração no rateio da cota parte do ICMS.

Já Lima (2019), Ferreira (2016), Nery (2006) e Fernandes (2005) também indicaram a necessidade de alterar as legislações de ICMS-E através da inclusão de parâmetros qualitativos. Os autores entendem que a não incorporação e valorização desses indicadores para o repasse dos recursos do ICMS-E pode enfraquecer a importância desse mecanismo tributário para a conservação da natureza. Assim, verifica-se tanto nas teses e dissertações a importância dada pelos autores aos critérios qualitativos, o que parece unanimidade. Mas a inclusão de variáveis qualitativas demanda capacidade de controle e fiscalização ao longo do tempo o que depende da capacidade dos municípios de fornecerem dados e dos estados de processá-los e fiscalizá-los.

Outras obras, como as de Gonçalves (2019) e Soares (2016), manifestaram que o ICMS-E utilizado como mecanismo de proteção ambiental induziu tanto o poluidor, quanto o poder público a efetivarem medidas que culminaram com a proteção ambiental e o Desenvolvimento Sustentável à preservação ambiental como um todo.

As dissertações apontaram ainda que o ICMS-E contribui para o aumento de recursos municipais, demonstrando que, em alguns casos, as municipalidades recebem transferências

por esse mecanismo equivalentes ou superiores às suas próprias receitas. Assis (2008) comenta que o aumento das receitas nos municípios que recebem ICMS-E estimula outras prefeituras a promoverem ações ambientais, no intuito de ampliar suas transferências por esse mecanismo.

Enquanto a maior parte dos trabalhos de dissertação identificados caminha nesse sentido, de realçar o incremento das receitas municipais, Fernandes (2005) problematiza essa transferência. Ao estudar o estado do Pernambuco, a autora afirma que o ICMS-E, como mecanismo de distribuição, beneficia apenas poucos municípios (principalmente os menores e com baixo nível de renda) e prejudica a maioria. De acordo com a autora, com a implantação do ICMS-E a maior parte dos municípios perderam recursos.

Outro entendimento apurado nas dissertações de Nery (2006), Assis (2008), Fernandes (2005), Oliveira (2013) e Cabral (2018), é que os valores repassados à título de ICMS-E podem incrementar a receita dos municípios, mas não são suficientes para a proteção ambiental. Na obra de Cabral (2018), por exemplo, que estudou o Estado de Minas Gerais, consta que em alguns municípios os repasses advindos de ICMS-E remuneraram menos os produtores rurais que as atividades agrossilvipastoris.

Fernandes (2005), que estudou o estado de Pernambuco, onde a alíquota de ICMS-E é de 3,75%, observou que os efeitos redistributivos do ICMS Ecológico são pequenos em razão de o seu valor percentual ser reduzido. Além disso, com o decorrer dos anos, com o aumento do número de municípios beneficiados com o ICMS Ecológico, a fatia destinada a cada um deles tende a ficar cada vez menor. Essa mesma conclusão, de que os recursos diminuiriam ao longo do tempo, foi manifestada por Oliveira (2013).

Por sua vez, Oliveira (2014) entende que quanto maior forem os percentuais da cota parte do ICMS distribuídos a título ambiental, mais eficaz se mostrará o desenvolvimento da respectiva área atingida por ele.

Nascimento (2012), em outra ponta, argumenta que o aumento dos recursos a serem distribuídos para os municípios dependem do crescimento econômico do estado ou da fiscalização mais rigorosa dos órgãos governamentais sobre a arrecadação de ICMS. Para ele, quanto mais ICMS arrecadado, maiores serão os montantes transferidos pelos critérios ambientais aos entes municipais.

Ao tratar de fiscalização, Borges (2013), Chiarelto (2016), Aguiar (2017), Campos (2018) e Gonçalves (2019), sinalizaram a importância do desenvolvimento de estruturas estaduais capazes de melhor fiscalizarem as informações prestadas pelos municípios sobre o cumprimento das regras previstas nas leis de ICMS-E.

A criação de uma estrutura municipal voltada ao meio ambiente, como forma de as prefeituras melhorarem a gestão ambiental, e assim subirem na colocação de recebimento do ICMS Ecológico, foi mencionada na dissertação de Oliveira (2014).

Gonçalves (2019), Mota (2015) e Borges (2013) indicaram a necessidade de ampliação da publicidade quanto ao ICMS-E, uma vez que identificaram em seus trabalhos desconhecimento por parte dos gestores municipais quanto a esse instrumento tributário. Salientaram, ainda, que a participação da sociedade no monitoramento dos recursos financeiros oriundos do ICMS-E, seria uma forma de garantir a sua aplicação na preservação do meio ambiente. Também observaram a falta de transparência no cálculo e no repasse do ICMS-E, o que pode acarretar prejuízo no desenvolvimento dessa política pública de preservação ambiental.

Mota (2015) argumenta que o critério de Unidades de Conservação é o mais utilizado pelos estados brasileiros, seguido pelo saneamento básico e pelos mananciais de abastecimento. Nadir Junior (2006) afirma que os critérios de saneamento básico e reciclagem de lixo são fundamentais a uma política de proteção do meio ambiente e conservação dos recursos hídricos. Já Borges (2013), ao comentar sobre o critério mananciais de abastecimento, afirma que existe uma carência de bibliografias, trabalhos e artigos específicos sobre esse critério ambiental quando se trata de estudos sobre o ICMS Ecológico.

Chiarelotto (2016) destacou a praticamente inexistência de saneamento básico em áreas rurais e ressaltou a importância fundamental desse serviço para a qualidade de vida das pessoas, tanto em espaços urbanos quanto rurais, contribuindo também para a preservação do ambiente. A autora enfatizou a estreita relação entre saneamento e saúde, abordando os sérios problemas ambientais que afetam não apenas áreas urbanas, mas também áreas rurais. Nas regiões rurais, muitas vezes, os tratamentos são ausentes ou ineficazes, agravando os desafios relacionados ao saneamento.

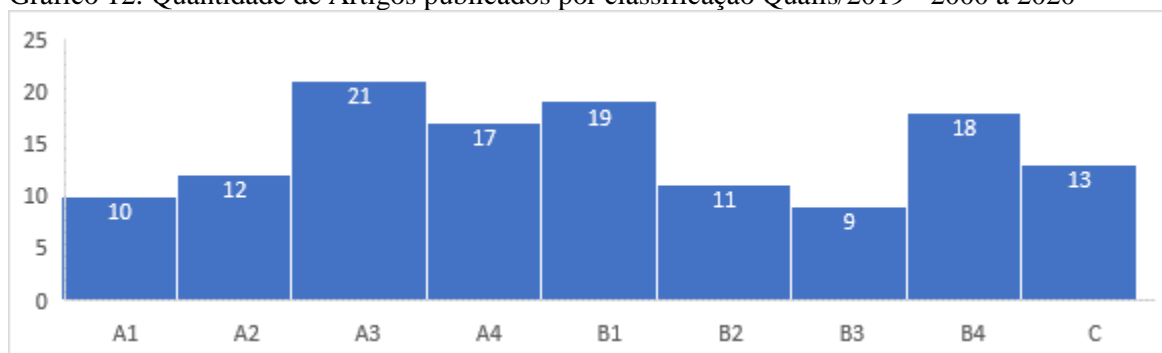
### 5.3 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E REVISÃO DE LITERATURA DOS ARTIGOS SOBRE ICMS-E

Ao tratar dos artigos científicos, a pesquisa bibliométrica identificou 169 que discutem o ICMS-E no período de 2000 a 2020. Desse total, 130 foram publicados em periódicos com classificação Qualis (Gráfico 12), 10 em periódicos sem essa classificação, e outros 29 publicados em congressos, seminários e simpósios.



Conforme informação veiculada no site da UFMG<sup>20</sup>, o Qualis Periódicos foi criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 1988, e consiste num conjunto de procedimentos utilizados para avaliar e classificar os periódicos científicos no Brasil. O Qualis Periódicos possui 8 classificações: A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4 e C, com A1 sendo a classificação mais elevada que um periódico pode receber, e C, a pontuação mais baixa. Para esta pesquisa foi utilizada a classificação Qualis de 2019<sup>21</sup>.

Gráfico 12: Quantidade de Artigos publicados por classificação Qualis/2019 - 2000 a 2020



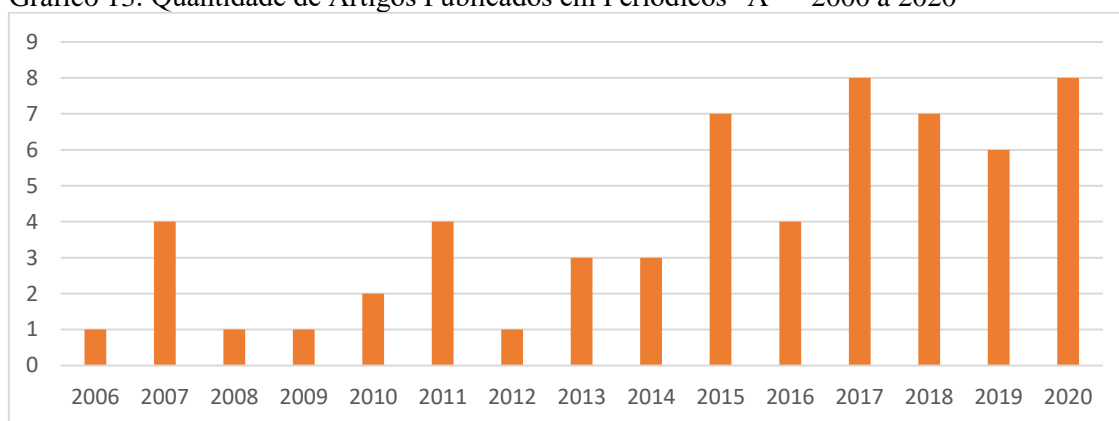
Elaborado pelo autor

Como se pode observar no gráfico 12, dez trabalhos, ou seja, cerca de 8% dos artigos identificados, foram publicados em periódicos que possuem a classificação mais elevada que uma revista acadêmica pode alcançar. Percebe-se ainda que, dentre os 130 artigos que foram publicados em periódicos Qualis, 60 foram enquadrados no nível “A”, o que representa algo em torno de 47% de todo o acervo. O gráfico a seguir indica a quantidade de artigos ICMS-E nos periódicos “A”, sendo que a primeira vez que isso ocorreu foi em 2006:

<sup>20</sup>Disponível em: <https://www.periodicosdeminas.ufmg.br/entenda-mais-sobre-o-qualis-periodicos/#:~:text=Criado%20pela%20Coordena%C3%A7%C3%A3o%20de%20Aperfei%C3%A7oamento,de%20peri%C3%B3dicos%20cient%C3%ADficos%20no%20Brasil.&text=Para%20achar%20os%20crit%C3%A9rios%20de,Intelectual%20no%20portal%20da%20CAPES.> Acessado em 24/04/2021

<sup>21</sup> Disponível em <https://www.ufrgs.br/ppggeo/ppggeo/wp-content/uploads/2019/12/QUALIS-NOVO-1.pdf>. Acessado em 20/01/2021.

Gráfico 13: Quantidade de Artigos Publicados em Periódicos “A” – 2000 a 2020



Elaborado pelo autor

O gráfico 13 revela que, ao tratar dos periódicos “A”, os últimos quatro anos analisados (2017 a 2020) são responsáveis pela publicação de 29 trabalhos sobre ICMS-E, o que corresponde a quase a metade de todo o acervo de artigos com essa classificação Qualis. Assim, é possível sugerir o amadurecimento, de forma recente, da pesquisa científica sobre ICMS-E, fato que acarreta maior visibilidade e credibilidade ao tema no país.

Em relação aos critérios ambientais aqui considerados, nos 169 artigos identificados houve maior ocorrência (26 trabalhos) para o critério “áreas protegidas”. Para recursos hídricos tem-se dois artigos que discutem a qualidade e quantidade de água. Vale mencionar que o tema “Orçamentário/Financeiro”, que leva em consideração os efeitos da receita de ICMS-E nos entes públicos envolvidos, foi abordado em 24 trabalhos.

A maior quantidade de trabalhos sobre o critério “área protegida” é esperada, uma vez que, conforme já apresentado, apenas o Estado do Ceará não inseriu esse parâmetro em sua legislação (concentrada na gestão de resíduos sólidos). As demais (15) legislações estaduais utilizam esse critério, acarretando uma quantidade superior de investigações que tratam dos impactos do ICMS-E sobre as “áreas protegidas”. Já o interesse dos pesquisadores sobre a discussão “orçamentária/financeira” do ICMS-E explica-se por se tratar de uma política regulatória que gera consequências sobre o orçamento estadual e municipal.

Em relação à variável “autores”, a presente pesquisa realizou duas análises: a primeira, dos autores de todos os trabalhos sobre o ICMS-E; a segunda, construída somente pelos autores que tiveram seus trabalhos publicados em periódicos.

Ao analisar a relação dos 504 autores que produziram pesquisas sobre ICMS-E, foi possível observar que 46 realizaram dois trabalhos, 18 autores produziram três trabalhos; dois autores publicaram quatro obras; um autor elaborou cinco estudos e outro com sete trabalhos.

O autor que mais produziu investigações sobre ICMS-E, realizou 12 trabalhos. Na tabela 23 encontra-se a distribuição de autores com pelo menos três trabalhos.

Tabela 23 – Autoria de todos os Estudos identificados sobre ICMS-E (2000 – 2020)

AUTORES	Trabalhos identificados
LISE TUPIASSU	12
YNIS CRISTINE DE SANTANA MARTIN LINO FERREIRA	7
BRUNA RANÇÃO CONTI	5
JEAN-RAPHAEL GROS DÉSORMAUX	4
JORGE DE SOUZA PINTO	4
ALEXANDRE LIOI NASCENTES	3
ANA PAULA VASCONCELLOS DA SILVA	3
ARIANE LIMA BATISTA	3
BIANCCA CASTRO	3
CARLOS ALBERTO MARÇAL GONZAGA	3
CARLOS EDUARDO YOUNG	3
FELIPE LUIZ LIMA DE PAULO	3
GABRIEL MORAES OUTEIRO	3
ISABELLA MOURA CARVALHO LIMA	3
JONAS GALLEAZZI BORGES	3
LUCAS DE ALMEIDA NOGUEIRA COSTA	3
LUCIANY LIMA FERNANDES	3
MARIVANE VESTENA ROSSATO	3
PETER H. MAY	3
SALENNE PINHO CORDEIRO	3
VALÉRIA PERON DE SOUZA PINTO	3
VALMIR CÉSAR POZZETTI	3
WILSON LOUREIRO	3

Elaborado pelo autor

Do total de documentos considerados na pesquisa bibliométrica, 437 autores produziram apenas um trabalho sobre ICMS-E. Isso significa que a incidência de autores com apenas uma única publicação sobre o tema é predominante (86,7%).

Considerando apenas autores que tiveram trabalhos publicados em periódicos, a presente pesquisa identificou 340 com publicações em revistas (com ou sem classificação

Qualis). Desse total, 28 autores foram responsáveis por duas publicações; cinco autores por três publicações; um autor, por quatro publicações; um autor, por seis, e outro, por nove publicações.

Tabela 24 – Autoria de Publicações em Periódicos sobre ICMS-E (2000 – 2020)

AUTORES	Publicações Identificadas
LISE VIEIRA DA COSTA TUPIASSU MERLIN (A2)(A2)(A3)(B1)(C)(A1)(A1)(A1)(C)	9
YNIS CRISTINE DE SANTANA MARTIN LINO FERREIRA (A3)(A4)(B1)(S/C)(B4)(B4)	6
JEAN-RAPHAËL GROS-DÉSORMEAUX (B1) (A1) (A2) (A2)	4
BRUNA RANÇÃO CONTI (A2)(B1)(B3)	3
FELIPE LUIZ LIMA DE PAULO (A1)(B1)(B3)	3
MÁRIO VASCONCELLOS SOBRINHO (A3)(B1)(S/C)	3
MARIVANE VESTENA ROSSATO (A4)(B2)(A3)	3
VALMIR CÉSAR POZZETTI (A1)(B1)(B4)	3

Elaborado pelo autor

Na tabela anterior constam os autores que publicaram pelo menos três artigos sobre ICMS-E em periódicos, no período de 2000 a 2020, conforme identificados nas bases de dados. Ao lado de seus nomes, entre parênteses, e em ordem cronológica, consta a classificação Qualis dos periódicos onde publicaram seus trabalhos. Nesta análise, do universo de 340 autores, 304 produziram apenas um artigo, o que significa que é predominante a incidência de autores com apenas um trabalho sobre o tema (89,41%).

Segundo a Lei de Lotka, já discutida anteriormente, a proporção de autores que possuem apenas uma única contribuição em determinado tema, em relação à quantidade total de trabalhos, é de aproximadamente 60%. Na presente pesquisa foi observado um número maior de autores com apenas um artigo publicado sobre ICMS-E, cerca de 89,41%. Em adição, apenas uma autora, Lise Tupiassu, apresenta uma maior quantidade de obras sobre o assunto.

Desta forma, é possível afirmar que o espírito da Lei de Lotka permanece, mas que ela não se aplica perfeitamente aos trabalhos produzidos sobre ICMS-E no Brasil. Acredita-se que esse seja um reflexo da incipiência do tema - cujo objeto empírico possui apenas 30 anos -, e da grande quantidade de trabalhos de final de curso, dissertações e teses sobre a temática, que não necessariamente se transformam em artigos ou se tratam de pesquisas que terão continuidade.

No que se refere à análise da dispersão de artigos por periódicos, esta pesquisa identificou que dentre as 122 revistas que publicaram trabalhos relacionados ao ICMS-E, 14

publicaram por duas vezes artigos que tratam dessa política ambiental, duas divulgaram três trabalhos, enquanto outras 106 divulgaram apenas um documento relacionado ao tema. Com o exposto, não foi observada uma concentração expressiva de trabalhos sobre a temática nos periódicos, o que permite assegurar que não há, até o presente momento, periódico que tenham maior influência sobre a discussão relacionada ao ICMS-E. Desta maneira, pode-se concluir que a Lei de Bradford não se faz presente, uma vez que não foi identificado um pequeno número de periódicos responsáveis por uma expressiva parcela do total da produção científica referente ao tema aqui estudado.

Tabela 25 - Periódicos com pelo menos dois artigos sobre o ICMS-E (2000 a 2020)

REVISTA	Quantidade	QUALIS	CITAÇÕES	UF	ÁREA/NATUREZA
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (2015, 2015, 2020)	3	A2	11	PR	MULTIDISCIPLINAR: CIÊNCIAS AMBIENTAIS
REVISTA GESTÃO & SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL (2014, 2020 e 2020)	3	B1	S/info	SC	MULTIDISCIPLINAR: CIÊNCIAS AMBIENTAIS
ECOLOGICAL ECONOMICS (2010 e 2014)	2	A1	138	Holanda	ECONOMIA ECOLÓGICA
ENFOQUE: REFLEXÃO CONTÁBIL (2007 e 2010)	2	A3	10	PR	CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS: ADMINISTRAÇÃO
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (2007 e 2015)	2	A3	52	RJ	MULTIDISCIPLINAR: CIÊNCIAS AMBIENTAIS
IPEA - PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS (2014 e 2017)	2	A4	16	DF	ECONOMIA E POLÍTICAS PÚBLICAS
NOVOS CADERNOS NAEA (2011 e 2019)	2	A3	3	PA	INTERDISCIPLINAR
PERCURSO (CURITIBA) (2018 e 2019)	2	B4	S/inf	PR	DIREITO
REVISTA CAPITAL CIENTÍFICO (2011 e 2013)	2	A4	8	PR	ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E TURISMO
REVISTA DE DIREITO TRIBUTÁRIO E FINANCEIRO (2016 e 2016)	2	C	5	SC	DIREITO
REVISTA DE ESTUDOS EMPÍRICOS EM DIREITO (2018 e 2018)	2	B1	S/inf	SP	DIREITO
REVISTA DE GESTÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE (2015 e 2017)	2	A3	8	SP	MULTIDISCIPLINAR: CIÊNCIAS AMBIENTAIS
REVISTA DE GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL - RGSA (2011 e 2011)	2	A3	16	SP	MULTIDISCIPLINAR: CIÊNCIAS AMBIENTAIS
REVISTA JURÍDICA - UNICURITIBA (2017 e 2018)	2	A1	9	PR	DIREITO
REVISTA SOMMA (2017 e 2019)	2	C	S/inf	PI	INTERDISCIPLINAR
REVISTA VEREDAS DO DIREITO (2016 e 2018)	2	A1	25	MG	DIREITO

Fonte: Elaborado pelo autor

Na tabela 25 constam os periódicos com pelo menos dois trabalhos publicados, sendo que entre parênteses estão registrados os anos em que os trabalhos foram publicados.

Igualmente foi apresentado na tabela, a classificação Qualis desses periódicos, a quantidade de citações dos documentos, local da sede do periódico e a área a que pertence as revistas.

Os períodos que mais publicaram, (Desenvolvimento e Meio Ambiente e Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental), estão localizados no sul do país e são classificadas como multidisciplinares, voltadas às ciências ambientais. Dos seis trabalhos publicados por esses periódicos, três são de 2020. Ao mesmo tempo que isto pode significar um interesse recente desses periódicos sobre o tema, também pode contribuir para justificar o ainda baixo número de citações de suas obras, que juntas possuem apenas 11 referências.

A revista que publicou os artigos mais citados (138 menções) é a *Ecological Economics*, localizada em Amsterdã, Holanda. As obras publicadas nessa revista foram “*Global Mechanisms for Sustaining and Enhancing PES Schemes*”, de autoria de Josh Farley, André Aquino, Amy Daniels, Azur Moulaert, Dan Lee e Abby Krause, e “*Protected Areas, Local Governments, And Strategic Interactions: The Case Of The ICMS-Ecológico in The Brazilian State of Paraná*”, escrita por Alexandre Sauquet, Sébastien Marchand e José Gustavo Féres. Pelo seu caráter internacional e pela importância da revista na área da economia ecológica a sua contribuição se destaca para tratar da temática (ICMS-E).

As principais áreas das revistas que mais publicaram artigos sobre ICMS-E são “Multidisciplinar: Ciências Ambientais” e “Direito”. A área de “Ciências Ambientais”, conforme site<sup>22</sup> da Capes, trata da compreensão da complexidade ambiental e da resolução de suas problemáticas, incorporando as demandas socioambientais na perspectiva do desenvolvimento sustentável. Quanto às demais Áreas dos periódicos identificadas (Economia Ecológica, Economia, Administração, Políticas Públicas, Ciências Contábeis, Turismo e Interdisciplinar) é possível perceber uma distribuição relativamente equilibrada entre elas. Nota-se assim uma variedade considerável de Áreas/Natureza de periódicos que possuem interesse pelo tema ICMS-E.

#### 5.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Neste capítulo verificou-se que a produção científica sobre ICMS-E vem seguindo uma tendência de crescimento, não apenas em quantidade de trabalhos realizados, como também na qualidade dos trabalhos que tratam desse tema. Essa afirmação é corroborada pelo fato de que dos 130 artigos científicos que foram publicados em periódicos no período analisado, 60 foram

---

<sup>22</sup> Ministério da Educação (MEC)-Disponível em:[https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/C\\_amb.pdf](https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/C_amb.pdf). Acesso em 20/05/2021.

enquadrados em revistas com a classificação Qualis “A”, permitindo visualizar o amadurecimento da pesquisa científica sobre ICMS-E. Também foi verificado que duas obras respondem por mais de 20% das citações identificadas sobre ICMS-E.

Foi visto ainda que dentre as unidades federativas mais analisadas nos trabalhos que discutem o ICMS-E, identificados na bibliometria realizada, em primeiro lugar está o estado do Paraná, seguido por Minas Gerais, Rio de Janeiro e Pará. Ao considerar esses trabalhos após 2012, ano de criação da última legislação sobre ICMS-E no país, o estado do Rio de Janeiro se destaca e aparece como uma das tendências de pesquisa sobre o tema.

Quanto aos trabalhos de pós-graduação foram encontradas dez teses, sendo que o critério ambiental mais estudado nesses trabalhos foi “área protegida”. Com relação às dissertações, foram defendidos 48 trabalhos, sendo que a variável mais estudada também foi “área protegida”. Quanto aos recursos hídricos, que englobam mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto, apenas três trabalhos foram realizados sobre a temática, todos analisando municípios.

Esse mesmo resultado foi observado quando se considerou todos os 275 trabalhos sobre ICMS-E: menos de 5% abordou especificamente o tema Recursos Hídricos e Resíduos Sólidos, que se referem ao saneamento básico, entre 2000 e 2020. Desses, apenas 5 obras se debruçaram sobre o objeto desta pesquisa, que é recursos hídricos. Vale mencionar que dos dezesseis estados que adotam o ICMS-E, oito incluíram o saneamento básico dentre os critérios para o repasse da cota parte do ICMS. No entanto, esse parâmetro ainda é pouco analisado pela academia, se apresentando como uma oportunidade para o desenvolvimento de novos trabalhos.

Algumas discussões recorrentes foram identificadas nos trabalhos analisados sobre ICMS-E:

- Sua utilização como mecanismo de proteção ambiental;
- A contribuição aos cofres públicos municipais, especialmente de pequenos municípios;
- Falta de transparência no repasse do ICMS-E;
- Os baixos valores dessas transferências que são destinados à preservação ambiental;
- Discussão acerca se sua influência sobre o aumento, ou não, das áreas de unidades de conservação;
- Áreas protegidas como critério mais estudado;
- A necessidade de se aprimorar as legislações no sentido de torná-las mais

eficazes;

- Debate acerca dos efeitos da não vinculação das receitas do ICMS-E à realização de despesas na área ambiental;
- A adoção de variáveis qualitativas nos critérios ambientais;
- Necessidade de maior estrutura estadual voltada à fiscalização das informações fornecidas pelos municípios.

Também foi observado que a Lei de Lotka permanece, mas sua aplicação não é totalmente adequada aos estudos sobre ICMS-E no Brasil. Essa observação sugere que a limitação pode ser atribuída à novidade do tema, cujo objeto de estudo tem apenas 30 anos de existência. Além disso, concluiu-se que a Lei de Bradford não está presente, uma vez que não foi identificado um pequeno número de periódicos responsáveis por uma expressiva parcela do total da produção científica referente ao tema aqui estudado.

Dentre as unidades federativas mais analisadas nos trabalhos que discutem o ICMS-E, em primeiro lugar está o estado do Paraná, com 38 (trinta e oito obras). Minas Gerais, Rio de Janeiro e Pará são os estados que vem em seguida. Ao tratar dos trabalhos publicados a partir de 2012, é possível verificar que o estado do Rio de Janeiro, juntamente com o estado paraense, vem se destacando, aparecendo como uma tendência de pesquisa sobre o tema ICMS-E.

O critério ambiental “áreas protegidas” foi o tema mais estudado nos trabalhos de ICMS-E aqui identificados, o que consiste numa tendência da produção científica sobre essa política ambiental. Esse resultado, de certa forma, já era esperado, pois dos 16 estados que instituíram o ICMS-E, apenas o Ceará não inseriu esse critério em sua legislação, se limitando à “gestão de resíduos sólidos”.

Pelo exposto, a presente pesquisa identificou o saneamento básico como uma lacuna nos trabalhos analisados sobre o ICMS-E e, portanto, uma oportunidade de pesquisa a ser explorada para melhorar o alcance desse instrumento ambiental. Não obstante, pelo fato de também ser uma tendência de estudos, este trabalho trata especificamente do ICMS-E do Estado do Rio de Janeiro quanto ao “abastecimento de água potável” e “esgotamento sanitário”, dois critérios ambientais previstos na variável Recursos Hídricos da legislação fluminense.



## 6 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS COM OS AGENTES PÚBLICOS

O presente capítulo traz os resultados da pesquisa de campo com realização de entrevistas com os agentes municipais que lidam com o ICMS-E, bem como com o responsável pela gestão dessa política no estado do Rio de Janeiro. Seu objetivo foi analisar os efeitos dessa política ambiental sobre o saneamento básico nos entes locais, bem como compreender as capacidades estatais administrativas, mais precisamente recursos humanos e estrutura física das SMMA.

Os servidores que se posicionaram como encarregados da política do ICMS-E em suas respectivas localidades e que foram entrevistados incluem três Secretários de Meio Ambiente, dois Subsecretários de Meio Ambiente, dois Fiscais Ambientais, três Engenheiros Ambientais, um Responsável pelo Licenciamento de Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) e um Diretor de Projetos Ambientais.

O primeiro item aborda a avaliação dos responsáveis pela administração do ICMS-E nas prefeituras municipais. Assim, são apresentados os cargos e a formação dos entrevistados, sem especificá-los por municípios, para evitar a identificação dos mesmos. Também serão avaliados os conhecimentos dos entrevistados sobre o ICMS-E, incluindo o valor recebido, sua importância para as finanças municipais e a utilização desses recursos. Em adição, a relação entre o ICMS-E e o desempenho em termos de mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto, e as capacidades estatais dos municípios são analisadas na pesquisa.

O segundo item traz a entrevista com o funcionário do governo do estado do Rio de Janeiro responsável pela política do ICMS-E. O objetivo é compreender os interesses do estado em relação ao incentivo fiscal proporcionado pelo ICMS-E, bem como sua percepção sobre os resultados esperados e realizados por essa política ambiental, especialmente no contexto do saneamento básico. Além disso, busca-se examinar a visão do entrevistado em relação às estruturas das SMMA voltadas às normas do ICMS-E, com foco nos Recursos Hídricos.

### 6.1 OS MUNICÍPIOS FLUMINENSES QUANTO AO TEMA SANEAMENTO BÁSICO DO ICMS-E

A presente pesquisa entrevistou representantes de distintos municípios fluminenses para identificar a influência do ICMS-E sobre o tratamento de esgoto e qualidade dos mananciais de abastecimento no estado do Rio de Janeiro.

Assim, uma das primeiras perguntas direcionadas aos gestores municipais se refere ao conhecimento a respeito da política do ICMS-E. Todos os entrevistados afirmaram conhecer a política de ICMS-E e sabiam (mesmo que de forma aproximada) os valores de repasse ao seu município. Também foi unânime a informação que ficam cientes desses valores através do trabalho do Coordenador Geral do ICMS-E do Rio de Janeiro e do Observatório do ICMS-E do estado.

Foi mencionado ainda o grupo de aplicativo de mensagens de WhatsApp criado pelo referido coordenador para divulgar dados e informações sobre a política. A fala do interlocutor de Queimados ilustra essa questão:

“Todo mundo conhece, porque todos os municípios ficam no ranking. Não é a Secretária de Fazenda municipal, a gente tem esse contato direto com o governo do Estado, então eles que divulgam, divulgam a prévia, depois o resultado final. Pelo observatório. Então, nunca é pela Secretaria de Fazenda. Normalmente, quando eu falo sobre ICMS-E com a Fazenda municipal, eles me pedem os valores, é repassado, mas eles nem têm noção” (representante de Queimados).

Quanto ao “ranking” que o entrevistado se refere, vale mencionar que se trata, conforme o site do Observatório do ICMS Ecológico, do “Ranking Temático dos Municípios”, onde há classificação de desempenho pelo IFCA, como também por todas as variáveis ambientais previstas no ICMS-E. Esse ranking é publicado anualmente e de maneira decrescente, sendo o primeiro colocado o município com maior desempenho no índice, e o último, das 92 municipalidades fluminenses, o que apresentou a menor eficiência na variável ambiental.

A revisão da literatura mostra que existe uma tendência dos estados em não promover uma comunicação abrangente sobre o ICMS-E. Assim, poucos municípios teriam conhecimento da política e se envolveriam na busca de seus propósitos, comprometendo a eficácia dessa política ambiental. Conforme os relatos dos entrevistados, percebe-se que isso não ocorre no ICMS-E fluminense. O resultado da comunicação bem-sucedida entre o estado e seus municípios está associado ao trabalho de coordenação da SEAS, o que contribui para o ICMS-E ser um instrumento de coordenação da política ambiental estadual.

Por outro lado, ao tratar do repasse de ICMS-E do Estado aos municípios, todos os entrevistados lamentaram o fato de esse recurso não ser discriminado no momento em que o governo estadual o transfere para os cofres municipais. Conforme os interlocutores, a Secretaria de Fazenda do Estado faz o repasse de ICMS-E junto ao montante total de ICMS. Essa situação dificulta a transparência e identificação do que seria o ICMS-E. Uma das consequências dessa

falta de transparência é que algumas Secretarias Municipais de Fazenda não enxergam o ICMS-E:

“Então, a gente fica sabendo dos valores em reais através do folder elaborado pelo SEAS que tem a estimativa de distribuição do ICMS-E. Eles fazem uma estimativa, a gente fica sabendo só através deles. Não, o municipal não fica sabendo pela Fazenda do Estado, aliás é um gargalo, aí de um entrave muito grande que a gente tem que lutar, porque muitas Secretarias Municipais de Fazenda falam que ICMS-E não existe” (representante de Aperibé).

Também foi perguntado se os valores de repasse de ICMS-E são relevantes para o Município. Novamente foi unânime a percepção de que os valores são relevantes, não apenas para os entrevistados dos municípios de menor atividade econômica, como também no caso dos mais “ricos”. Os representantes de Rio Claro e Miracema afirmaram que o ICMS-E é uma das principais fontes de recursos do município. O representante de Pinheiral argumentou no mesmo sentido:

“Totalmente relevante! Assim, é um município que tem baixa arrecadação, então esses valores para a gente são importantíssimos para o funcionamento normal da prefeitura, é muito importante. Qualquer real arrecadado é interessante para a prefeitura” (representante de Pinheiral).

Já o entrevistado de Nova Friburgo, município com um dos maiores PIB no estado, relatou que o valor do ICMS-E, quando comparado com a receita total, não seria tão expressivo, mas reconhece a relevância do repasse. Fez, ainda, um comentário acerca desses valores frente às despesas de manutenção de uma ETE:

“Falar que é irrelevante eu estaria cometendo uma gafe. Não é algo expressivo, em relação a receita total do município. Mas é relevante! Mas, para manter uma ETE não chega nem perto. O custo de uma estação não é barato, aí você tem várias tecnologias, essas estações são inteiramente biológicas, o custo com o material e insumo é menor, mas isso não significa que seja barato. Envolve muito funcionário, envolve muita manutenção” (representante de Nova Friburgo).

Além disso, foi questionado se esses recursos podem estimular novas políticas públicas ambientais. O representante de Aperibé respondeu positivamente, e o representante de Arraial do Cabo complementou que o repasse de ICMS-E pode gerar poder de barganha junto ao Executivo:

“Sim! Eu consigo mostrar para o prefeito que eu recebo recurso para investir novamente na área ambiental, para implantar políticas públicas voltadas para preservação ambiental” (representante de Aperibé).

“Qualquer repasse é relevante, mas para a questão ambiental, ele é meio que um poder de barganha, sabe? Do Secretário com o Prefeito, muitas vezes. O meu Prefeito não diz "não" porque eu tenho a cara bonitinha, é porque eu chego lá discutindo política pública, falando: me dá isso que eu coloco esse tanto no cofre público" (representante de Arraial do Cabo).

Como foi visto no capítulo 4.2, recentemente a legislação do ICMS-E fluminense incorporou nos cálculos de repasse o Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente (IQSMMA). Esse índice gera uma bonificação em todos os indicadores que compõem o IFCA, caso os municípios atendam os parâmetros definidos. Dentre esses parâmetros está o repasse da parcela do valor recebido de ICMS- E ao FMMA.

Assim, foi perguntado aos entrevistados sobre a existência desses repasses para os FMMA. As respostas diferenciadas revelam que há grande diversidade de situações. Em Resende, Seropédica e Queimados ainda não foram implementadas regras que determinem a transferência dos repasses de ICMS-E para os Fundos. Em Resende, o entrevistado atribuiu essa situação ao estado do Rio de Janeiro, que não discrimina o valor de ICMS-E do total de repasse de ICMS aos municípios:

“Não, a gente não tem essa legislação municipal de repasse referente ao FMMA, é muito difícil, pois o ICMS-E não é uma verba carimbada. Então, cai no bom senso de cada município repassar esse dinheiro do fundo ou não. O que acontece? O Estado não tem essa transparência, quando chega esse repasse, ele não vem dizendo o que é ICMS e o que é ICMS-E. Aí, o que o Secretário de Finanças, de Fazenda, daqui do município, o que eles argumentam, que não temos recurso carimbado”. (representante de Resende)

Em Piraí, Rio Claro, Nova Friburgo e Miracema existem normativas determinando repasse ao FMMA, mas ainda não implementadas. Em Rio Claro há lei prevendo o repasse de 4%, mas que ainda não é realizado em sua totalidade. Em Nova Friburgo o entrevistado alegou que a falta de transparência, de maneira similar a Resende, acaba por prejudicar o repasse. Conforme o entrevistado de Nova Friburgo:

“Também já tem uma lei municipal que fala que 3%, no mínimo, do ICMS-E tem que ir para essa conta, do FMMA. Só que a nossa questão é: quanto que é 3%? Que quando vem o ICMS todo mês, eu não sei se é mensal ou semestral, enfim.... Mas, quanto daquele dinheiro que está vindo são o ICMS-E?? Quanto que eu retiro dali 3%?” (representante de Nova Friburgo)

Em Miracema existe lei com a finalidade de repassar 50% do ICMS-E recebido ao FMMA. Porém, de acordo com o entrevistado, a normativa não é cumprida, pois o Executivo alega que já repassa esses recursos quando transfere receitas à SMMA para que esta gerencie o

custeio do lixo do município. Esse mesmo argumento é utilizado pelo entrevistado de Barra do Piraí, que instituiu lei que determina 100% de repasse do ICMS-E ao fundo. O entrevistado destaca que todo esse valor é utilizado na gestão de resíduos sólidos. Aperibé, segue esse caminho, pois possui decreto com previsão de repasse de 20% do ICMS-E ao FMMA. O interlocutor aperibense disse que o FMMA recebe até mais do que esse percentual, mas que também o utiliza na gestão de resíduos sólidos. O entrevistado relata ainda que, atualmente, a disputa é para separar essas duas contas dentro da SMMA, uma para o FMMA e outra para o custeio da gestão do lixo. Acredita, assim, que poderia usar os recursos oriundos do ICMS-E na melhoria da estrutura da SMMA. Ainda faz uma observação quanto ao dever de a Secretaria ser responsável pelo custeio da gestão do lixo:

“As prefeituras acabam confundindo as coisas, o problema do resíduo, ele não é de competência da SMMA, ele é de competência da Prefeitura. Então o problema do lixo, da conta do lixo, ela não tem que ser paga pela SMMA, ela tem que ser paga pela Prefeitura, eles confundiram em uma época aqui onde o Ministério Público questionou a Secretaria a respeito da gestão de resíduo, mas seria na questão de fiscalizar e de orientar, e não de pagar a conta. Eu acho que eles confundiram isso. Quem paga a conta é a prefeitura, o problema do resíduo no município é da prefeitura, não é exclusivamente de uma secretaria” (representante de Aperibé).

Em Pinheiral existe lei que prevê 10% de repasse da transferência do ICMS-E para seu FMMA, sendo integralmente atendido pelo Executivo, e utilizado para melhorar a estrutura da SMMA, com reformas e compra de equipamentos. Quissamã, por lei, destina 8% do ICMS-E ao FMMA desde 2020. Arraial do Cabo destina 30%, também por lei, recurso que também é utilizado na melhoria da estrutura da SMMA, como locação da sede, de serviços, entre outros.

Ao longo deste trabalho, foi observado a prerrogativa do município, fundamentada no federalismo, em lidar com questões ambientais de interesse local, conforme as disposições constitucionais. Apesar da teoria do federalismo fiscal preconizar a necessidade de garantir receitas proporcionais ao financiamento das funções municipais, essas receitas revelam-se insuficiente para a autonomia financeira desses entes, demandando uma ampliação de suas bases de arrecadação.

Os relatos dos entrevistados apontam que o ICMS-E fluminense está em consonância com as necessidades de os municípios aumentarem suas arrecadações, bem como em atender às demandas ambientais. Na visão dos entrevistados esses recursos, inclusive, impulsionam as políticas ambientais, devido ao "Poder de barganha" do ICMS-E nos municípios. Como foi

visto, alguns gestores municipais usam o argumento do retorno financeiro do ICMS-E para convencer o Poder Executivo municipal a investir em ações ambientais.

Nesse sentido, a criação do ISQMMA, no final de 2019, que destina maior parcela de repasse de ICMS-E para municípios que criarem leis que obrigam a transferência desses recursos para os seus FMMA, é mais uma tentativa do estado em premiar as prefeituras que estão repassando recursos para ações ambientais. No entanto, dado que o referido critério do ISQMMA se refere à existência da lei municipal de repasse de recursos para o Fundo Municipal do Meio Ambiente, e não cobra efetivamente se o repasse foi realizado, há municípios que possuem a legislação, mas não transferem os recursos. Por outro lado, nos municípios onde há repasses efetivos, os entrevistados apontaram que a criação de normativas para esse fim contribui para melhor estruturação física das SMMA e proporciona maior capacidade estatal para atenderem as suas responsabilidades.

A pesquisa também questionou se a SMMA passou a ser considerada um setor relevante para o aumento da arrecadação tributária para o município, em decorrência do ICMS-E. Em Aperibé, o gestor relatou que sim, mas, devido à falha na transparência dos repasses do Estado, o entrevistado tem que “brigar”, “fazer barulho”, e mostrar pelo folder do Observatório e pelos percentuais no Diário Oficial, o quanto que a questão ambiental angariou de ICMS-E para o município.

A crítica à falta de clareza sobre os repasses foi também ressaltada pelo entrevistado de Arraial do Cabo. Porém, da mesma forma que o interlocutores de Queimados e Resende, reforçou a característica do ICMS-E como ferramenta de barganha junto ao Executivo. Para Arraial do Cabo, esse poder de barganha contribuiu para tornar a SMMA a terceira maior Secretaria do município em efetivo de pessoal:

“Não diria que passou a ser relevante, mas novamente, foi mais benéfico para gente pelo poder de barganha do que propriamente uma arrecadação tributária total. Um ponto de crítica do ICMS-E é não ter como o município acessar de maneira individualizada o que realmente vem pelo ICMS Ecológico. Hoje a nossa Secretaria é a terceira maior de Arraial, só perde para Educação e Saúde” (representante de Arraial do Cabo).

“Sim, é vista com como um setor de arrecadação. Uma barganha. É de você convencer. Aqui meu prefeito, ele participa muito de tudo. Então, por exemplo, se a gente faz um evento na área ambiental, ele faz questão de participar” (representante de Queimados).

“Se tornou mais relevante no município com o ICMS-E. A SMMA, realmente, ganharia maior relevância se o ICMS-E fosse discriminado. O ICMS-E estimula, mesmo a gente não tendo esse dinheiro revertido no meio ambiente, ele acaba estimulando e a gente consegue fazer as coisas, porque a gente o utiliza como justificativa: "olha, o município vai ganhar mais"”... (representante de Resende)

Ainda nesse sentido de ser relevante devido ao poder de barganha do ICMS-E, o respondente de Pinheiral reforçou sua concordância sobre a relevância da SMMA na arrecadação, com a afirmação de que a Secretaria de Finanças faz cobranças para que a de Meio Ambiente atue de maneira a aumentar os repasses de ICMS-E. Como resposta, argumenta que para aumentar ICMS-E, precisa de recursos para realizar mais ações ambientais.

O entrevistado de Barra do Piraí relatou que o ICMS-E serve para motivar a prefeitura a alcançar melhor posição no ranking. Por isso entende que o ICMS-E tornou a SMMA mais relevante politicamente, mas não economicamente: “Como eu te falei, se eu tenho um orçamento de R\$ 398 milhões, recebo R\$1,3 milhão, o que é isso? Nada. Mas é motivacional”! O ranking de desempenho entre os municípios no ICMS-E, seria um fator determinante para essa característica e isso contribuiu para uma estrutura mais eficiente da Secretaria do Meio Ambiente.

O representante de Piraí respondeu de maneira semelhante, pois a Prefeitura “fica feliz” quando a SMMA consegue destacar o município nas questões ambientais, através do ranking do ICMS-E.

“Então, na minha opinião, o olhar para a SMMA, o olhar do Gestor que que pensa em equilibrar conta, valor, é outro olhar. Então assim, ele fica feliz quando a Prefeitura ganha um prêmio por causa do meio ambiente, ele fica feliz quando a Secretaria destaca o município no ICMS-E” (representante de Piraí).

O representante de Seropédica considera os valores de repasse do ICMS-E relevantes, mas, devido à falta de continuidade do serviço público na SMMA, já que toda a equipe seria nova, achou melhor não responder se a Secretaria de Meio Ambiente ganhou um novo status com o ICMS-E.

Os entrevistados de Rio Claro e Miracema concordaram que a SMMA é vista como uma das principais fontes de recursos do município, obtendo mais status. O representante de Rio Claro afirmou ainda que tudo que é feito na SMMA é em decorrência do ICMS-E, devido a essa característica de contribuir para aumento de receita.

Já o interlocutor de Quissamã afirmou que o ICMS-E trouxe visibilidade para o trabalho da Secretaria. Conforme suas palavras: “Sem sombra de dúvidas o ICMS-E impulsionou muitas ações ambientais, fez notório o aumento da arrecadação tributária, trazendo visibilidade para a Secretaria de Meio Ambiente do Município”.

Vale mencionar que, conforme informação dos entrevistados de Aperibé, Rio Claro e Pinheiral, as Secretarias de Meio Ambiente, tornaram-se exclusivas para o Meio Ambiente, em

decorrência do ICMS-E, não mais tratando de outras áreas. Segundo o MUNIC (2013), os municípios que têm algum órgão com atribuições ligadas exclusivamente às questões que envolvem o meio ambiente na estrutura administrativa têm uma melhor gestão ambiental, sendo que o melhor cenário seria a existência de uma secretaria exclusiva de meio ambiente.

Alguns entrevistados vincularam o aumento no número de secretarias exclusivas de meio ambiente à necessidade de especialização imposta pela complexidade das políticas ambientais incentivadas pelo ICMS-E. Por outro lado, acredita-se que o fato da política do ICMS-E ser capaz de estimular a criação de secretarias exclusivas de meio ambiente nos municípios seja positivo, pois com as novas estruturas é possível ampliar a capacidade dos municípios em estabelecer e manter políticas ambientais em consonância com suas responsabilidades. Em outras palavras, o ICMS-E também contribui para descentralizar as políticas ambientais estimulando a ampliação da capacidade institucional dos municípios.

A pergunta seguinte buscou compreender se o ICMS-E é determinante para as políticas ambientais do município. Em dois municípios os entrevistados responderam negativamente. O entrevistado de Seropédica alegou que o ICMS-E não funciona como norteador da SMMA, e o de Nova Friburgo informou que o desempenho (e, conseqüentemente, o volume do repasse) seria mais uma consequência da gestão ambiental:

"A preocupação do município com as políticas ambientais é, principalmente, devido às características geográficas do município, com o intuito de evitar desastres, e, ainda, devido ao turismo. O ICMS-E seria uma consequência da gestão ambiental" (representante de Nova Friburgo).

Não obstante, o entrevistado friburguense reforçou que o dinheiro do ICMS-E pode contribuir para evitar situações prejudiciais aos munícipes e para as contas públicas:

"O ICMS-E é dinheiro duas vezes, dinheiro que ele recebe e dinheiro que ele não vai gastar, porque um ambiente equilibrado você não vai ter tantos problemas de saúde, você não vai ter tanto desastre ambiental, porque é tudo custo para o município" (representante de Nova Friburgo).

Os entrevistados dos demais municípios manifestaram que o ICMS-E seria determinante, em intensidades diferentes, para as políticas ambientais do município. Em Aperibé, o ICMS-E dá diretriz às políticas ambientais, contribui para a arrecadação e dá visibilidade ao município, através do ranking anual.

"Sim, é o que dá essa diretriz, o que fazer e como fazer. E é um recurso que quanto mais você investe nas políticas públicas maior é o retorno financeiro, e ainda maior é o retorno da visibilidade para o município. O município



demonstra que está se empenhando, está melhorando, está subindo na classificação” (representante de Aperibé).

No município de Arraial do Cabo, o ICMS-E é considerado como uma chancela de que os programas municipais de meio ambiente vêm sendo bem executados. O respondente considera que através do ICMS-E é possível perceber que Arraial do Cabo vem se destacando perante outros municípios e, por isso, recebendo recursos expressivos. De acordo com o entrevistado, “O ICMS-E é a chancela de que minha gestão está funcionando. Tanto é que você está fazendo entrevista comigo”. Destacou, assim, a relevância da natureza competitiva que o Ranking Temático do ICMS-E gera aos municípios.

O representante de Barra do Piraí reforçou a característica motivacional para a gestão municipal, mais precisamente para a SMMA, do ICMS-E, também decorrente do ranking, que fez melhorar a estrutura da secretaria. Com isso, resultados mais eficientes surgiram nas ações ambientais do município, como a realização de licenciamentos sem necessidade do INEA, celebração de contratos como o projeto Mata Atlântica, com a Organização Não-Governamental *The Nature Conservancy* (TNC), entre outros.

O entrevistado de Miracema manifestou que hodiernamente, o cenário é um pouco diferente, pois passaram a enxergá-lo como um impulsionador dessas políticas públicas locais. Citou como exemplo, a implementação do Programa Municipal de Educação Ambiental (PROMEIA), que está ocorrendo com a cobrança do prefeito, no intuito de pontuar no ICMS-E.

O representante de Pinheiral destacou que o ICMS-E contempla diversas áreas e, assim, acaba por funcionar como um guia, para a Prefeitura Municipal. De acordo com o entrevistado:

“O gestor, hoje, que seguir a regra do ICMS-E, ele toca a Secretaria de meio ambiente, pois o ICMS-E contempla todas as áreas. Agora, a forma de avaliar que eu acho que deveria ser melhor pensada, melhor trabalhada, para ser mais justo entre os municípios” (representante de Pinheiral).

Segundo o entrevistado, é plausível considerar o ICMS-E como um tipo de indicador de eficiência ambiental. No entanto, nem todos os seus critérios estão relacionados a uma gestão ambiental eficaz, o que se reflete na classificação desfavorável de Pinheiral em comparação com outros municípios do Estado. Segundo ele, essa situação não decorre da falta de conformidade com as normas do ICMS-E, mas sim das características específicas do município, como sua extensão territorial reduzida e, conseqüentemente, a escassez de áreas com cobertura vegetal. Um exemplo disso é a ausência de mananciais de abastecimento no município. Assim, apesar de adotar o ICMS-E como parâmetro de gestão, a cidade enfrenta dificuldades para

melhorar sua posição no ranking pois não possui mananciais de abastecimento e nem grandes áreas de vegetação.

O interlocutor de Piraí apesar de ter respondido no sentido de que não seria determinante, ao mesmo tempo, afirmou que é uma política que estimula ações na área ambiental. "Se a gente fizer assim, puxar um pouquinho mais para cá ou para lá, nós vamos melhorar o ICMS-E".

Já o entrevistado de Queimados relatou que nem tudo que é realizado no município, na área ambiental, é decorrente do ICMS-E. Mas, reforçou que o ICMS-E é considerado um índice de eficiência ambiental, pois é através de seu ranking que é possível visualizar os municípios mais engajados com as políticas ambientais. Comparou o ICMS-E ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): todos querem melhorar o IDEB de seus municípios, e isso também ocorreria com o ICMS-E.

“Eu costumo dizer o seguinte, todas as Secretarias, elas têm lá um índice que mede a gestão, a sua gestão. A educação, por exemplo, ela tem lá o índice da educação, IDEB. O bom gestor é aquele que tem alta pontuação no índice que avalia ele, não é isso? Eu sempre costumo falar isso. Então o que me avalia, hoje, na área ambiental, como gestor? O que avalia o meu prefeito? O ICMS ecológico. (...) Então, hoje, a gestão ambiental do município, é medida pelo ICMS Ecológico, eu não posso deixar meu índice final baixar de forma alguma, embora os índices mudem muito” (representante de Queimados).

O representante de Rio Claro foi incisivo em afirmar que toda ação na Secretaria de Meio Ambiente é realizada em decorrência do ICMS-E. Também nesse sentido, o entrevistado de Resende afirmou que tudo que se consegue em políticas ambientais no município tem o ICMS-E como argumento: “Tudo, olha só, eu consegui, todos os avanços que a gente conseguiu hoje, foi usando o ICMS Ecológico como argumento. A gente justifica em tudo”! O entrevistado resendense mencionou que utiliza o ICMS-E como justificativa para implementar ações ambientais, visando tanto o benefício financeiro quanto uma posição mais favorável no ranking.

Ao questionar os gestores municipais acerca dos repasses de ICMS-E serem vinculados, ou não, à realização de despesas ambientais, todos mencionaram a transferência de valores do ICMS-E ao FMMA, mas não cogitaram alguma mudança na legislação nesse sentido.

Representantes de alguns municípios, como Quissamã e Arraial do Cabo, se manifestaram a favor de todo o ICMS-E ser repassado ao Fundo de Meio Ambiente. Em outros, como Seropédica, Piraí, Aperibé e Queimados, também houve sinalização pelo repasse integral ao Fundo, mas com algumas observações quanto a riscos envolvidos. Por exemplo, os entrevistados de Seropédica e Piraí destacaram a possibilidade de o Prefeito municipal não mais

repassar qualquer outra receita, o que tornaria a gestão da SMMA impraticável. Conforme disse o representante de Pirai:

“Eu concordo que ele deveria cair todo, integralmente, 100% aqui no Fundo, porque aí a gente ia ter um valor para desenvolver. O que não pode acontecer é cair R\$3 milhões aqui e aí falar assim: "não, já demos R\$3 milhões, então vamos descontar R\$3 milhões no outro orçamento que a gente tem lá da prefeitura". E isso tem acontecido em algumas Prefeituras. O Secretário está gerindo a Secretaria praticamente com ICMS Verde, é uma troca, é uma troca, aí o Prefeito não bota mais nada, "eu te dei 100%, agora é contigo, amigo". Ele tem dificuldade, ele quer fazer uma área de preservação ambiental, ele quer fazer um parque municipal, ele tem muita dificuldade e com o dinheiro que ele tem, não é suficiente. O valor do ICMS Verde não toca a Secretaria” (representante de Pirai).

O representante de Queimados, por sua vez, levando em consideração a manutenção das demais receitas alertou que a Secretaria não teria estrutura para gerir todo o orçamento resultante do repasse integral do ICMS-E ao FMMA. Faltaria, por parte da SMMA, capacidade estatal para realizar políticas ambientais:

“Teria que ser muito vinculado, tinha que ser muito carimbado, que eu acho. Mas, pode ser que, por exemplo, eu receba 100% e eu não vou conseguir gastar esse recurso... “Mas como não”? Você vai fazer um monte de projeto e vai gastar... não! você tem que abrir o processo, você tem que fazer licitação, você tem que montar os processos para chegar em uma licitação, fazer uma licitação. É tudo dentro dos moldes normais, de uma licitação que é feita lá com os recursos da Prefeitura, lá, no geralzão. Entendeu? Num primeiro momento, vou ter gente aqui para gastar 100% do ICMS Ecológico? Não! Vou ter essa estrutura para isso? Não!” (Representante de Queimados)

O relato do entrevistado alinha-se com a teoria das capacidades estatais. Nessa teoria a disponibilidade de recursos financeiros não é suficiente para a realização de políticas públicas. Também deve-se considerar a qualidade das instituições responsáveis pela execução e monitoramento das políticas, o desenvolvimento de habilidades, a formação de equipes qualificadas, a melhoria dos processos internos e a garantia de uma coordenação eficiente entre os diferentes órgãos governamentais envolvidos. Ou seja, a alocação de recursos e a criação de normas, por si só, não seriam suficientes para efetivar tais políticas.

Pinheiral e Rio Claro evidenciaram ser a favor do repasse integral, mas, devido ao orçamento municipal ser pequeno, entendem que dificilmente isso iria acontecer. Conforme Pinheiral:

“É um dinheiro livre, o Prefeito pode usar no que ele quiser. Tanto é que para a gente conseguir 10% foi uma batalha, porque muita gente fala: “Só 10%?”, 10% já é uma vitória. Porque para um município que tem, vamos supor, 15 milhões de receita, tirar 900 mil para transferir para o Meio Ambiente assim,

é muito difícil. Por isso acredito que não teremos esse repasse integral” (representante de Pinheiral).

O entrevistado de Miracema também diz ser contrário à integralização da transferência ao FMMA em decorrência do limitado orçamento de seu município. No entanto, relatou que gostaria de ver a lei de repasse de seu município ser cumprida pela Prefeitura, o que contribuiria para pontuar no ICMS-E

Os representantes de Resende e Nova Friburgo consideram que seria interessante que, pelo menos parte do ICMS-E, fosse destinado ao FMMA, como maneira de vinculá-lo à despesa ambiental. Mas, novamente, disseram que a falta de clareza do governo do estado no momento do repasse de ICMS prejudica esse diálogo com o Executivo municipal. Como já mencionado, os entrevistados de diferentes municípios alegaram que não sabem o quanto receberam de ICMS-E e, por não conhecerem esse valor, não poderiam criar regras de repasses ou não teriam como aplicar o percentual definido em lei.

Já os entrevistados dos municípios que possuem regras de repasse de ICMS-E para seus FMMA, informaram que não existe vinculação dessa receita com a realização de despesas na área de saneamento básico. Apenas o respondente de Quissamã informou que a operação e manutenção da Estação de Tratamento de Esgotos-ETE Piteiras são realizadas com os recursos do ICMS-E.

### **6.1.1 Sobre tratamento de esgoto e afluentes**

Especificamente sobre a existência de políticas públicas para tratamento de esgoto e afluentes, com o intuito de aumentar a pontuação de ICMS-E, foi possível perceber nas respostas dos entrevistados a influência do processo de privatização da CEDAE. Nos municípios onde ocorreu a concessão dos serviços de tratamento de esgoto, as Prefeituras ficam impedidas de realizar despesas nesses serviços em áreas urbanas, o que pode ser exemplificado pela fala do entrevistado de Aperibé.

“Agora, com a concessão, essas ações do município estão direcionadas para tratamento de esgoto na área rural, mesmo não pontuando no ICMS-E, atualmente. Acredito que agora, as políticas públicas do estado do RJ, devido a Concessão, serão voltadas para a área rural. Então, meio que me antecipando, estamos atuando nessas áreas, e acredito que não irá demorar para o ICMS-E passar a pontuar, também, tratamento de esgoto em área rural, especialmente com uso de biodigestores” (representante de Aperibé).

Arraial do Cabo, onde já existia a concessão desse serviço, o entrevistado informou que em sua gestão o meio ambiente no município é tratado sobre 4 pilares; Pessoas, Biodiversidade, Educação Ambiental e Saneamento Básico.

O primeiro pilar, o respondente classificou como ‘Pessoas’, sendo subdividido em equipes internas e externas. Internamente, foram recuperadas todas as equipes do Meio Ambiente, onde estão 250 servidores, sendo 150 agentes ambientais de praia. Além disso, a SMMA possui um grupamento operacional ambiental e marítimo, “totalmente equipado”.

Quanto ao quarto pilar, que consiste no saneamento básico, o interlocutor de Arraial do Cabo informou que atua junto à Pro Lagos<sup>23</sup> demandando a entrega de documentação das estações de tratamento nos prazos exigidos pelo ICMS-E, e fez com que a empresa assumisse a gestão da implantação do “Coletor Tronco”, que consiste num cinturão coletor de esgoto, considerado como essencial para a proteção dos corpos hídricos da cidade. A prefeitura também está, juridicamente, tentando fazer com que a Concessionária assuma a drenagem do esgoto no município, o que contribuirá para aumento de eficiência no seu tratamento de esgoto. Há, ainda, conforme o entrevistado, a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico no município, que concede bonificação no ISQMMA. Segundo o participante de Arraial do Cabo, essas são algumas das maneiras adotadas pela Secretaria para melhorar o saneamento básico no município, e com isso aumentar sua colocação no ranking do ICMS-E.

“Quando assumi, Arraial do Cabo ocupava a 28ª posição, já no primeiro ano passou para 15º, e neste ano, assumimos a 10ª colocação” (representante de Arraial).

Ainda de acordo com o respondente de Arraial do Cabo, a ideia da Prefeitura é continuar melhorando ainda mais nesse ranking, tendo como foco atual exatamente o saneamento básico. Atualmente, 80% do esgoto de Arraial é coletado, sendo esse percentual totalmente tratado. Com o foco no saneamento básico, Arraial do Cabo visa aumentar o percentual de esgoto coletado e tratado. Entre as ações da prefeitura, conforme comentadas nessa fase da pesquisa, existe também, decorrente de condicionante previsto no contrato de concessão, a transformação da ETE secundária, em terciária, o que acarreta maior pontuação no IrTE.

Respostas similares foram apresentadas por Resende e Nova Friburgo, que relataram que acompanham as ações de suas Concessionárias de tratamento de esgoto, tendo o ICMS-E como um foco de atuação:

---

<sup>23</sup> ETES de Arraial do Cabo são geridas pela Concessionária Pró Lagos

“Em Nova Friburgo, 91% de tudo que é coletado é tratado, que hoje está na faixa de 80%. No município, as ações direcionadas para tratamento de esgoto estão em conjunto com a Concessionária (Águas de Nova Friburgo), em ampliar o número de ETEs no município, das atuais 4, para 6, e assim aumentar o percentual da população urbana atendida pelo serviço de tratamento de esgoto” (representante de Nova Friburgo).

Essas ações não são provocadas, diretamente, pelo ICMS-E, mas o entrevistado de Nova Friburgo considera como algo que motiva a atuação da secretaria, pois faz aumentar o recebimento desse repasse.

O entrevistado de Miracema informou que o município não possui ETE em operação. A única que existe é classificada como primária, mas não está em funcionamento, sendo administrada pela "Águas do Rio" desde a privatização da CEDAE em 2020. Em adição, o entrevistado mencionou que o ICMS-E não foi um fator decisivo para a construção da ETE, em 2015. Quanto a existência de ações ambientais em saneamento básico com o propósito de se pontuar no ICMS-E, o entrevistado apontou a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico, mas enfatizou que o plano não foi feito devido ao ICMS-E.

Já o entrevistado de Quissamã, relatou que existem projetos na área de saneamento básico, que preveem aumento de repasse de ICMS-E.

“Sim, há vários projetos e ações ambientais em andamento, como o processo de licitação do saneamento em Barra do Furado, orçado em R\$32 milhões, assim como, para execuções futuras que preveem o aumento do repasse do ICMS-E” (representante de Quissamã).

Os entrevistados de Queimados, Pinheiral e Seropédica expressaram que, atualmente, não há projetos de saneamento básico, uma vez que esse tema está sob a gestão das Concessionárias, que passaram a atuar em seus municípios em 2020.

No entanto, o interlocutor de Pinheiral afirmou que entrou na Concessão do serviço de tratamento de esgoto, com a privatização da CEDAE, uma vez que o município quer pontuar no IrTE mas não tem como investir nessa área, devido a sua baixa arrecadação. Assim, o motivo de o município ingressar nesse processo de concessão, foi decorrente da vontade de melhor pontuar nesse critério.

Em Barra do Piraí, o entrevistado afirma que o foco atual da prefeitura é justamente tratar o esgoto municipal. Comentou que não aderiram ao bloco da Cedae, quando da privatização dessa empresa, por já possuírem modelo de concessão próprio, apenas aguardando autorização do TCE para dar início a esse serviço.

Em relação à pergunta 10, esta pesquisa buscou identificar dentre as variáveis previstas no ICMS-E (áreas de proteção, recursos hídricos e resíduos sólidos) onde os municípios mais realizam ações, e quais seriam os motivos dessas escolhas.

Os entrevistados de Aperibé, Pinheiral, Queimados, Piraí e Rio Claro informaram ter maior atuação no critério resíduos sólidos. Em Pinheiral, devido à baixa arrecadação, nas palavras do interlocutor, há dificuldades em investir em saneamento básico. Por esse motivo, a prefeitura realiza mais ações relacionadas aos resíduos sólidos, pois já existia estrutura para esse fim. O índice de destinação de resíduos sólidos representa, conforme observado na pesquisa, cerca de 63% do que o município recebeu de repasses de ICMS-E.

“Então, hoje, seria em resíduos sólidos onde o município realiza mais ações, uma vez que o investimento para esse fim já fora realizado, consiste num sistema que já está funcionando, e a Prefeitura só precisa adequá-lo para poder atender a legislação do ICMS-E e, assim, pontuar” (representante de Pinheiral).

Em Aperibé o entrevistado respondeu que o município pontua mais no ICMS-E pelo critério áreas protegidas. Mas seus maiores gastos na área ambiental são com os resíduos sólidos. Como em Pinheiral, o entrevistado de Aperibé declarou que atualmente há maiores ações relacionadas aos resíduos sólidos, pois o município já tratava “lixo” antes do ICMS-E. “Diferentemente de tratamento de esgoto, onde teria que ter novos investimentos, o que não ocorre com resíduos sólidos, pois a Prefeitura já tratava lixo” (representante de Aperibé).

O entrevistado de Piraí mencionou que as iniciativas da SMMA estão principalmente voltadas para o gerenciamento de resíduos sólidos, com o encaminhamento do lixo para o aterro sanitário de Seropédica. Em relação ao tratamento de esgoto, ele apontou o desafio do alto investimento e sugeriu que esse não é o único obstáculo. Em sua opinião, os investimentos nessa área não geram retorno político, já que passam despercebidos pela população.

Em Arraial do Cabo, o interlocutor relatou que em recursos hídricos não tem tanto impacto direto porque o município não tem manancial e o mar, onde o gestor atua na conservação das praias, não é considerado no ICMS-E. Relatou que, por isso, a SMMA acaba por ser homogênea nessas três áreas.

O participante de Quissamã informou que o município pontua mais nos índices de tratamento de esgoto e coleta de resíduos sólidos, sendo, também, os critérios onde mais realiza ações de melhoria, como a operação e manutenção de ETE terciária, e a construção de outras duas com recursos da Prefeitura.

Em Miracema, Resende, Nova Friburgo e Barra do Piraí os entrevistados afirmaram que, ao considerar os critérios do ICMS-E, a SMMA realiza a maior parte de suas ações voltadas para as áreas protegidas. Em Miracema, o respondente destacou que esse investimento é recente, pois em períodos anteriores os resíduos sólidos eram alvo da maioria de suas ações. A pandemia da Covid-19 foi responsável por essa alteração, pois o município vem apresentando problemas de arrecadação, o que está atrapalhando custear o transporte de seu lixo para o aterro sanitário mais próximo, que fica em Santa Maria de Madalena, a 160 quilômetros do município.

O interlocutor de Nova Friburgo apontou que depois de áreas protegidas, a maior parte das ações da SMMA estão relacionadas aos resíduos sólidos. Quanto ao tratamento de esgoto, a atuação da SMMA está concentrada no controle, fiscalização e cobranças junto à Concessionária, que é responsável pelas despesas com a área. Vale comentar que, a Prefeitura de Nova Friburgo, obteve de 2009 a 2022, mais de R\$ 17,5 milhões de repasse de ICMS-E, atualizados pelo IPCA (2023), quanto à IrTE.

A partir dos relatos dos entrevistados percebe-se que as limitações financeiras dos municípios influenciam diretamente suas escolhas e ao tratar do saneamento básico seus custos afetam a viabilidade dos municípios atuarem nessa área. Já as escolhas municipais relacionadas aos resíduos sólidos são moldadas pelo contexto preexistente das estruturas de tratamento de lixo.

Assim, a teoria das capacidades estatais entra em cena ao destacar que decisões passadas na formação das instituições podem criar padrões de comportamento e práticas que persistem, mesmo quando as condições mudam. Essa interpretação está alinhada a Evans *et al.* (1985), que afirmam que decisões e práticas passadas de um Estado podem moldar suas capacidades e influenciar seu comportamento futuro, mesmo diante de mudanças nas condições. Sendo assim, a história institucional molda as capacidades estatais presentes, mesmo que a política do ICMS-E tente estimular mudanças.

Ao explorar a dimensão coordenativa do ICMS-E, este estudo observou que ao influenciar comportamentos, o Estado acaba por restringir o espaço para discricionariedades no âmbito municipal. Assim, foi questionado se a atual política de repasses por variáveis ambientais do ICMS-E, que prevê maior percentual para áreas protegidas, poderia desestimular ações ambientais nos demais critérios, como saneamento básico.

Em resposta, os entrevistados de Aperibé, Pinheiral, Queimados e Rio Claro afirmaram que a regra atual não prejudica a atuação dos entes locais em outras variáveis, especialmente



devido às características orçamentárias e geográficas desses entes, podendo até favorecer ações de municípios nas demais variáveis.

“Isso não prejudica, pelo ao contrário (sic), só aumenta arrecadação de uma forma. Acho que, com menos esforço... eu acho que a pontuação que exija menos esforço dos municípios hoje são as áreas protegidas. Com o recurso recebido pelo município por ele possuir uma UC, ele pode ser investido em qualquer área: em saneamento básico, em gestão de resíduos. Não impede” (representante de Aperibé).

Em Queimados o entrevistado observou que nem sempre é possível atuar onde os repasses são maiores, pela característica geográfica dos municípios: "Municípios com pouca cobertura vegetal, não tem como criar muitas áreas protegidas".

Já os respondentes de Piraí e Seropédica enfatizaram que não observam as regras de percentual de repasse do ICMS-E quando realizam políticas ambientais. De acordo com o entrevistado de Seropédica:

"Mas, aqui, a gente nunca parou para poder fazer a conta do que é mais ou menos. Talvez por não ter o ICMS-E como nosso grande norte, a gente trata as políticas públicas, na medida do possível, de maneira mais igual" (representante de Seropédica).

Em Miracema, Barra do Piraí, Nova Friburgo e Quissamã, os participantes compartilharam a perspectiva de que a política do ICMS-E deve destinar uma parcela maior de repasses para as variáveis ambientais relacionadas aos maiores problemas ambientais. Desses, os entrevistados de Quissamã e Barra do Piraí indicaram o tema tratamento de esgoto:

“Eu acho que devia inverter isso. Eu acho que aí a coisa iria a começar a mudar. Eu acho que devia pegar os maiores problemas e pontuar os maiores problemas. O ICMS-E tinha que estimular era isso. Se você tem um instrumento, como é o ICMS Ecológico, para motivar, para financiar, você tinha que pegar quais são os maiores problemas do estado do Rio de Janeiro. Baixada fluminense? Qual é o maior problema da baixada fluminense? Esgoto! Teria que fazer essa política de premiar os municípios que estão investindo em saneamento” (representante de Barra do Piraí).

Quanto a Resende, o interlocutor expressou a preocupação de que, a princípio, repasses substanciais para áreas protegidas poderiam desencorajar investimentos em outros critérios. No entanto, o respondente afirmou que o investimento do município em áreas protegidas, em comparação com investimentos em outros critérios, nem sempre resulta em transferências mais significativas de ICMS-E.

“Então, quando você pega lá, 45% do ICMS-E correspondem a essas áreas protegidas, mas sabe o que observei com os meus estudos? Dado o critério das

áreas protegidas, esses 45% são tão subdivididos, se você investir R\$ 1 milhão com UC, no nosso caso, não vai refletir em nada lá na frente, de repasse. Se você investir isso em ETEs, em coleta seletiva, você tem um retorno financeiro maior” (representante de Resende).

A natureza de soma zero do ICMS-E implica que o benefício de um município resulta na perda de outro, dada a limitação na distribuição dos recursos dessa política ambiental. Essa dinâmica pode moldar as estratégias dos municípios na busca por uma porção mais substancial do repasse. No contexto do ICMS-E no Rio de Janeiro, onde uma parcela significativa do repasse está vinculada à presença de áreas protegidas, os municípios podem buscar aumentar seus repasses criando essas áreas. Contudo, ao longo do tempo e com a expansão do número de municípios beneficiados pelo ICMS-E, a parcela destinada a cada um tende a diminuir gradualmente. Assim é relevante que o governo do estado esteja constantemente revendo os critérios ambientais de repasse do ICMS-E para que seja hábil em produzir novas políticas ambientais municipais, bem como é interessante que o município busque desenvolver outras áreas que gerem receitas ao mesmo tempo que preservem o meio ambiente, como o turismo ecológico ou sistemas agroflorestais, como forma de compensar perdas futuras de repasses do ICMS-E. Por outro lado, dado que existem diferentes critérios no ICMS-E fluminense, os municípios podem se adaptar e escolher investir naquele que lhes dará maior retorno, de acordo com suas características geográficas e capacidades estatais.

Quando foi questionado diretamente se o ICMS-E consegue induzir serviços públicos de tratamento de esgoto nos municípios, a maior parte dos entrevistados responderam positivamente. Para os respondentes de Aperibé, Arraial do Cabo, Nova Friburgo, Resende, Barra do Piraí e Pinheiral, o efeito dessa política ambiental foi indireto, enquanto os entrevistados de Queimados e Quissamã entendem que a influência do ICMS-E sobre as melhorias do saneamento básico são diretas. Entretanto, deve-se frisar que dentre os municípios estudados, apenas o entrevistado de Queimados afirmou existir influência dessa política ambiental na instalação de sua estação de tratamento.

O entrevistado de Aperibé, por exemplo, apontou que a construção da ETE não foi em decorrência do ICMS-E, mas de uma exigência do Ministério Público Federal (MPF). Não obstante, quando construída a ETE, a Prefeitura se esforçou para colocá-la em funcionamento, antecipando o início de sua operação, para assim receber o quanto antes os repasses do ICMS-E. Enfatizou, ainda, que uma prefeitura sozinha não tem estrutura para “tocar” uma ETE.

Em Arraial do Cabo, Nova Friburgo e Resende os entrevistados relataram que atuam junto à Concessionária de seus municípios com o propósito de atender as regras do IrTE do ICMS-E. Em Resende, inclusive, a SMMA incentiva a Concessionária a atuar de forma mais proativa na compreensão e observância das regras do ICMS-E, e dessa maneira pontuar no ranking do IrTE. Para isso, matricula funcionário da empresa em cursos do INEA relacionados ao ICMS-E, oferecidos aos municípios.

Já o entrevistado de Arraial do Cabo foi enfático na influência do ICMS-E no saneamento básico local, inclusive com a assunção do compromisso com a concessionária de implantar uma ETE terciária nos próximos anos, o que irá dobrar a pontuação da ETE no IrTE:

"Claro. O ICMS-E me motiva. Eu aumentei em 50% o valor de repasses em ICMS-E em dois anos para o município. O meu ponto de melhoria em ICMS-E é exatamente na questão de saneamento. Estou trabalhando agora, junto à Concessionária, e já é um compromisso assumido, para que daqui dois anos tenhamos uma ETE terciária. Aí multiplica por quatro, o peso é quatro" (representante de Arraial do Cabo).

Em Pinheiral, o entrevistado expôs que o ICMS-E induziu melhorias no tratamento do esgoto, mas que o município não conseguiu implementá-las devido à limitação de sua capacidade estatal, mas, conforme já comentado, a decisão de aderir ao bloco de privatização da CEDAE se deu com o intuito de pontuar no IrTE.

Da mesma forma o Secretário de Barra do Piraí afirmou que as regras do ICMS-E relacionadas ao saneamento os motivam a atuar nessa área, estando aguardando a aprovação pelo TCE, de seu modelo de concessão de tratamento de esgoto. Sozinha, a prefeitura não teria condições de realizar esse serviço. Já em Quissamã a resposta foi que o ICMS-E induz melhorias diretas no município quanto ao tratamento de esgoto, o que provoca maior pontuação nos índices de IrTE e IrDR:

Nós estamos tentando no ICMS-E, a questão hídrica, isso para nós é fundamental. Nós temos três coisas que nós estamos perseguindo no ICMS-E. Um: é o encerramento total do nosso antigo aterro sanitário. Dois: Outra coisa são as UC no município. Três: o nosso foco é justamente tratar o esgoto municipal. A gente quer tratar 100% do nosso esgoto, 100% do nosso esgoto, e o ICMS-E motiva isso sim (representante de Barra do Piraí).

Sim, o ICMS-E consegue induzir serviços de saneamento básico no município, visto que Quissamã pontua mais nos índices de tratamento de esgoto e coleta de resíduos e também é onde mais realiza ações de melhoria (representante de Quissamã).

Em Quissamã o entrevistado ainda informou que se utiliza dos recursos do IrTE para a operacionalização e manutenção das ETEs do município. Aqui, vale mencionar que, conforme

o FINBRA, o município de Quissamã no ano de 2020 obteve receita de impostos, taxas e contribuições de melhoria de R\$ 10,5 milhões, e receitas de royalties de petróleo de R\$ 133,9 milhões. Conforme o entrevistado, a ETE construída antes da vigência do ICMS-E foi com recursos de royalties de petróleo, e que atualmente, para custear a estação operante e implementar outras duas, utiliza os recursos do ICMS-E.

O interlocutor de Queimados respondeu que o ICMS-E induziu a Prefeitura a agir para melhorar o tratamento de esgoto no município. Relatou a contratação de uma empresa terceirizada para fazer as reformas das ETEs, antes da privatização da CEDAE, com o intuito de torná-las operantes e, assim, pontuar para o ICMS-E.

O entrevistado de Pirai ressaltou que o município não pretende investir em saneamento básico devido ao ICMS-E, pois considera o investimento desproporcional. Segundo ele, para implementar o tratamento de esgoto em Pirai, apenas na área urbana, o custo seria de aproximadamente R\$160 milhões. Da mesma forma, a mudança das ETEs de estágio primário para terciário não ocorreu por influência do ICMS-E. Inicialmente, a intenção era convertê-las em secundárias, mas, devido à falta de um separador absoluto, foi necessário realizar um aditamento no projeto para torná-las terciárias.

Em Miracema, a interlocutora asseverou que a ETE do município é fruto de um convênio que começou em 2014 com recursos da FUNASA, e que ainda se encontra em fase de construção, mas que não foi motivado pelo ICMS-E. Outros investimentos na área de tratamento de esgoto não foram feitos devido à baixa arrecadação do município. "O município não tem estrutura para tocar esses projetos".

O entrevistado de Rio Claro afirmou que a secretaria estava se organizando para construir uma ETE compacta na região do Macundu, e que seria em decorrência do ICMS-E. Mas, devido aos elevados custos, e com a privatização da CEDAE, a prefeitura resolveu cancelar o projeto.

Em Seropédica, o entrevistado preferiu não responder à questão devido sua recém-chegada na SMMA e à falta de continuidade com a gestão anterior nos serviços prestados por essa secretaria. Apontou ainda que obra de esgotamento sanitário não gera voto e acredita que isso contribuiu para não se investirem em tratamento de esgoto.

“Do porquê nunca foi investido nisso? Não... A gente faz referência de que é o que todo mundo sabe da nossa clássica, do senso comum, de que obra de esgotamento sanitário é obra que não aparece, obra que não dá para fazer propaganda... E não dá voto” (representante de Seropédica).

Informou ainda que antes da Concessão para a Rio + Saneamento, não houve melhorias em tratamento de esgoto no município, com a atuação da gestão atual, devido à falta de estrutura para isso.

Com as respostas obtidas da maioria dos entrevistados, é possível afirmar que o ICMS-E é capaz de induzir melhorias indiretas no tratamento de esgoto municipal, mesmo com as suas deficiências orçamentárias. Isso porque essas melhorias decorrem da capacidade dos gestores municipais atuarem com as empresas privadas prestadoras desses serviços para alcançarem os critérios do ICMS-E, estimulados pelo ranking da política. Essa habilidade parece se relacionar ao que Evans (1995) chama de “autonomia inserida”. Esse conceito destaca que a burocracia estatal não é um ator autônomo e independente, mas está profundamente enraizada nas complexas redes de poder, interesses e relações sociais presentes em uma sociedade. A "autonomia inserida" da burocracia sugere que as instituições estatais, incluindo a burocracia governamental, não operam de maneira isolada e não possui autonomia completa em suas decisões. Em vez disso, elas são influenciadas e moldadas por uma variedade de atores e forças presentes na sociedade, sendo constantemente envolvida em negociações.

Além disso, embora desempenhem um papel fundamental na promoção da saúde pública e na melhoria da qualidade de vida, as ações em saneamento básico não são facilmente perceptíveis pelos cidadãos, o que acarreta falta de benefícios políticos imediatos e, por conseguinte, ausência de interesse político em sua implementação. Não obstante, a classificação do ente local no “ranking do ICMS-E”, na visão dos entrevistados, gera visibilidade para as intervenções realizadas pela prefeitura, contribuindo para mobilizar o município a melhorar seu posicionamento no IrTE.

A pergunta seguinte buscou analisar se o município fica atrelado somente ao cumprimento dos critérios do IrTE, ou se procura ser proativo em realizar ações, ou mesmo em apresentar e discutir ideias para melhorar o tema tratamento de esgoto no município, e assim pontuar mais no ICMS-E.

Em resposta, os entrevistados de Aperibé, Pinheiral, Rio Claro e Quissamã relataram que apresentaram aos responsáveis pelo ICMS-E sugestões para alteração dos critérios do ICMS-E de forma a contemplar o tratamento de esgoto em áreas rurais, com a inclusão de equipamentos como biodigestores e fossas. Em Queimados também há uma expectativa quanto a alteração desse critério, dado que com a concessão do serviço de tratamento de esgoto através da privatização da CEDAE, “os municípios não mais podem mexer nas áreas urbanas”.

Já em Resende o interlocutor visualiza possibilidade de aumento de repasses em IrTE através de construção pela prefeitura de uma ETE numa Área de Proteção Ambiental (APA) municipal. "Sim, que é um estudo de uma APA nossa. A nossa APA mais implementada, a maior APA que a gente tem e que, futuramente vai precisar de uma ETE. Vai pontuar".

Em Nova Friburgo, o entrevistado ratificou que o ICMS-E é uma consequência, e que há um acompanhamento junto à Concessionária para a implementação de duas novas ETEs previstas em contrato. O regramento junto à Concessionária também foi mencionado pelo entrevistado de Arraial do Cabo, que entende ser da empresa a obrigação de transformar a ETE em terciária..." como o ICMS-E vai me dar R\$ 2 milhões a mais, então há um foco maior em transformar a ETE em terciária"! Os entrevistados de Miracema, Piraí e Seropédica informaram que deixarão essas ações a cargo da nova Concessionária.

Na revisão de literatura observou-se que a maioria dos trabalhos recomendaram aprimoramentos nas legislações estaduais de ICMS-E, como Cabral (2018), Lino (2011) e Lima (2019). Sabe-se também que o aperfeiçoamento da legislação é uma necessidade inerente a qualquer sistema jurídico, uma vez que o Direito deve evoluir com o progresso econômico e cultural, assegurando uma organização social mais eficiente. Desta maneira, as recomendações de alterações da legislação e, conseqüentemente, dos critérios do ICMS-E fluminense pelos municípios devem ser consideradas, dado que a experiência local fornece o conhecimento sobre a capacidade de atuação desses entes federativos.

Ao discutir os custos de manutenção das ETEs e sua relação com o ICMS-E recebido os entrevistados de Aperibé, Arraial do Cabo, Nova Friburgo, Queimados, Piraí e Resende afirmaram não ter essa informação, pois as ETEs são gerenciadas pelas Concessionárias. Em Miracema, a estação em construção desde 2015 também é administrada pela empresa que recebeu a concessão. Em Quissamã, o entrevistado não soube precisar o custo de manutenção da ETE, mas afirmou que os repasses do ICMS-E são suficientes para a manutenção e operação da estação de tratamento. Já Pinheiral, Seropédica, Rio Claro e Barra do Piraí não possuem ETE e, portanto, não foram incluídos no questionamento.

Na pergunta seguinte, onde se procurou analisar a influência do ICMS-E na implementação das ETEs, tendo em vista informação do CEPERJ (2020) acerca da elevação de 187% na quantidade de ETEs, de 2009 a 2018, a pesquisa apurou que apenas Queimados afirmou existir influência dessa política ambiental na instalação de sua estação de tratamento. Esse quesito não se aplicou a Pinheiral, Seropédica, Barra do Piraí e Rio Claro, pois essas

municípios não possuem estação de tratamento. O entrevistado de Piraí foi enfático em afirmar que as duas ETEs do município não tiveram como propósito as regras do ICMS-E.

Em Queimados, o respondente relatou que a Prefeitura realizou contrato junto a uma empresa para a implementação da ETE São Jorge, e isso foi em decorrência também de o município passar a ter uma maior pontuação no ICMS-E, com vista a uma melhor classificação no ranking temático.

Já em Quissamã, o ICMS-E inicialmente não influenciou, pois a primeira ETE fora criada antes de 2007, mas que atualmente estimula a construção de outras duas. Segue informação da entrevistada:

“Na época da implementação da ETE de Piteiras não foi levado em consideração valores a receber de ICMS-E, até porque ainda não existia a institucionalização do ICMS-E. Porém, atualmente o ICMS-E influencia na implementação, manutenção e reforma das ETEs”. (representante de Quissamã).

#### **6.1.2 Mananciais de Abastecimento**

As perguntas sobre mananciais de abastecimento foram destinadas aos representantes de municípios que pontuaram nesse critério do ICMS-E fluminense (Rio Claro, Piraí e Barra do Piraí).

Foi perguntado inicialmente se existem critérios do ICMS-E que estimulem a preservação da região onde está o manancial do abastecimento, e qual a opinião do entrevistado sobre isso. Todos responderam que os municípios não precisam atuar na preservação das áreas onde está o manancial para receberem repasse de ICMS-E. Conforme o respondente de Piraí, "existe uma vasta legislação em cima dos mananciais, mas, do ICMS-E, não! Não tem nenhum tipo de comprovação”.

Na opinião dos entrevistados deveriam existir variáveis qualitativas nos critérios do ICMS-E relacionados aos mananciais de abastecimento pois o IrMA não valoriza quem faz ações pelo meio ambiente. Nesse sentido, os interlocutores de Barra do Piraí e Rio Claro citaram projetos realizados em seus territórios que buscam preservar e as áreas de mananciais, respectivamente o projeto Mata Atlântica (já mencionado) e o Produtores de Água e Floresta (PAF)<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Nesse projeto, a Prefeitura municipal, através de uma parceria com a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, realiza pagamento por serviços

A pergunta seguinte procurou analisar se houve ampliação da quantidade de água nos mananciais em consequência do ICMS-E. O entrevistado de Piraí não soube responder essa pergunta, uma vez que não existem indicadores do ICMS-E para isso. E, ainda, enfatizou que, de maneira em geral, as SMMA possuem limitações, e por isso atuam mais onde existem critérios em que pontuem.

Para o respondente de Barra do Piraí os mananciais também não melhoraram devido à política do ICMS-E: “Motivada pelo ICMS-E, não! Pois, não exige políticas públicas do município (representante de Barra do Piraí)”.

Já o entrevistado de Rio Claro, onde há pagamento por serviços ambientais (PSA) através de repasses do ICMS-E, relatou que existem regras de preservação dos mananciais aplicadas aos seis destinatários de PSA no município, mas que não existe fiscalização em decorrência da pouca estrutura da prefeitura. Em relação aos recebedores de PSA, disse que são 06 proprietários de RPPNs, e que não residem no município. Comentou, ainda, que em seu município, além do ICMS-E que destina recursos para PSA, o programa Produtores de Água e Floresta (PAF) também realiza pagamentos por serviços ambientais.

Quanto ao programa Produtores de Água e Florestas, em sua pesquisa Castello Branco (2015) aponta que a participação do produtor no PAF é fiscalizada pela AGEVAP, que analisa o estado geral das áreas e os cuidados mantidos pelos proprietários que recebem PSA na prestação dos serviços ambientais.

As fotos que seguem retratam a situação de algumas fazendas em Rio Claro, localizadas fora da área de atuação do PAF, onde se percebe currais ao lado dos leitos dos rios. No primeiro caso, fazenda na região conhecida como “Várzea”, junto a um córrego que se liga ao Rio Piraí.

---

ambientais para os proprietários rurais que protejam e reflorestem a área do entorno do manancial de abastecimento (Aguiar, 2017).



Foto 01 – Região da Várzea – Rio Claro



Fonte: Arquivo pessoal

A foto seguinte, registra outra fazenda, na região do Rio Santana, onde, novamente, o curral dos animais se encontra ao lado do rio.

Foto 02 – Região do Santana



Fonte: Arquivo pessoal

Em que pese ser o município que mais recebe repasses de ICMS-E no critério IrMA, alguns cidadãos de Rio Claro continuam poluindo seus recursos hídricos. A situação Rio Clareense se assemelha aos achados nos estudos conduzidas por Oliveira (2017) e Ferreira (2016) no estado do Pará, debatidos nesta obra, que destacaram o paradoxo nas transferências de ICMS-E para os municípios que mais desmatam no estado. Esses autores enfatizam que para

evitar essas situações a legislação do ICMS-E, além de incentivar a criação de determinadas áreas, deve estabelecer critérios que valorizem a qualidade ambiental dessas regiões.

A próxima pergunta analisou se a Prefeitura, especificamente para mananciais de abastecimento, realiza pagamento por serviços ambientais (PSA), e quais seriam os valores totais de repasses, bem como se exige contrapartidas dos beneficiários. O entrevistado de Pirai relatou que não a Prefeitura não realiza pagamento por serviços ambientais.

O entrevistado de Rio Claro, que já havia se manifestado positivamente sobre a realização de PSA, respondeu que existem contrapartidas às RPPNs, previstas em Decreto, mas, como já exposto, a Prefeitura não fiscaliza se estão sendo cumpridas, devido à deficiência do quantitativo de guardas ambientais. Quanto aos valores desembolsados para o PSA, foi respondido que o valor destinado em 2022 aos seis proprietários de RPPN do município alcançou R\$100.632,68. Para o PAF, conforme o Comitê do Guandu, R\$ 500 mil foram repassados para 90 produtores rurais em 2020 por pagamento de serviços ambientais, além de contribuições com materiais e serviços.

O interlocutor de Barra do Pirai informou que, mesmo recebendo poucos recursos de ICMS-E, (cerca de R\$ 30 mil ao ano), existe um PSA por intermédio de contratos com a TNC e o projeto Conexão Mata Atlântica. São 30 produtores recebendo pagamentos em função dos serviços ambientais protegidos por eles. Dentre esses serviços, o entrevistado informou que "proteção, principalmente de nascente, cercamento das nascentes, florestar as áreas em volta da nascente, as áreas degradadas, evitando as áreas de arrastamento de sedimento. A gente está fazendo conservação do solo". Relatou ainda que há fiscalização, pela própria prefeitura e pelos parceiros dos contratos, tanto da Conexão Mata Atlântica, como da TNC. A média de repasses de PSA é de R\$25 mil por ano, em dinheiro ou em produtos e serviços. "Muitas das vezes assim: arame farpado, pagamento de mão-de-obra para cercamento, construção de biodigestores, fossas sépticas".

### **6.1.3 Capacidades Estatais**

Ao explorar as capacidades estatais no âmbito municipal, uma das primeiras questões direcionadas aos gestores abordava seus cargos públicos e formação profissional. Os registros revelaram uma diversidade de posições ocupadas, incluindo três Secretários de Meio Ambiente, dois Subsecretários de Meio Ambiente, dois Fiscais Ambientais, três Engenheiros Ambientais, um Responsável pelo Licenciamento de Estações de Tratamento de Efluentes (ETE) e um Diretor de Projetos Ambientais.

A análise desses servidores permitiu identificar que quatro deles possuem formação de nível superior, cinco possuem pós-graduação e três obtiveram o título de mestre. O perfil educacional desses profissionais sugere um alinhamento consistente com as responsabilidades inerentes aos seus respectivos cargos. Essa correlação entre a formação acadêmica e as funções desempenhadas destaca a importância da capacidade de gestão e atuação especializada nas secretarias municipais do meio ambiente, sugerindo que os profissionais estão adequadamente preparados para enfrentar os desafios associados à gestão ambiental em nível local.

No entanto, a maioria dos entrevistados não soube informar a estrutura de pessoal das SMMA, sendo incapaz de identificar a quantidade de estatutários e comissionados. Alguns respondentes informaram apenas o efetivo das secretarias, mas destacaram que há bastante rotatividade, com o deslocamento de servidores entre secretarias. Desta forma, foi perguntado acerca de o efetivo de pessoal ser considerado satisfatório, situação em que seis representantes de municípios reclamaram: Aperibé, Miracema, Pinheiral, Seropédica, Piraí e Rio Claro.

O entrevistado de Aperibé reconhece a necessidade de funcionários capacitados para a realização das atividades da SMMA e enfatiza a sobrecarga de trabalho, da mesma forma que o entrevistado de Pinheiral:

É muita coisa, porque hoje se você for para pensar todo trâmite que roda dentro de uma Secretaria, se você não tiver uma equipe bem definida e separada... é o que está acontecendo aqui, todo mundo faz tudo, e fica aquela loucura. É o dia inteiro chegando ofício, é o dia inteiro tendo que responder, é o dia inteiro chegando denúncia, é o Ministério Público, são as situações da própria prefeitura que está o tempo todo pedindo suporte, é muito complexo, você trabalhar com uma equipe reduzida, você acaba sobrecarregando as pessoas (representante de Aperibé).

A gente começa a fazer uma coisa, para, para pegar um cavalo. Aí começa responder um processo, aparece uma outra emergência, um gambá na casa de alguém, uma serpente (representante de Pinheiral)

Os entrevistados de Miracema e Rio Claro também consideram que faltam funcionários em suas SMMA. Em sua visão a maior parte dos municípios do interior fluminense possuem o mesmo problema e deixaram de pontuar no ICMS-E por falta de estrutura para cumprir suas regras:

Municípios ficaram sem pontuar, não porque não tivessem nada a pontuar, é por falta de equipe mesmo para fazer. É a realidade do município do interior, tem Secretarias aqui, no Noroeste, que a gente sabe que tem o Secretário e uma pessoa para atender o telefone" (representante de Miracema).

Aqui, a gente está com uma equipe bem reduzida, mas eu acho que é o normal para todas as Secretarias. Quando a gente conversa com equipes de outros municípios, a gente vê que está parecido (representante de Rio Claro).

Os interlocutores dos outros seis municípios - Arraial, Queimados, Quissamã, Resende, Barra do Piraí e Nova Friburgo -, relataram que a situação de suas SMMA não é considerada crítica, mas também não é classificada como ideal.

Em Arraial do Cabo o interlocutor comentou que a SMMA é a mais bem equipada do interior do Rio de Janeiro, mas que ainda não é a ideal, especialmente por causa dos salários que a Prefeitura municipal oferece: “falta mão de obra mais qualificada para o salário que as prefeituras pagam, essa é a crítica. Não consigo trazer gente com o salário que a prefeitura paga”.

Já os entrevistados de Nova Friburgo e Barra do Piraí reforçaram a necessidade de ter continuidade no trabalho desenvolvido pelas SMMA ao longo do tempo: "Eu sempre coloco uma pessoa de carreira e um comissionado. Por quê? Para quando nós formos embora, deixar o legado para alguém que pelo menos vai saber fazer assim” (representante de Barra do Piraí).

A tabela 26 separa os entrevistados entre os que apontam suas secretarias de maneira positiva, mesmo não sendo a ideal (os seis primeiros municípios), e aqueles que fizeram críticas quanto a estrutura de suas secretarias (do item 7 ao 12).

Tabela 26: Relação de Despesas Gestão de Meio Ambiente com Despesas totais e IrTE com IFCA – 2013 a 2022

	Municípios	Despesas Gestão de Meio Ambiente / Despesas Totais	IrTE / Receitas Tributárias	IrTE / IFCA	Total IrTE (R\$)
1	Arraial do Cabo	0,62%	7,37%	42,96%	18.092.380,98
2	Barra do Piraí	1,29%	0,01%	0,29%	38.271,27
3	Queimados	0,11%	0,26%	7,76%	1.417.242,27
4	Quissamã	0,24%	37,93%	58,68%	43.380.587,08
5	Nova Friburgo	0,06%	1,37%	25,16%	17.535.816,89
6	Resende	0,95%	1,32%	38,07%	17.718.678,55
7	Aperibé	2,58%	34,24%	46,81%	6.057.628,88
8	Miracema	6,46%	3,93%	10,30%	2.748.680,61
9	Pinheiral	3,37%	0,00%	0,00%	0,00
10	Piraí	2,29%	1,82%	13,11%	5.910.813,80
11	Rio Claro	4,78%	0,00%	0,00%	0,00
12	Seropédica	0,04%	0,40%	5,18%	1.126.052,24

Fonte: SICONFI, Boletim Ecológico – atualizado pelo IPCA (2023)  
Adaptado pelo autor

Visto que a pontuação do IrMA não está vinculada a qualquer capacidade estatal municipal, mas apenas à presença do manancial de abastecimento em seu território, esse índice não foi incluído na análise, apenas o IrTE. Conforme evidenciado na tabela 25, é observado que quatro municípios que recebem a maior quantidade de recursos do IrTE (Resende, Nova Friburgo, Arraial do Cabo e Quissamã) estão entre aqueles cujas Secretarias de Meio Ambiente receberam as melhores avaliações dos entrevistados.

Entretanto, os dados analisados não permitem afirmar que o desempenho superior nesse critério ambiental decorre exclusivamente de uma estrutura melhor nas secretarias. Vale acrescentar que Resende, Arraial do Cabo e Nova Friburgo possuem concessão de serviço de tratamento de esgoto, negociada antes da implementação do ICMS-E. O fato de possuírem concessão parece influenciar na pontuação final no IrTE. No entanto, quando se analisa o gasto com gestão ambiental, em relação ao total das despesas nesses três municípios percebe-se que a relação fica abaixo de 1%. Isso sugere que devido à gestão do tratamento de esgoto ser realizada por empresas privadas, esses municípios reduzem as despesas ambientais e, ao mesmo tempo, recebem montantes relevantes do ICMS-E referentes a essa variável ambiental.

Como também discutido neste trabalho, a capacidade estatal pode ser interpretada como a habilidade do ente efetivar políticas públicas. E o exemplo desses municípios, ao realizarem a prestação do serviço de tratamento de esgoto através da concessão, o que contribui para diminuição de despesas, com aumento de receitas públicas através do IrTE, pode ser interpretada como uma melhor capacidade estatal desses entes locais.

Já Quissamã, conforme relato de seu entrevistado, utilizou repasses dos *royalties* do Petróleo para a construção de sua ETE. Parece ser uma maneira de utilizar um recurso que não faz parte de sua arrecadação própria, para criar estrutura municipal, que ainda gere aumento de receitas para o município. Portanto, uma habilidade para governar e implementar políticas públicas.

Assim, não é possível afirmar que SMMA's com estruturas de pessoal consideradas satisfatórias tenham efeitos positivos sobre a probabilidade de arrecadação do IrTE, quando essa variável é analisada de maneira isolada.

Ao questionar se existem servidores nas SMMA's atuando de maneira exclusiva com o ICMS-E, todos os entrevistados informaram que essa seria a situação desejada, mas em nenhuma das doze SMMA estudadas há servidores exclusivos para essa finalidade. Essa situação demonstra, por um lado, pouca estratégia municipal voltada a ampliação dessa transferência e, de outro lado, reflete o pequeno contingente de recursos humanos nas SMMA.

Por fim, em relação à última pergunta, direcionada a todos os entrevistados, sobre o que pode ser aprimorado na legislação do ICMS-E fluminense para um melhor resultado quanto aos temas mananciais de abastecimento e tratamento de esgoto.

Sendo assim, em relação a mananciais de abastecimento, todos, inclusive os que pontuam IrMA, relataram a necessidade de se cobrar variáveis qualitativas quanto a este critério. O interlocutor de Aperibé considera equivocadas as regras atuais, “porque ganham e não fazem nada”.

O entrevistado de Pirai reforçou que as deficiências estruturais das Secretarias as fazem agir onde há legislação com regras de atuação. “Da maneira que está hoje o ICMS-E em mananciais, poucos municípios de fato se mexem para um ganho ambiental” (representante de Pirai).

Para o interlocutor de Barra do Pirai:

"A minha ideia em Mananciais de abastecimento é chamar a atenção disso. Tem que ter variável qualitativa. O município tem que se mexer. Não é só ficar ali, caiu do céu e guarda o dinheiro. Qual a política pública que esses municípios que recebem mananciais fazem? Nada! Deus que fez para eles"(representante de Barra do Pirai)!

O entrevistado de Barra do Pirai ainda sugeriu que as regras para mananciais passem a adotar variáveis qualitativas dos mesmos moldes que as utilizadas pela TNC e Projeto Mata Atlântica, como já ocorre em seu município nesses projetos, conforme exposto anteriormente.

As recomendações de inclusão de variáveis qualitativas relacionadas aos mananciais de abastecimento são consideradas pertinentes não apenas por contribuir para a conservação dos ecossistemas aquáticos, mas também por reforçar as ações municipais que visem à preservação efetiva dos recursos hídricos.

Representantes de Aperibé, Resende, Pinheiral, Pirai e Queimados se manifestaram ainda no sentido de ser criada normativa no ICMS-E para que os municípios incluam Pagamento por Serviços Ambientais como requisito para pontuarem no IrMA.

“O cara faz o curral perto do córrego mesmo, porque ele lava o curral, joga no córrego e vai embora, ele fica com o sítio, com a fazenda limpinha e o cara lá para baixo que se ferre”.

...”você tem 5 anos para construir um sistema de tratamento do seu curral", ou 2 anos, ou 3 anos, porque o cara vai pensar nisso aí, daqui a três anos, se você não construir, você vai ter uma multa. Aqui, com o PSA, você pode pensar em exigir isso”! (representante de Pirai)

Resende e Queimados acompanharam essa linha de inclusão de PSA como critério de pontuação do IrMA, mas fizeram observações quanto aos possíveis recebedores desse sistema, para evitar o caráter político na distribuição de pagamentos por serviços ambientais

“Eu acho que o ICMS-E tinha que pontuar quem paga o PSA em mananciais... Vamos supor, se você for pagar, por exemplo, pela área, qual é o critério? A extensão do território, quantos hectares? Você vai pegar só a pessoa que não precisa, e não o pequeno produtor. Tem que se evitar, também, o caráter político! Então, o dinheiro que vem de PSA para a pessoa, é tipo dinheiro de bala, não faz diferença na vida dela receber ou não. O pequeno produtor tem que ser o beneficiado, a área pequena” (representante de Resende).

“Seria ótimo que o ICMS-E pontuasse, em IrMA, pagamento por serviços ambientais. Mas, teria que ser para o produtor familiar, da agricultura familiar, esses que devem receber um incentivo desse para se manter ali” (representante de Queimados).

Outra sugestão apresentada pelos entrevistados, - Resende, Nova Friburgo, Pinheiral, Queimados e Seropédica -, consiste em alteração na legislação do ICMS-E fluminense para aumentar o número de municípios contemplados pelo IrMA. Para esses entrevistados, as regras desse critério seriam mais justas, caso contemplassem municípios onde se passa rio que abasteça algum vizinho, e não apenas quem possua mananciais em seus territórios.

“Então, o Rio Campo Belo, que abastece Itatiaia, a nascente dele fica no município de Resende, lá na parte alta do Parque de Itatiaia. E a gente não recebe nada. Então, essa questão da gente, quando um município tem um rio que pode abastecer algum vizinho, poderia ser contemplado nesse critério, e não só a microbacia” (representante de Resende).

Ainda nessa linha do aumento de participantes, o entrevistado de Queimados sugeriu que aqueles municípios que produzam sua própria água, também deveriam pontuar em mananciais.

“Tem as nascentes, a gente tem tudo isso aqui. Então, já que eu produzo minha água, como é que eu não tenho um manancial de abastecimento” (representante de Queimados)?

Para o interlocutor de Quissamã, deveria haver uma diminuição no percentual de repasse desse critério, uma vez que são poucos os que participam. E, Rio Claro, entende que deveria passar a pontuar a instalação de biodigestores nas áreas de mananciais.

Quanto ao critério tratamento de esgoto, que pelas regras atuais só pontua em áreas urbanas, e pelo momento atual de privatização da CEDAE, onde boa parte de seus municípios passaram a ter concessão desse serviço, os entrevistados se manifestaram, em grande maioria,

no sentido de a legislação do ICMS-E fluminense passar a pontuar tratamento de esgoto em área não urbana e pelo incentivo ao uso de biodigestores em áreas rurais.

“Hoje, eles vão ter que organizar isso junto a um novo momento que a gente vive. Hoje, para tratamento de esgoto, por exemplo, a gente tem uma concessão. Então eu acho que, talvez, isso tem que ser afinado ali. Os municípios já não têm mais a mão disso. Pois, tratamento de esgoto, só pontua o urbano” (representante de Queimados).

Os entrevistados de Aperibé, Pinheiral, Seropédica e Miracema sinalizaram que o ICMS-E poderia voltar a incluir fossas e biodigestores em áreas rurais como em bairros que não conseguem lançar para a ETE principal.

Não obstante, os entrevistados de Aperibé e Seropédica reforçaram que para esses instrumentos, caso sejam incluídos nas regras do ICMS-E, deve o Estado realizar um maior controle quanto às informações prestadas pelos municípios. "Para pontuação com fossa e biodigestores, o INEA deverá ter mais estrutura para comprovar isso" (representante de Seropédica).

Para o entrevistado de Pinheiral, a inclusão de fossas e biodigestores em áreas rurais iria tratar o corpo hídrico nessas áreas, contribuindo para a qualidade da água no centro da cidade. Conforme o interlocutor, o ICMS-E deveria estimular tratamento de esgoto em todas as áreas, e não apenas pontuar o tratamento urbano.

O entrevistado de Piraí relatou ser a favor do uso de apenas biodigestores, e somente em área rural; não em áreas periurbanas, que são áreas que se encontram numa posição de transição entre espaços estritamente rurais e áreas urbanas. Sugeriu alteração na legislação, somente quanto às regiões rurais, pois, assim, ninguém mais irá fazer ETEs em áreas periurbanas. “(...) tem que forçar os municípios a terem ganho ambiental. Se a legislação não for por ETE, ninguém mais irá fazer estação” (representante de Piraí).

Por último, sugestão de aumento de alíquota de repasse do IrTE, apenas Miracema e Rio Claro se manifestaram nesse sentido.

## 6.2 VISÃO DO REPRESENTANTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Para contrapor a visão dos representantes municipais, também foi entrevistado funcionário do governo do estado do Rio de Janeiro responsável pela política do ICMS-E. Nesse caso, buscava-se compreender os interesses do estado com a política do ICMS-E, bem como sua percepção sobre os resultados realizados, em especial quanto ao tema saneamento básico.



Inicialmente, o entrevistado comentou que são diversos os ganhos ambientais decorrentes do ICMS-E, inclusive que vários trabalhos acadêmicos sinalizam aumento de áreas protegidas, diminuições de lixões no Estado, manutenção das áreas dos mananciais, entre outros. Igualmente, apontou um aumento de repasses de ICMS, principalmente para os municípios menores, e ainda expôs duas características consideradas cruciais do ICMS-E para os municípios. A primeira, o fato desse instrumento ambiental não ficar sujeito ao controle ou arbítrios diretos do Executivo estadual. Isso porque mesmo em época de recessão, o Estado deve repassar esses recursos aos municípios, já que se trata de uma transferência Constitucional. A segunda característica é a imunidade do repasse do ICMS-E em relação às tendências assistencialistas de partidos políticos. Em outras palavras, o município que mais se dedicar à preservação ambiental recebe mais. Não é possível que a vontade política diminua o valor do repasse para um determinado ente local ou destine parte desses recursos a outro município com base em considerações eleitorais específicas.

Essas características apontadas pelo entrevistado reforçam a natureza permanente do repasse de recursos do ICMS-E. Conforme observado no capítulo de federalismo, esse instrumento ambiental por ser uma transferência legalmente definida, fornece maior segurança às prefeituras no recebimento de seus recursos. O relato do entrevistado, ao afastar alguma influência política no repasse do ICMS-E, intensifica a natureza perene desse instrumento ambiental. Com o tempo, embasado na teoria do “jogo de soma zero”, a receita tende a cair, mas não deixará de existir.

Quando perguntado sobre o motivo de o estado do Rio de Janeiro não divulgar os valores do ICMS-E de maneira discriminada, em relação ao total do repasse de ICMS, o entrevistado afirmou que os documentos fornecidos pela SEAS aos municípios permitem visualizar o quanto a prefeitura está recebendo de ICMS-E. Apontou que pelo Anexo IV, que trata da tabela de cálculo dos índices definitivos de participação dos municípios na arrecadação do ICMS, da Lei 5.100/07, publicada anualmente, é possível identificar o quanto que o ente municipal está recebendo de ICMS-E. Deu como exemplo o município de Rio Claro, que, conforme o Anexo IV, publicado no DOE<sup>25</sup> do Rio de Janeiro, obteve 0,110942 de IFCA, o que representou 28,8% de todo o IPM para 2023 (0,385259). Portanto, nos repasses de ICMS para os municípios, a Prefeitura tem como visualizar que do valor recebido, 28,8% são decorrentes do ICMS-E. O entrevistado disse que não há motivo de existir alguma dificuldade na

---

<sup>25</sup> [https://sigmavaf.com.br/wp-content/uploads/2023/05/RJ\\_DECRETO-N%C2%BA-48.506-DE-09-DE-MAIO-DE-2023-INDICES-DEFINITIVOS-2023.pdf](https://sigmavaf.com.br/wp-content/uploads/2023/05/RJ_DECRETO-N%C2%BA-48.506-DE-09-DE-MAIO-DE-2023-INDICES-DEFINITIVOS-2023.pdf). Acesso em 12/10/2023.

identificação dos valores de ICMS-E. E, caso isso ocorra, se faz necessária uma maior coordenação entre os secretários municipais de fazenda e de meio ambiente.

Na percepção do entrevistado, a identificação dos valores de ICMS-E transferidos aos municípios contribui para a implementação de repasses desses recursos aos fundos municipais de meio ambiente, conforme também exposto nas entrevistas realizadas junto aos gestores municipais.

Perguntado sobre se os repasses de ICMS-E são relevantes para as políticas ambientais dos municípios, o entrevistado considera que sim, pois, conforme sua opinião, foi através desses valores que as SMMA passaram a organizar suas agendas ambientais, por meio do argumento financeiro junto ao Executivo municipal.

“Então, o ICMS-E, o mais vantajoso é a indução que ele faz com as políticas públicas municipais. Então, o que a gente tem hoje de ações ambientais relevantes, dentro dos municípios, passam pelos indicadores de ICMS-E. Acredito que é fundamental financeiramente, claro, porque o argumento financeiro é o que move o mundo. Os municípios pegam isso e conseguem ter força, o pessoal do meio ambiente, do município, para poder contratar pessoas, abrir editais, organizar a agenda ambiental que já existia, só que ela não era cumprida”.

Quanto à pergunta que procurou analisar se o entrevistado considera que o ICMS-E estimula ações ambientais e quais as variáveis ambientais que apresentaram melhores resultados, o entrevistado respondeu de maneira positiva, apontando como exemplo o fato de todos os municípios fluminenses, desde 2022, pontuarem no ICMS-E. Para o entrevistado, isso representa interesse dos municípios em realizar ações ambientais para aderirem às regras dessa política ambiental. Conforme já comentado neste estudo, apenas o Rio de Janeiro e Tocantins possuem todos os seus municípios inseridos nas regras do ICMS-E.

Comentou, ainda, sobre a adesão de municípios aos programas ambientais como o Programa Municipal de Educação Ambiental, Plano Municipal de Saneamento Básico, de Licenciamento Ambiental, da Mata Atlântica, e outros, inseridos no Índice de Qualidade do Sistema Municipal de Meio Ambiente (IQSMMA). De acordo com o entrevistado, já está sendo possível perceber avanços municipais em temas ambientais em decorrência da adoção desses programas.

Para o entrevistado, a variável com melhor resultado é Áreas Protegidas, mas isso se deve não apenas pela maior participação de repasses de recursos. De acordo com o entrevistado, programas estaduais como o Programa de Apoio às Unidades de Conservação Municipais (ProUC) também contribuíram para esse melhor resultado. Esse programa auxiliava municípios a organizarem seus territórios a fazer análises jurídica e técnica, entre outras ações, para que

municípios que não possuíam áreas protegidas, mas que fossem passíveis de proteção, pudessem criar unidades de conservação.

Essa informação do entrevistado do estado, de que programas ambientais externos ao ICMS-E possam contribuir para que esse instrumento apresente melhores resultados em suas variáveis, de certa maneira fortalece a sugestão do entrevistado de Barra do Piraí, quando aconselhou a inclusão de variáveis qualitativas no IrMA, recorrendo a parcerias com os Projetos Mata Atlântica e TNC que ocorrem em seu município.

O representante do estado relatou, ainda, que a ideia inicial do ICMS-E foi de estimular mais área protegida e água. Estimular mais essas variáveis, significa, de acordo com o entrevistado, maior segurança hídrica, clima, floresta, biodiversidade e serviços ecossistêmicos. Realçou, ainda, que esses dois temas representam 55% de todo o ICMS-E.

Quando perguntado sobre a situação atual do estado do Rio de Janeiro quanto a saneamento básico, o entrevistado se manifestou dizendo que atua mais na área de documentação, de licenciamento, mas que percebe que existem muitas ETEs sucateadas, com problemas de licenciamento. Por não atuar diretamente sobre saneamento, não se expressou acerca de esse tema ser considerado com um dos maiores problemas do Estado.

Na pergunta seguinte, que procurou analisar se a SEAS identifica melhorias em saneamento básico com a implementação do ICMS-E, o entrevistado afirmou que na variável mananciais de abastecimento existem vários projetos de reflorestamento, de recuperação de entornos de bacias hidrográficas e de produção de água nos municípios que recebem IrMA, melhorando, assim, todo esse processo. Mas, reforçou que há muito ainda que melhorar.

Com relação a tratamento de esgoto, informou que houve aumento de número de ETEs, mas confirmou que há um grande gargalo na eficiência do tratamento, em decorrência dos problemas com o licenciamento dessas estações.

Na pergunta que procurou analisar se o ICMS-E atendeu às expectativas iniciais previstas para a variável recursos hídricos, o entrevistado pontuou que em relação a mananciais de abastecimento, não houve, desde a implementação do ICMS-E, perda de áreas onde estão localizadas as bacias hidrográficas.

Já em relação a tratamento de esgoto, respondeu que ainda não. Para o interlocutor, quanto a este tema, as razões seriam as dificuldades que os municípios possuem de implementar e custear esses serviços.

Essa resposta vai ao encontro com os entrevistados dos municípios, eis que somente o interlocutor de Quissamã relatou que o ICMS-E seria suficiente para manter sua estação de tratamento de esgoto, mas que foi construída com recursos dos royalties do petróleo. Reforça-

se que a ETE fora construída com recursos “externos”, mas, desde então, os repasses de ICMS-E decorrentes dessa iniciativa são suficientes para que a prefeitura realize tratamento de esgoto no município.

O entrevistado do estado também destacou que vê o licenciamento das ETEs como um obstáculo para melhorar o tratamento de esgoto. Para aprimorar o ICMS-E nesse aspecto, a SEAS incorporou ao IQSMMA um indicador que incentiva os municípios a contratarem empresas licenciadas para realizar análises mensais, conhecido como Licenciamento Ambiental Municipal (LAM). Segundo o entrevistado, poucos municípios aderiram a esse indicador até o momento.

Ainda no IQSMMA, também como maneira de estimular melhoria em saneamento básico, foi incluído o PMSB, onde o município que implementar esse programa passa a receber 1% a mais de ICMS-E. Mesmo os municípios que passaram a ter concessão de serviço de tratamento de esgoto, só passarão a receber repasses das concessionárias, se tiverem implementados seus PMSB.

Na pergunta seguinte, que examinou se os recursos repassados aos municípios, referentes a recursos hídricos, são incentivadores para a prestação de serviço de tratamento de esgoto, o entrevistado já tinha apontado que os municípios fluminenses possuem dificuldades de custear esses serviços, mas acredita que esses repasses são estratégicos para manter o mínimo desses serviços em funcionamento, pelas municipalidades que realizam tais atividades.

“Vou dar um exemplo, se você faz uma reforma em uma ETE direto pela Secretaria de obras, com certeza tem dinheiro do ICMS-E ali, porque foi para a Fazenda, não é?”

Então, acaba que sim, o ICMS-E, hoje, é estratégico para manter o mínimo funcionando” (representante do estado).

Ainda nessa pergunta, se o entrevistado entende que existe outro elemento, além do financeiro, decorrente do ICMS-E que estimule as Prefeituras a atuarem no tema saneamento básico, o respondente indicou a educação ambiental que vem sendo aplicada nos municípios, por ser um dos indicadores do ICMS-E, previsto no IQSSMA.

Não obstante, ao longo da entrevista, o respondente fez observações sobre o Ranking Temático, criado por ele mesmo há três anos, e que ainda existe apenas no estado do Rio de Janeiro. Pelo entrevistado, a intenção de ter criado esse ranking foi para dar divulgação aos municípios que se destacam em cada uma das variáveis ambientais do ICMS-E, não se limitando apenas aos vencedores no IFCA. Isso, conforme o respondente, acaba por estimular políticas ambientais através da concorrência entre esses entes locais, em todas as variáveis ambientais. Continuou afirmando que não seria apenas o aspecto financeiro que move a política

ambiental dos municípios através do ICMS-E, o ranking temático também contribui para essa questão.

Essa afirmação do entrevistado encontra embasamento nas entrevistas dos interlocutores municipais, onde foi possível constatar a preocupação dos gestores ambientais com a posição de seu município no ranking temático. Muitos dos relatos foram no sentido de o gestor agir visando pontuar no ranking, e assim gerar melhor visibilidade de sua prefeitura na questão ambiental. Outra passagem desta pesquisa que corrobora com esse entendimento, de que hoje o aspecto financeiro não é o único que move o ICMS-E, ocorreu quando das sugestões dos entrevistados municipais para melhoria desse instrumento ambiental, quando apenas dois municípios propuseram aumento de alíquota de repasse do ICMS-E.

Na nona pergunta, se o entrevistado saberia apontar o motivo de não existirem variáveis qualitativas para mananciais de abastecimento, foi respondido que atualmente se estuda a ideia de universalizar os recursos do IrMA. Conforme o entrevistado, há debates para incluir, por exemplo, municípios que são captadores de água, localizados no meio de linha, entre a jusante a montante, como forma de estimular essas municipalidades a não poluírem os rios em seus territórios. A ideia, ainda incipiente, é de se pegar 3%, dos 10% que são destinados à IrMA, e incluir esses novos municípios nesta porcentagem.

Aqui, mais uma vez, observa-se uma concordância nas informações fornecidas pelo entrevistado do estado com o que foi apresentado pelos representantes dos municípios. Naquela ocasião, os interlocutores municipais sugeriram aprimorar o Índice Relativo de Mananciais de Abastecimento (IrMA) aumentando o número de participantes nesse índice, incluindo municípios cujos rios abastecem outras localidades, além daqueles que são autossuficientes em sua produção de água.

Mas, ainda quando provocado sobre o ICMS-E não cobrar ações dos municípios quanto ao IrMA, o entrevistado se manifestou no sentido de que a atuação das municipalidades não seria direta, mas de maneira indireta, pois quando o INEA realiza o levantamento de toda a área do manancial, se tiver alguma perda, o ente local terá redução de repasse no IrMA.

Na penúltima pergunta, que tratou das informações prestadas pelos municípios, no atendimento a regras previstas para tratamento de esgoto e manancial, de que maneira a SEAS comparava tais informações. Ou seja, se possui estrutura para realizar essas fiscalizações. Quanto a mananciais, o estudo da área técnica, geográfica, recurso hídrico, gestor florestal, entre outros, é realizado pelo INEA. Esse Instituto faz essa análise da bacia, dos critérios, anualmente, não sendo necessária a participação das prefeituras.

Já quanto a tratamento de esgoto, as prefeituras têm que providenciar as licenças de operação, bem como os relatórios de eficiência e preencher as informações solicitadas pelo SEAS.

Quando perguntado se o INEA precisa ir *in loco* analisar se as informações das prefeituras, - como, por exemplo, se o índice de eficiência de uma ETE é o que o governo municipal está informando, - o entrevistado relatou que não há essa necessidade, pois quem realiza esses relatórios são empresas licenciadas pelo INEA para esse fim.

Na indagação que procurou analisar sugestões no sentido de se aperfeiçoar o ICMS-E quanto ao saneamento básico, o entrevistado asseverou que acredita que há espaço para melhorar, como o aumento da alíquota do ICMS-E, que pela Constituição Federal, pode chegar até 6%, sendo que hoje no Rio de Janeiro é de 2,5%.

Na última pergunta da entrevista, que tratou da concepção do Gestor estadual quanto as estruturas físicas e de pessoal das SMMA, e se entende que essas capacidades estatais estão entre os motivos dos municípios responderem diferentemente à política do saneamento básico do ICMS-E, o interlocutor relatou perceber carência de pessoal e de estrutura, principalmente nas regiões Norte e Noroeste do Estado, e que isso, de uma maneira geral quanto ao ICMS-E, acaba por atrasar a obtenção de melhores resultados por parte das Prefeituras.

Conforme discutido neste trabalho, a Constituição Federal estabeleceu um modelo de federalismo descentralizado, conferindo mais responsabilidades aos entes locais. Contudo, um desafio central nessa estrutura do federalismo brasileiro é a limitada capacidade administrativa local. Deficiências nas estruturas administrativas comprometem a eficiência e eficácia das políticas públicas desses entes. O relato do entrevistado corrobora essa questão, ao evidenciar que a falta de pessoal e de infraestrutura resulta em atrasos nas respostas das municipalidades, impactando o alcance dos objetivos da política do ICMS-E.

Mas, em continuação, reforçou que o ICMS-E vem contribuindo para melhorar as capacidades estatais, no tocante à organização das SMMA e, especialmente, no critério qualidade de pessoal, o que acaba por beneficiar a todas as variáveis do ICMS-E.

“Então, ao invés de o cara começar do zero, hoje ele pode usar dos indicadores estabelecidos pelo ICMS-E e montar sua organização, seu plano de trabalho. Então é uma ferramenta de planejamento, inclusive da estrutura. A gente não cobra, nem pode cobrar, estrutura mínima.... Então, além de tudo, ainda dá um recurso maior para o município que pediu para licenciar no IQSMMA. Ou seja, a gente vai atrelando todas as políticas, macro políticas, que pegam numa pasta ambiental, organizando como indicadores dos ICMS-E, como o PMSB. E aí você tem uma necessidade de ter um Secretário que entenda mais do que era antigamente. Antigamente eles botavam qualquer um, já teve taxista, teve fazendeiro, teve motoboy, teve cabo eleitoral. Hoje você vê pessoas que tem um rastro ambiental, que trabalham na região, conhecem a região, na questão

ambiental. Sua grande maioria são pessoas que estudam, que tem uma formação. Os Secretários e os Subsecretários. E aí, você tem a agregação de técnicos, engenheiros florestais, de biólogos, do pessoal da geografia, enfim, a questão do geoprocessamento, tem bastante diversidade agora, nos últimos anos. Mas é isso, o ICMS ajuda a equipar, por crescer a demanda das áreas ambientais” (representante do estado).

Percebe-se que, pelo entendimento do entrevistado, o ICMS-E oferece uma oportunidade para as Secretarias se organizarem, incentivando financeiramente e proporcionando estrutura para a formação de sistemas municipais de meio ambiente, entre eles o PMSB.

Assim, o relato do entrevistado reforça que a descentralização dos serviços ambientais, aliada aos critérios do ICMS Ecológico, impulsiona a organização e planejamento das Secretarias, promovendo a formação de equipes mais capacitadas e especializadas para lidar com questões ambientais. Essa abordagem integrada fortalece as capacidades municipais na gestão ambiental.

A informação do representante do estado, quanto à mão de obra mais qualificada decorrente do ICMS-E, vai ao encontro ao perfil acadêmico dos doze entrevistados que se apresentaram como responsáveis pelo ICMS-E em seus municípios, pois todos os participantes da pesquisa possuem nível superior, sendo que 05 com pós-graduação e outros 3, com mestrado.

Por fim, expressou preocupação com a reforma tributária que está sendo discutida pelo Congresso Nacional. Conforme o entrevistado:

“A gente tem um risco muito alto que é essa reforma tributária, pois não está levando em consideração o texto atual, não está levando em consideração esse benefício, e muitas vezes a única fonte de recurso dos municípios para área ambiental, é o ICMS-E. Então eu acho que é um potencial, ainda daria tempo, a gente tem um grupo de trabalho, a gente tenta organizar tudo, a gente tenta fazer as coisas da forma mais eficiente possível, porém, agora é questão de autonomia. Então, é uma questão que eu acredito que se a gente não conseguir, é possível que a gente tenha um retrocesso bem grande na política do ICMS-E”.

Conforme se observa, o entrevistado acredita que existe a possibilidade de haver um retrocesso quanto aos efeitos ambientais e financeiros, caso o ICMS-E não seja incluído na reforma tributária que está sendo discutida no país.

Não obstante, oportuno comentar que o impacto da reforma tributária ainda levará alguns anos, sendo implementada gradualmente e entrará em vigor totalmente apenas em 2033. E o Congresso Nacional alterou a proposta inicial, incluindo repasses aos municípios com indicadores de preservação ambiental.

O texto atual que está sendo discutido pelos parlamentares, estabelece que o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS)<sup>26</sup> substituirá o ICMS e o ISS, e do seu total arrecadado, 25% serão redistribuídos aos municípios. Desse repasse, 80% serão distribuídos com base em critério de proporcionalidade da população; 10% com base em indicadores de melhoria nos resultados de aprendizagem e de aumento da equidade, considerado o nível socioeconômico dos educandos; 5% com base em indicadores de preservação ambiental; e outros 5% igualmente para todos os municípios do respectivo Estado.

### 6.3 – CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Os relatos dos entrevistados municipais indicam uma percepção positiva acerca do ICMS-E fluminense, tanto no aumento da repasses associados a temas ambientais quanto da compreensão da importância da política ambiental municipal. Evidenciou-se que existe comunicação entre os gestores estaduais responsáveis pelo ICMS-E e os representantes dos municípios (em particular resultado de uma equipe da SEAS dedicada ao tema). Isso reforça a natureza do ICMS-E como um instrumento de coordenação da política ambiental entre o Estado e seus municípios.

Outro ponto relevante para os entrevistados, refere-se às iniciativas de alguns municípios repassarem receitas do ICMS-E para despesas ambientais mesmo sem a vinculação formal para essa destinação. Boa parte dos entrevistados considera que melhor destinação seria para fundos municipais de meio ambiente (FMMA). Contudo, nem todos os municípios têm normativas que estabelecem repasses para esses fundos e, em alguns casos, o Executivo municipal não cumpre as próprias normativas que regem repasses para os FMMA. Porém, de forma geral, há consenso de que os recursos do ICMS-E destinados ao FMMA contribuem para melhorar a estrutura das SMMA.

Um elemento controverso diz respeito a falta de segregação da parcela do ICMS-E do montante total de ICMS repassado aos municípios. A pouca clareza sobre o que é ICMS-E e o que é ICMS no momento do repasse traria efeitos negativos por não deixar claro o que deveria ser repassado para o FMMA, onde há norma municipal para isso. Além disso, atrapalharia no

---

<sup>26</sup> Congresso promulga reforma tributária; entenda as principais mudanças. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/congresso-promulga-reforma-tributaria-entenda-as-principais-mudancas/>. Acessado em: 25/dez/2023.



reconhecimento das secretarias de meio ambiente como agentes relevantes para a receita do município, reduzindo seu poder de barganha junto ao Executivo municipal.

Essa visão é rebatida pelo entrevistado do governo estadual. De acordo com ele, os documentos repassados às Prefeituras pela SEAS, referentes aos repasses de ICMS-E, são publicados no Diário Oficial estadual. Além disso, há documentos com informação da porcentagem de ICMS-E a ser transferido aos municípios e que essa reclamação pode ter origem nas dificuldades de coordenação entre os secretários municipais de Fazenda e de Meio Ambiente. No entanto, como já mencionado, no Rio de Janeiro os percentuais do ICMS-E são calculados no ano corrente (“X”) com base no desempenho ambiental dos municípios do ano anterior (“X” – 1) e só são pagos no ano posterior a esse cálculo (“X” + 1) – o índice final é divulgado no ano corrente. Isso significa que as SMMA e as Secretarias Municipais da Fazenda precisam ter um controle significativo dos repasses estaduais para identificar o que é ICMS-E e o que é ICMS quando recebem os recursos, o que nem sempre é possível dado as dificuldades administrativas do município.

Outro aspecto observado refere-se ao Ranking Temático do ICMS-E, implementado há três anos e atualmente exclusivo no estado do Rio de Janeiro. As entrevistas indicam que muitos gestores agem com o objetivo de pontuar no ranking, buscando maior visibilidade para suas prefeituras nas questões ambientais. A comparação de resultados estimula políticas ambientais nos municípios, ou seja, o aspecto financeiro não seria o único motivador da política ambiental municipal através do ICMS-E.

Percebeu-se, ainda, que a política de incentivo do ICMS-E fluminense, que estimula mais áreas protegidas e menos tratamento de esgoto e mananciais, não precisa ser rediscutida quanto aos seus percentuais de repasses. Conforme se pode observar nas entrevistas, o amadurecimento dessa política ambiental no estado do Rio de Janeiro faz com que os gestores municipais procurem atuar onde é possível atingir maior retorno na pontuação do ranking temático. Com o atual grau de maturidade dessa política, gestores ambientais percebem que atuar em áreas com menores percentuais de repasses, como tratamento de esgoto, acabam por gerar um maior resultado no ranking, como também melhor retorno financeiro.

Em relação aos recursos hídricos, os entrevistados apresentaram diversas ideias de alteração de regras para que suas prefeituras possam melhor pontuar no IrTE e IrMA. Alguns respondentes relataram que procuram cumprir as regras do ICMS-E, quanto ao IrTE, de maneira direta, investindo em ETEs. Outros, de maneira indireta, atuando junto às concessionárias com o objetivo de aumentar a pontuação de seus municípios. De todo modo é visível a preocupação

dos gestores em pontuar no IrTE, e assim melhorar a classificação de suas prefeituras no índice municipal de gestão ambiental.

Uma posição de destaque no ranking do IrTE aumenta a visibilidade do município no contexto das práticas ambientais referente ao tratamento de esgoto, podendo atrair atenção da população e da mídia, acarretando ao município uma reputação positiva em relação às suas políticas ambientais. Essa característica do ranking contribui, ainda, para atenuar os efeitos do custo político associado à execução de obras em saneamento básico.

Quanto aos mananciais de abastecimento, a partir das entrevistas realizadas, não foi possível verificar ganhos ambientais nessa variável. Isso se deve ao fato que o ICMS-E fluminense, quanto ao IrMA, não impõe exigências específicas de preservação ambiental para os municípios beneficiados nessa variável. Além disso, não existe um indicador que forneça dados sobre os resultados dessa política ambiental no ICMS-E.

Não houve consenso acerca da adequação do efetivo de pessoal das secretarias municipais de meio ambiente com melhores resultados no IrTE nos municípios analisados. Cerca de metade dos entrevistados considerou o número satisfatório, embora não ideal, enquanto a outra metade expressou insatisfação com a atual situação. Outros fatores, como o município possuir concessão de serviço de tratamento de esgoto e de dispor de recursos de royalties do petróleo, parecem também impactar essa análise.

Dentre os efeitos positivos da implementação do ICMS-E para a gestão ambiental, observou-se que induziu o aumento do número de secretarias exclusivas para o meio ambiente e o incentivo à contratação de servidores mais qualificados para a gestão dessa política. Porém, não foram identificados servidores que trabalham de maneira exclusiva com o ICMS-E nas secretarias municipais. Isso não ocorre por falta de conscientização sobre a importância da política ou priorização de outras demandas ambientais, mas devido às limitações estruturais, relacionadas à falta de recursos e à falta de pessoal, das secretarias de meio ambiente.

Portanto, pode-se dizer que o ICMS-E contribui para o aumento da arrecadação, induz o tratamento de esgoto em decorrência não apenas do retorno financeiro, mas também devido à visibilidade proporcionada pelo ranking temático, e ainda melhora a estrutura das Secretarias Municipais de Meio Ambiente (SMMA). Dentre esses resultados, o aumento de receitas aos entes locais está alinhado com a literatura examinada anteriormente neste trabalho, conforme Altoé (2016), Assis (2008) e Oliveira (2020). Por outro lado, a constatação de que o ICMS-E induz o tratamento de esgoto representa uma contribuição original desta pesquisa. O ICMS-E atua como um mecanismo que oferece incentivos financeiros aos municípios, promovendo a

descentralização de recursos e fortalecendo a autonomia local na implementação de políticas ambientais, como o tratamento de esgoto. Além do retorno financeiro, a visibilidade conferida pelo ranking temático cria um ambiente de competição saudável entre os municípios, estimulando o engajamento em práticas sustentáveis, como percebido no tema tratamento de esgoto, mostrando a importância de melhoria na gestão ambiental municipal.

## 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ICMS-E é um instrumento descentralizado de estímulo fiscal à gestão ambiental, possibilitado pela Constituição de 1988 que reforçou a participação dos municípios em novas áreas, incluindo a preservação ambiental. A descentralização dos serviços ambientais para os municípios é uma das formas determinadas pela Constituição para conservar e proteger a natureza, e os municípios possuem forte ligação com o saneamento básico, conforme estabelecido no texto constitucional, na Lei Complementar 140/2011, e entendimento de especialistas sobre esse tema, como Neves (2014), Barroso (2002), entre outros. Além disso, o próprio Poder Judiciário tem entendido, com base em determinados Princípios Constitucionais, que em certas situações o saneamento básico deve estar sob a responsabilidade da entidade municipal.

Contudo, a transferência tributária não foi suficiente para garantir a autonomia financeira dos municípios, pois esses entes continuam dependendo do cenário político para obter recursos complementares e implementar suas políticas públicas. Uma maneira de aumentar a arrecadação municipal e diminuir a dependência das transferências intergovernamentais seria focar no ICMS, especialmente no ICMS-E. Essa iniciativa não apenas aumentaria as receitas públicas dos municípios que adotam parâmetros ambientais, mas também ajudaria esses entes federativos a cumprirem suas responsabilidades ambientais previstas na Constituição, entre elas o saneamento básico.

A análise indicou que o ICMS-E vem sendo utilizado pelos gestores municipais com um instrumento de aumento da arrecadação de seus municípios. Mas também estimulou ações ambientais por meio da competição desencadeada entre os municípios em função do ranqueamento que o ICMS-E estabelece. Uma ferramenta que ajuda nessa competição é o “Ranking Temático”, criado em 2019 pelo governo estadual para divulgar os municípios com melhores resultados em cada variável do ICMS-E. O “Ranking Temático” acabou transformando o ICMS-E como um índice de eficiência ambiental entre os municípios do Rio de Janeiro, sinalizando para as prefeituras as áreas onde se avançou e onde se precisa melhorar.

Outros avanços demandados pelo ICMS-E fluminense são a criação de Conselho Municipal do Meio Ambiente, Guarda Municipal Ambiental e, em alguns municípios, as secretarias passaram a ser exclusivas para o meio ambiente. Outro ponto positivo identificado na pesquisa foi o repasse de ICMS-E para o Fundo Municipal de Meio Ambiente em diversos municípios, recursos que são utilizados para melhorar a estrutura da gestão ambiental.

Os resultados apresentados corroboram a primeira hipótese desta tese: a implementação do ICMS-E no estado do Rio de Janeiro afetou positivamente a decisão dos municípios em investir em gestão ambiental, incluindo um dos critérios relacionado aos recursos hídricos (tratamento de esgoto). Contudo, não se percebeu o mesmo avanço no outro critério hídrico (proteção de mananciais). Isso significa que são necessários avanços para superar entraves identificados que impedem que essa política alcançasse melhores resultados ambientais nos municípios fluminenses. Nesse caso, é possível sugerir critérios qualitativos relacionados à proteção de mananciais, como o acompanhamento da qualidade da água ou a preservação das matas ciliares.

Entretanto, as entrevistas apontaram que o ICMS-E fluminense vem contribuindo para a melhoria das secretarias de meio ambiente, com aumento de efetivo, mão de obra mais qualificada, e tornando-as exclusivas às ações ambientais. Não obstante, os entrevistados destacaram que, mesmo nas secretarias consideradas adequadas, ainda não atingiram o padrão ideal devido à falta de estrutura física, de salários mais atrativos e pelo acúmulo de serviços, sendo esses os principais gargalos identificados nesta pesquisa que não são determinantes, mas que se refletem em dificuldade para a implementação de políticas públicas ambientais, e, conseqüentemente, para atenção às regras do ICMS-E.

Isso confirma a segunda hipótese de trabalho, que considera que a política do ICMS-E, por si só, não é capaz de estimular uma melhoria no tratamento de esgoto e mananciais de abastecimento dos municípios. Na questão de tratamento de esgoto, percebe-se um aumento da quantidade de ETEs, mas o estado ainda apresenta deficiência na cobertura de saneamento básico. Em relação à proteção de mananciais, não se verificou o avanço esperado pela política.

Esses resultados corroboram, para o caso do Rio de Janeiro, as considerações apresentadas pela literatura a respeito desse tema. A pesquisa bibliométrica sobre o ICMS-E apontou para o amadurecimento da pesquisa científica sobre esse instrumento ambiental, mas o tema saneamento básico ainda é pouco analisado pela área acadêmica. O presente trabalho buscou contribuir para reduzir essa lacuna nos estudos sobre o ICMS-E, apresentando a visão de gestores ligados ao assunto em governos municipais e estadual do Rio de Janeiro.

Em relação ao saneamento básico, o ICMS-E fluminense estimulou municípios atuarem na questão do tratamento de esgoto, mesmo que o retorno financeiro não seja adequado para atender a essas políticas. Os gestores municipais demonstraram ter interesse em obter melhores resultados no IrTE, pois um bom desempenho no “Ranking Temático” funciona como um indicativo de que a área de tratamento de esgoto oferecida aos munícipes está sendo efetiva

e de qualidade. Isso reflete positivamente na imagem do município e na reputação dos gestores, um elemento valioso no ciclo eleitoral.

Em contraste, os resultados não demonstraram igual preocupação com mananciais de abastecimento. Segundo os entrevistados, isso ocorreu pela ausência de variáveis qualitativas ou indicadores para pontuar nesse subíndice. Um ponto crítico resultante da baixa capacidade estrutural dos municípios é evidente aqui, identificado como determinante para a não concepção e implementação de políticas públicas voltadas para a preservação ambiental dessas áreas. A ausência de normativas que obriguem os municípios a preservarem os mananciais leva esses entes locais a direcionarem suas estruturas para a realização de ações em áreas onde as regras são definidas. Consequentemente, negligenciam a preservação dos mananciais, já que não há variáveis qualitativas para pontuar no IrMA.

Essa pesquisa também apontou uma série de sugestões para a melhoria da política do ICMS-E fluminense no tema saneamento básico:

- a) Inclusão de variáveis qualitativas para pontuação no quesito mananciais de abastecimento, que poderiam inclusive seguir nos moldes de programas já adotados no estado, como o PAF e da Conexão Mata Atlântica;
- b) Realização de parcerias com as ONGs responsáveis por esses programas, ampliando a capacidade de gestão em ações como apoio aos produtores rurais e melhoria na fiscalização dos cumprimentos das regras decorrentes das variáveis qualitativas;
- c) Inclusão de Tratamento de Esgoto em Área Rural, com a utilização de instrumentos como Biodigestores para que os municípios possam pontuar no IrTE. E, da mesma maneira que ocorre com as ETEs, que a comprovação dos dados fornecidos pelas Prefeituras, como quantidades instaladas, índice de eficiência, validade, entre outros, seja realizada por empresas licenciadas pelo INEA, contribuindo, assim, para que a SEAS não tenha que criar estruturas para ir *in loco* conferir a operacionalidades desses equipamentos;
- d) Aumento do número de municípios participantes no IrMA, pontuando também os entes locais que forneçam água para seus próprios municípios, como para outras municipalidades.

Acredita-se também que o aumento da alíquota de repasse do ICMS-E pelos critérios tratamento do esgoto e mananciais de abastecimento possam estimular os municípios a desenvolverem ações nessas áreas. Como foi visto, os municípios alegam que se tratam de

políticas altamente custosas, que dificilmente seriam financiadas pelos repasses de ICMS-E, visto que esse item corresponde a apenas 0,26% das receitas públicas do Estado. Além disso, sugere-se a inclusão de PSA em mananciais de abastecimento como critério para pontuação do ICMS-E ou a utilização desse tipo de pagamento pelos municípios e comitês de bacia em conjunto com os critérios estabelecidos pelo estado para pontuar no ICMS-E.

A contribuição principal deste estudo, de natureza empírica, para o campo das políticas públicas reside no fato de que, ao contrário de algumas teses encontradas na pesquisa bibliométrica, que não abordaram o saneamento básico e sugeriram que o ICMS-E não motivava os gestores fluminenses a investirem em tratamento de esgoto devido ao baixo retorno financeiro, esta pesquisa observou uma resposta positiva dessa política em relação a essa questão ambiental.

Isso se deve ao fato de que o ICMS-E do estado do Rio de Janeiro impulsiona os municípios por meio do retorno financeiro e o do impacto do "ranking temático" sobre os agentes municipais. Foi observado que os gestores se dedicam ao tratamento de esgoto devido ao seu efeito positivo no ranking, o que contribui para uma melhor reputação da administração municipal. Além disso, nas entrevistas, constatou-se que o amadurecimento dessa política ambiental no estado do Rio de Janeiro leva os gestores municipais a concentrarem seus esforços onde suas ações possam gerar uma maior pontuação no ranking temático. Com o atual nível de maturidade dessa política, gestores ambientais reconhecem que agir em áreas como o tratamento de esgoto, pode resultar em uma pontuação mais elevada no ranking, bem como em um melhor retorno financeiro, do que investir na demais variáveis dessa política pública.

Considerando as descobertas deste estudo, é importante ressaltar que algumas limitações foram identificadas na metodologia utilizada, especialmente no levantamento qualitativo de dados, tendo em vista a seleção dos municípios. A escolha de um grupo diferente de entes locais poderia fazer surgir novas informações sobre a relação entre o ICMS-E e as políticas ambientais adotadas pelos municípios para a variável recursos hídricos.

Apesar dos esforços em analisar o impacto da implementação do ICMS-E no Rio de Janeiro na decisão dos gestores municipais em investir em saneamento básico, é importante destacar que esse tema não foi totalmente esgotado. Para uma compreensão mais abrangente, sugere-se a realização de outros trabalhos acadêmicos que, como este, contribuam para não apenas aperfeiçoar o ICMS-E e sua relação com o tema saneamento básico, mas também para melhor divulgar os efeitos dessa política ecológica no cenário financeiro e ambiental das municipalidades.

## REFERÊNCIAS

- ABRUCIO, Fernando Luiz. A cooperação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula. **Revista de Sociologia Política**, Curitiba: Universidade Federal do Paraná, n. 24, p. 41-67, jul. 2005a
- AGUIAR, F. R. O pagamento por serviços ambientais sob a ótica do produtor rural no Município de Rio Claro/RJ. 2017. Dissertação (mestrado). UFRRJ. RJ. Disponível em: tede.ufrj.br. Acesso em: 19 fev. 2021.
- ALEXANDRE, R. **Direito Tributário Esquemático**. 8. ed. São Paulo: Método, 2014.
- ALMEIDA, M. H. T. **Federalismo, democracia e governo no Brasil**: ideias, hipóteses e evidências. *Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais*. São Paulo, n. 51, 2001.
- ALTOÉ, L. **Incentivo ao uso de energia renovável e eficiência energética como critério da lei de ICMS Ecológico**. 161f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2016.
- ANDERSON, G. Federalismo: uma introdução. Rio de Janeiro, **Editora FGV**, 2009. 115 p. – Capítulos 1 a 3 – p.17 a 40
- ANTONIO, J. G. **Tributação Ambiental**: desafios para uma política de proteção ao meio ambiente. 2009. 87f. Dissertação. Mestrado em desenvolvimento e meio ambiente – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2009
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: Evolução Histórica e Questões Atuais. **Em Questão**, 12 (1), pp. 11- 32, 2006.
- ARAÚJO, C. C.; FERREIRA. M. I. R.; RODRIGUES, P. C.; SANTOS, S. M. **Meio ambiente e sistema tributário**: novas perspectivas. São Paulo: Senac, 2003.
- ARRETCHE, M. T. S. Mitos da Descentralização: mais Democracia e Eficiência das Políticas Públicas? 1996, **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, nº 31, p. 44-46.
- ARRETCHE, M. T. S. Políticas sociais no Brasil: descentralização em um Estado federativo. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 14, n. 40, p.111-141, 2003.
- ARRETCHE, M.; CORDEIRO, B. de S.; FUSARO, E.; DIAS, E. C.; BITTAR, M. (2012). **Capacidades administrativas dos municípios brasileiros para a política habitacional**. São Paulo/Brasília: CEM/CEBRAP, Secretaria Nacional de Habitação/Ministério das Cidades.
- ASSIS, A. P. C. **ICMS - Ecológico como indutor da preservação ambiental em municípios de baixo IDH no estado da Bahia**. 2008. 141 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável)-Universidade de Brasília, 2008.
- BARROSO, L. R.. Saneamento básico: competências constitucionais da União, Estados e Municípios. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, v. 38, n. 153, 2002, p. 255-270.
- BARROSO, L. R.. **Interpretação e Aplicação da Constituição**. Rio de Janeiro: Renovar, 2003
- BARUD, H. I. P. **O estudo da política de pagamento por serviços ambientais no cenário do município de Barra Mansa com a utilização do ICMS Ecológico**. 2019. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda. 2019.
- BENJAMIN, A. H. **Anais do 10º Congresso Internacional de Direito Ambiental**. (Direitos humanos e Meio Ambiente). São Paulo: Imprensa Oficial do Estado do São Paulo, 2006.
- BERTRANOU, J. **Notas Sobre el Concepto de Capacidad Estatal y sus Aplicaciones**, Mimeo, ICO/UNGS, 2012.
- BICHR, R. M. (2016). Novos instrumentos de coordenação federativa: reflexões a partir do Programa Bolsa Família. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, 1, 49-78.



BICHIR, R.; JUNIOR, S. S.; PEREIRA, G. Sistemas Nacionais de Políticas Públicas e seus efeitos na implementação: O caso do Sistema único de Assistência Social (Suas). **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 35, n.102, p. 1-23, 2019.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12.ed. Porto: Porto, 2003.

BORGES, J. G. **Impactos socioambientais do ICMS ecológico em propriedades ribeirinhas da comunidade manduri - Marmeleiro- PR**. 2013. 57 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2013.

BOTELHO, D. O. **ICMS-Ecológico como instrumento de política ambiental em Minas Gerais**. 2007. 117 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140/2011**. Fixa Normas, nos Termos dos Incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal. Brasília, 2011.

BRASIL. **Lei nº 14.026**, de 15 de Julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Brasília 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6). Acesso em: 08 de maio de 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS): 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019, Brasília. Disponível em: [http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagn%C3%B3stico\\_SNIS\\_AE\\_2019\\_Republicacao\\_31032021.pdf](http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagn%C3%B3stico_SNIS_AE_2019_Republicacao_31032021.pdf) . Acesso: 08/11/2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS): Panorama do Saneamento Básico no Brasil – 2021, Brasília. Disponível em: [http://www.snis.gov.br/downloads/panorama/PANORAMA\\_DO\\_SANEAMENTO\\_BASICNO\\_BRASIL\\_SNIS\\_2021.pdf](http://www.snis.gov.br/downloads/panorama/PANORAMA_DO_SANEAMENTO_BASICNO_BRASIL_SNIS_2021.pdf). Acesso: 08/11/2021.

BUARQUE, S. C. Metodologia de planejamento do desenvolvimento econômico local e municipal sustentável. **Projeto de Cooperação técnica INCRA/IICA**. Brasília, junho de 1999.

CABRAL, G. S. R. **ICMS Ecológico**: as Unidades de Conservação como Instrumento Econômico para Gestão Ambiental Municipal. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2018.

CAMARGO, N. M. A. **A Forma Federativa de Estado e o Supremo Tribunal Federal Pós-Constituição De 1988**. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2008.

CAMPOS, J. F. **ICMS Verde**: Um Instrumento à Sustentabilidade Ambiental no Amazonas. 2018. 159 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Centro de Ciências do Ambiente, Universidade Federal do Amazonas, 2018.

CANOTILHO, J. J. G.; CORREIA, M. O. G.; CORREIA, E. P. B. **Direitos Fundamentais Sociais**. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 11 - 31.

CASTILHO, F. R. C. **Federalismo Fiscal e Repartição de ICMS**: O critério do Valor Adicionado. 2013. 200 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

CASTRO, B. S. & YOUNG, C. E. F. Problemas de Coordenação de Políticas Públicas: Desafios para a Gestão Ambiental no Brasil. **Revista Síntese** (TCE-RJ), v. 12, n. 1, 32-53, 2017.

- CASTRO, B. S.; YOUNG, C. E. F.; COSTA, L. A. N. D.; COSTA, D. S. O ICMS Ecológico como uma Política de Incentivo dos Gastos Ambientais Municipais. **Desenvolvimento em Debate**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 181-199, dec. 2019.
- CASTRO, B. S. de; YOUNG, C. E. F.; AMEND, M. A. ICMS ecológico no Amazonas: uma proposta para o desenvolvimento sustentável. Manaus: Idesam, 2022.
- CAVALCANTI, C. Economia e Ecologia: Problemas da Governança Ambiental no Brasil. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**. Vol. 1: 1-10, 2004.
- CEPERJ. O ICMS Ecológico em 10 anos: avanços na qualidade ambiental no estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://www.ceperj.rj.gov.br/wp-content/uploads/2021/08/Boletim-1-ICMS-Ecologico-1.pdf>>. Acesso em: 8. jan. 2021.
- CINGOLANI, L. (2013). **The State of State Capacity: A review of Concepts, Evidence and Measures**. Maastrich: Maastricht University – UNU-Merit. [Working Paper Series on Institutions and Economic Growth, 13].
- CHIARELOTTO, M. **Saneamento básico rural**: estudo de caso de propriedades na comunidade Água Verde no Município de Marmeleiro - PR. Pós Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, PR. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável, 120 p. 2016.
- CHOMITZ, K. Fiscal Incentives for Conservation in Brazil: a Political Economic Analysis. Projeto de pesquisa. **Banco Mundial**, Washington, DC. 1999.
- CHUDNOVSKY, M. “*Introducción: Por qué capacidades estatales y esta selección para comprenderlas*”. Mariana Chudnovsky (orgs.). Capacidades estatales: diez textos fundamentales. Buenos Aires: Corporación Andina de Fomento, 2015.
- COELHO, R; GUTH, F.; LOUREIRO, M. Capacidades governamentais municipais e desenvolvimento humano local no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 71, n. 4, p. 778-808, 2020
- COMINI, I. B. M.Sc. **Unidades de Conservação como subcritério determinante para a distribuição do ICMS Ecológico no estado de Minas Gerais**. Universidade Federal de Viçosa, julho de 2017.
- CONTI, B. R. **ICMS-Ecológico no Estado do Rio de Janeiro: criação, gestão e uso público em unidades de conservação**. Rio de Janeiro, 2015. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.
- CONTI, J. M. (Org.). **Federalismo fiscal**. Barueri, SP: Manole, 2004.
- CORNELLI, R.; AMARAL, F.G.; DANILEVICZ, Â.M.F.; GUIMARÃES, L.B.M.G. Métodos de tratamento de esgotos doméstico: Uma revisão sistemática. **REA – Revista de estudos ambientais (Online)**, v.16, n.2, p.20-36, jul-dez. 2014.
- DALLARI, D. A. **O Estado Federal**. São Paulo: Ática, 1986.
- DE CARLI, A. A. A água e seus instrumentos de efetividade: educação, normatização, tecnologia e tributação . Campinas (SP): **Editora Millennium**, 2013.
- DE CARLI, A. A. A. **Água é Vida: Eu Cuido, Eu Poupo: Para Um Futuro Sem Crise**. Rio de Janeiro/RJ. **Editora FGV**, 2015.
- DIAS, R. **Instrumentos econômicos de proteção da cobertura florestal e o ICMS ecológico em Campo Mourão**: interfaces, contribuições e limites. 2015. Tese (doutorado). UEM, Maringá, 2015.
- DINCECCO, M. **Political Transformations and Public Finances: Europe, 1650-1913**. New

- York: Cambridge University Press, 2011.
- DINIZ, Pedro. **ICMS do Distrito Federal Comentado**. Rio de Janeiro: Ferreira. 2010.
- EVANS, P. B. **Embedded autonomy**: states and industrial transformation. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1995.
- EVANS, P. B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. **Bringing the state back in**. New York: Cambridge University Press, 1985.
- EVANS, P.; RAUCH, J.E. Bureaucracy and Growth: A Cross-National Analysis of the Effects of Weberian State Structures on Economic Growth. **American Sociological Review**, 64(5), pp.748-765. 1999
- FERNANDES, A. C. A. **Avaliação do ICMS socioambiental como um instrumento de política pública de desenvolvimento sustentável no Estado de Pernambuco**. 2005. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Gestão e Políticas Ambientais, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.
- FERNANDES, E. A.; SILVA, A. L. da. Saneamento básico e saúde: um estudo para o estado do Rio de Janeiro. **Revista De Desenvolvimento E Políticas Públicas**, 4(2), 96–109. 2021.
- FERREIRA, A. F. R. **O ICMS Ecológico e o desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha - O caso de Petrópolis (RJ)**. 2018. 219 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2018.
- FERREIRA, L. C. S. **ICMS VERDE**: um estudo sobre a adequação de seus indicadores à sustentabilidade amazônica. 2016. Dissertação (Mestrado em Direito, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional) - Centro Universitário do Estado do Pará, Belém, 2016.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila
- FUKUYAMA, F. (2013). **What Is Governance?** *Governance*, 26(3)347-368. doi: 10.2139/ssrn.2226592
- FRANCO, D. H; FIGUEIREDO, P. J. M. **Os impostos ambientais (taxação ambiental) no mundo e no Brasil**: o ICMS - Ecológico como uma das opções de instrumentos econômicos para a defesa do meio ambiente no Brasil. 2007.
- FUZZI, L. P. **O que é a pesquisa de campo?** Disponível em <http://profludfuzzimetodologia.blogspot.com.br/2010/03/o-que-e-pesquisa-decampo.html> Acesso em 19/10/21.
- GARSON, S. Regiões Metropolitanas: por que não cooperam? Rio de Janeiro: Editora **Letra Capital**, 2009.247p.- Capítulo 1 p.25-45
- GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M.W.; GASKELL, G. (Eds.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2019
- GOMES, G.M.; MACDOWELL, M.C. Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social. Brasília, DF: **IPEA**, 2000
- GOMIDE, A. de Á.; PIRES, R. R. C. Capacidades Estatais para o Desenvolvimento no Século XXI. **Boletim de Análise Político-Institucional**, p. 25-30, 2012.
- GOMIDE, A. A., PEREIRA, A. K., MACHADO, R. A.. Capacidade estatal e a pesquisa científica: contribuições do dossiê temático. *Sociedade e Cultura*, 20, 3-12, 2017.

- GONÇALVES, M. P. **O ICMS Ecológico e a Gestão Ambiental nos Municípios da Região Metropolitana de Belém**. 2019. Dissertação (Mestrado em Direito). Centro Universitário Do Estado Do Pará, Belém, PA, 2019.
- GRACIANO, P. F.; HOLANDA, L. A. Análise bibliométrica da produção científica sobre turismo de base comunitária de 2013 a 2018. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, 14(1), 161-179. 2020. <https://doi.org/10.7784/rbtur.v14i1.1736>
- GRIN, E. J.; ABRUCIO, F. L. Las Capacidades Estatales de los Municipios Brasileños En Un Contexto de Descentralización de Políticas. **Reforma y Democracia**, v. 70, n., p. 93-126, 2018.
- GRIN, E. J.; FERNANDES, G. A. L. *Capacidades estatales en los municipios brasileños: resultados tímidos en un contexto de autonomía política local y un escenario de dependencia financiera*. In: GRIN, E. J. et al. (ed.). *Capacidades estatales en gobiernos locales iberoamericanos - actualidad, brechas y perspectivas*. Rio de Janeiro: Editora FGV, p. 92-148, 2019.
- GRIN E.J., DEMARCO D.J., ABRUCIO F.L., editors. *Capacidades estatais municipais: o universo desconhecido no federalismo brasileiro*. Porto Alegre: Centro de Estudos Internacionais Sobre Governo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2021.
- GRINDLE, M. S. **Challenging the State: Crisis and Innovation in Latin America and Africa**. Cambridge, USA: Cambridge University Press. 1996.
- HARADA, K. **Direito financeiro e tributário**. 27. ed. rev. e atual. – São Paulo: Atlas, 2018.
- HILDEBRAND, M. E.; GRINDLEE, M. S. **Building Sustainable Capacity in the Public Sector: What can be done?** In: GRINDLEE, M. S (ed.). *Getting good government: capacity building in the public sector of developing countries*. Harvard Institute for International Development: Harvard University. p. 31-62, 1997.
- INFANTE, I. S. **Avaliação do potencial dos municípios do estado do Rio de Janeiro no repasse do ICMS Verde a partir da criação de unidades de conservação**. 2009. p.118 Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2009.
- INGRAHAM, P. W. (ed.). **In Pursuit Of Performance: Management Systems In State And Local Government**. Baltimore: The John Hopkins University Press, 2007.
- IBGE. Pesquisa de Informações Básicas Municipais. 2013. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em:<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/protecao-social/10586-pesquisade-informacoes-basicas-municipais.html>. Acesso em: 3 jul. 2023
- INSTITUTO TRATA BRASIL. Ranking do saneamento 2021. Disponível em: < [https://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/Ranking\\_saneamento\\_2021/Relat%C3%B3rio\\_-\\_Ranking\\_Trata\\_Brasil\\_2021\\_v2.pdf](https://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/Ranking_saneamento_2021/Relat%C3%B3rio_-_Ranking_Trata_Brasil_2021_v2.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2021.
- JOÃO, C. G. **ICMS-Ecológico: um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade**. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC. Florianópolis, Santa Catarina.
- KLIKSBERG, B. **Como reformar el estado para enfrentar los desafíos sociales del 2000**. II Fórum Global Estado Democrático e Governança no século XXI. Brasília, 2000.
- KOCHER, M. State capacity as a conceptual variable. *Yale Journal of International Affairs*, v. 5, n. 2, p. 2010. Disponível: < <https://www.yalejournal.org/publications/state-capacity-as-a-conceptualvariable>>. Acesso em: 20 Dez. 2023
- KOSEOGLU, M.A.; RAHIMI, R.; OKUMUS, F.; Liu, J. **Bibliometric studies in tourism**. *Ann. Tour. Res.* 2016, 61, 180–198.

- LAVALLE, A. G.; RODRIGUES, M.; GUICHENEY, H. Agência local e indução federal: A operação da política municipal de habitação em Recife e Curitiba. **Revista de Sociologia e Política**, 27(71), 1-27. 2019.
- LEME, T. N. Os municípios e a política nacional do meio ambiente. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 35, p. 26-52, 2010.
- LIBERATO, G. T. C.. **O Município como Ente Federado**: uma nova perspectiva para a questão da participação. Revista Brasileira de Direito Constitucional. SP. 2005.
- LIMA, I. M. C. **Subsídios para a implementação do ICMS ecológico no estado de Sergipe**. 2019. 176 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2019.
- LIMA, L. L.; LUI, L.; DIAS, G. V. R. S.; PAPI, L. P.; DEMARCO, D. J. Planejamento governamental nos municípios brasileiros: em direção a uma agenda de pesquisa. **Cadernos Ebape**. BR, v. 18, n. 2, p. 323-335, 2020.
- LINO, Y. C. S. M. **ICMS ecológico no estado do Pará: possibilidades e limites**. 2011. 133 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, Belém, 2011. Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia.
- LOPES, M. L. R. **Direito Tributário Brasileiro**. 1 ed. Niteroi: Impetus, 2009.
- LOSADA, P. R. Consórcios Públicos – possibilidades de cooperação intermunicipal para o desenvolvimento urbano sustentável das cidades brasileiras. **Revista de Administração Municipal**. IBAM, n.280, 2012.
- LOUREIRO, W. **Incentivos econômicos para a Conservação da Biodiversidade no Brasil: ICMS Ecológico**. Curitiba: IAP, 1998.
- LOUREIRO, W. ICMS Ecológico - A consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade. In: **Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. 2002.
- LUNA, J. P.; SOIFER, D. H. Capturing subnational variation in State capacity: a survey-based approach. **American Behavioral Scientist**, v. 61, n. 8, p. 887-907, 2017.
- MARENCO, A.; STROHSCHOEN, M. T. B.; JONER, W. (2017). Capacidade estatal, burocracia e tributação nos municípios brasileiros. **Revista de Sociologia e Política**, 25(64), 3-21.
- MARENCO, A.; CATE, L. Municípios são todos iguais? Decisões sobre gasto, orçamento e políticas públicas em governos locais. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 29, n. 77, p. 1-23, 2021.
- MATSUBARA, A. T. **ICMS ecológico e a conservação de áreas protegidas no estado do Tocantins**: um enfoque nas terras indígenas. 2017.120f. Dissertação (Mestrado Biodiversidade, Ecologia e Conservação) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Ecologia e Conservação, Porto Nacional, 2017.
- MEIRELLES, H. L. **Direito Municipal Brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2021.
- MENDES, G. F. **Curso de Direito Constitucional**. 12ª ED. São Paulo: Saraiva, 2017.
- MERLIN, L. V. C. T.; OLIVEIRA, A.C. ICMS Verde Para a Redução do Desmatamento Amazônico: Estudo Sobre Uma Experiência Recente. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.13 n.25 p.277-306 Janeiro/Abril de 2016.
- MICHELLI, L. D. (2019). **A carga tributária do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços**: a aplicação do princípio da seletividade nos medicamentos . Tese (Doutorado). Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro.

- MOTA, M. L. **O ICMS ecológico como benefício fiscal para melhoria do meio ambiente do município**. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior Dom Helder Câmara. Belo Horizonte, 2015
- MOURA, A. S.; JATOBÁ, J. **Federalismo ambiental no Brasil**. In: MOURA, A. S. Políticas públicas e meio ambiente: da economia política às ações setoriais. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2009. p. 45-105.
- NADER, P. **Introdução ao Estudo do Direito**. Rio de Janeiro: Forense, 23a ed., 2003.
- NADIR JÚNIOR, A.M. **ICMS ecológico: princípios e estratégias necessárias para uma implementação na coprodução do bem público**. Dissertação de mestrado profissional em administração. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2006.
- NASCIMENTO, V. M. **Instrumentos econômicos de gestão ambiental: uma análise da aplicação do ICMS ecológico em Minas Gerais**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico. Florianópolis – SC, 2012.
- NERY, M. A. **ICMS Ecológico: análise do desenho brasileiro de um subsídio ambiental**. 2006. 98 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- NEVES, E. M. S. C. **A Política Ambiental e os Municípios Brasileiros**. 2006. 299 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais, Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2006.
- NEVES, E. M. S. C. Política Ambiental, Municípios e Cooperação Intergovernamental no Brasil. **Revista Estudos Avançados em Ciências Políticas**, número 26, ano 74. Editora UNICAMP, pp. 137-150, 2012.
- NEVES, E. M. S. C. **Política e gestão ambiental no contexto municipal**. São Paulo: Cadernos ADENAUER, V. 2, p. 23-40, 2014.
- NEVES, E. M. S. C. *Institutions and Environmental Governance in Brazil: the local governments' perspective*. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 20, n. 3, p. 492–516, 2016.
- NICOLAISEN, J.; HJORLAND, B. Practical potentials of Bradford's law: A critical examination of the received view. **Journal of Documentation**, v. 63, n. 3, p. 359-377, 2007.
- NIEVES, F. **Tributação Ambiental: A Proteção do meio Ambiente Natural**. Quartir Latin, São Paulo, 2014.
- OLIVEIRA, J. C. **Inserção do critério de produção de energia elétrica, em pequenas centrais hidrelétricas, na distribuição do ICMS ecológico, no Estado de Minas Gerais**. 109 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2007.
- OLIVEIRA, A. C. **ICMS Ecológico E Desenvolvimento: Análise Dos Estados De Rondônia, Tocantins, Ceará e Pará**. 2014. Dissertação – Centro Universitário Do Estado Do Pará, Belém, PA, 2014.
- OLIVEIRA, F. G. V. **Do Regime Jurídico do ICMS-Ecológico no Estado do Ceará**. 111 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Santos, Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Direito Ambiental, 2020
- OLIVEIRA, M. S.; SANTOS, W. J. L.. **Dívida ativa: análise da cobrança administrativa e judicial em Municípios do Rio de Janeiro**. Revista do Serviço Público. Brasília, v.64, n.4, p. 481 – 506, Out/Dez. 2013.
- OLIVEIRA, S. S. S. **Viabilidade do aterro sanitário de Caruaru: demanda social e/ou resultado do ICMS socioambiental de Pernambuco**. Caruaru, 2013. 83 f. Dissertação

(mestrado) - UFPE, Centro Acadêmico do Agreste, Programa de Pós-graduação em Economia, 2013.

OLIVEIRA, G. G. V.; MARINS, D. V. Federalismo fiscal e competição financeira entre municípios pela participação na do ICMS. In: BOLONHA, C.; LIZIERO, L.; SEPULVEDA, A (Orgs.). **Federalismo: Desafios Contemporâneos** [recurso eletrônico] .Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2019. P. 191-208.

OLSEN, J. P. Maybe it is Time To Rediscover Bureaucracy. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 16, n. 1, 2006, p. 1-24.

PAULO, V.; ALEXANDRINO, M. **Direito Constitucional Descomplicado**, 20ª edição. São Paulo: editora Método, 2021.

OUTEIRO, G. M. ICMS Verde e Sustentabilidade Ambiental: Um estudo em 5 municípios do sul e sudeste do Pará. **Revista de Finanças Públicas, Tributação e Desenvolvimento**, 7 (9). 2019.

PÊGAS, P. H. **Manual Contabilidade Tributária**, 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

PIERSON, P. Fragmented Welfare States: Federal Institutions and the Development of Social Policies. **Governance: An International Journal of Policy and Administration**, v. 8, n. 4, p. 449-78, 1995.

PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. Á. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, v. 24, n. 58, p. 121-143, 2016.

PRADO, S. Introdução conceitual e visão geral do sistema . In: PRADO, Sérgio (Org.). **Transferências Intergovernamentais a Federação Brasileira: avaliação e alternativas de reforma**. Rio de Janeiro: Fórum Fiscal dos Estados Brasileiros, 2007a, Caderno n. 6, v. 2, 85 p. Disponível em: <http://forumfiscal.fgv.br/default.aspx> . Acesso em: 15 set 2021.

QUEVEDO-SILVA, F., Almeida Santos, E. B., Brandão, M. M. y Vils, L. (2016). Estudo Bibliométrico: Orientações sobre sua Aplicação. REMmark. **Revista Brasileira de Marketing**, 15(2), 246-262. <https://doi.org/10.5585/remark.v15i2.3274>

RAMOS, M. R. F. **Crise Financeira do Município e o Federalismo Fiscal Cooperativo no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

RIBEIRO, J. C. J. A gestão ambiental no Brasil e os Conselhos Estaduais e Meio Ambiente. In: **Encontro da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Joinville: ABES, 2003."

RIBEIRO, M. A. O princípio protetor-recebedor para preservar um bem natural. **Revista ECO 21**. ed. 78, mai. de 2003. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=495>>. Acesso em: 21 mai. 2021.

RIBEIRO, M. G.. Aspectos da gestão tributária no município. 2011. Disponível em <<https://jus.com.br/artigos/18947/aspectos-da-gestao-tributaria-no-municipio>>. Acesso em 04 de outubro de 2021.

ROSA, A. F.; TEIXEIRA, G. M.; MENDES, A. C.; ABREU, S. M. Gerenciamento de resultados: Análise Sociométrica e Bibliométrica Dos Autores de Referência. In: Congresso da USP de Contabilidade e Controladoria, 10., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, jul./2010.

SANTOS, R. dos. **Descentralização e implementação da Política Ambiental Estadual em Municípios Mato-Grossenses a partir do ICMS-Ecológico**. 2018. 158 f. Tese (Doutorado em Ciência Política) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

SARLET, I. W. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 8ªed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

- SARLET, I.; FENSTERSEIFER, T. **Direito constitucional ambiental**: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.
- SAUQUET, A.; MARCHAND, S.; FÉRES, J. G. *Protected areas, local governments, and strategic interactions: The case of the ICMS-Ecológico in the Brazilian state of Paraná*. **Ecological Economics**, v. 107, p. 249-258, 2014"
- SÁTYRO, N. G. D.; CUNHA, E. S. M.; CAMPOS, J. Análise espacial da burocracia da assistência social nos municípios brasileiros: notas para uma reflexão sobre a capacidade de implementação dessa política. **Opinião Pública**, v. 22, n. 2, p. 286-317, ago. 2016.
- SEGATTO, C. I.; MACIEL, F.; ABRUCIO, F. L. Capacidades Estatais e Seus Efeitos nas Políticas Municipais de Educação. **Cadernos de Gestão Pública e Cidadania**, 26(84), 1-19, 2021.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico. Revista e Atualizada**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- SILVA, J. A. O Município na Constituição de 1988. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 1989.
- SILVA, J. A. **Direito ambiental constitucional**. 8. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 17-18.
- SILVA, A. P. V. da. **Os efeitos do ICMS Ecológico para as políticas ambientais dos municípios fluminenses**. Tese (Doutorado) –Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.
- SOARES, B. R. R. **O ICMS Ecológico Como Instrumento De Desenvolvimento Sustentável**: Levantamento no Estado do Tocantins entre os anos de 2012 A 2015. 2016. [158f]. Dissertação( Programa 1) - Centro Universitário, [UNIALFA]
- SOARES, M. **Formas de Estado**: Federalismo. Manuscrito. Belo Horizonte: UFMG/DCP, 2013.
- SOARES, P. B.; CARNEIRO, T. C. J.; CALMON, J. L.; CASTRO, L. O. C. de O. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 175-185, jan./mar. 2016.
- SOUZA, C. Federalismo e Descentralização na Constituição de 1988: Processo Decisório, Conflitos e Alianças, **Revista Dados** 44 (3): 513-560. 2001.
- SOUZA, C. Modernização do Estado e construção de capacidade burocrática para a implementação de políticas federalizadas. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 1, p. 27-45, 2017.
- SOUZA, C.; FONTANELLI, F. (2020). **Capacidade estatal e burocrática**: Sobre conceitos, dimensões e medidas. In J. Mello, V. M. Ribeiro, G. Lotta, A. V. Bonamino, & C. P. de Carvalho (orgs.). Implementação de políticas e atuação de gestores públicos: Experiências recentes das políticas de redução de desigualdades (pp. 45-71). Brasília: Ipea.
- SPANHOLI, M. L.; YOUNG, C. E. F.; VIDEIRA, J. A. M.. A importância do ICMS ecológico para os municípios de Mato Grosso. **Novos Cadernos NAEA**, v. 26, n. 2, 2023.
- STEFANESCU, C.A. *Sustainability Reporting in the Public Realm—Trends and Patterns in Knowledge Development*. **Sustainability** 2021, 13, 4128.
- SU, H.; LEE, P. Mapping Knowledge Structure by Keyword Co-Occurrence: a first look at journal papers in technology foresight. **Scientometrics**, v. 85, n. 1, p.65-79, jun. 2010.
- TOMIO, F. R. de L. A Criação de Municípios após a Constituição de 1988. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 17, n. 48, p. 61-89, fev. 2002



TUPIASSU-MERLIN; OLIVEIRA, A. C. ICMS Verde para a redução do desmatamento amazônico: estudo sobre uma experiência recente. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.13, n.25, p.277-306, jan./abr. 2016.

VARGAS, N. C. A descentralização e as teorias do federalismo fiscal. **Revista Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 51-76, 2011.

VÖLZ, H. E.. *Participation of the Ecological ICMS in the city of Toledo's revenue Paraná*. 2009. 114 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento regional e do Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Parana, Toledo, 2009.

YOUNG, C. E. F.; BAKKER, L. B. de. **Instrumentos econômicos e pagamentos por serviços ambientais no Brasil**. In: INCENTIVOS econômicos para serviços ecossistêmicos no Brasil. Rio de Janeiro: Forest Trends, 2015. p. 33-56. Disponível em: <[http://brazil.forest-trends.org/documentos/matriz\\_book.pdf](http://brazil.forest-trends.org/documentos/matriz_book.pdf)>. Acesso em: 8 dez. 2020.

YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras. **Rio de Janeiro: Conservação Internacional**, 2018.

Anexo 1 –

Tabela 26 - Dissertações – publicadas no período de 2000 a 2020

Ano	Instituição	Autor	Orientador	Título	UF Analisada	Critério Ambiental
2003	UFSC	Ricardo Moraes Witzel	Harrysson Luiz da Silva	Avaliação Da Aplicação Do ICMS Ecológico Nas Associações De Bairro Do Município De São Jorge Do Patrocínio - Paraná	PR	Não específico
2003	FJP – MG	Lucia Helena Ciccarini Nunes	Múcio Tosta Gonçalves	ICMS Ecológico: Revisão Crítica De Distribuição Do Produto Da Arrecadação Dos Impostos Pertencentes Aos Municípios	Não específico	Não específico
2003	UFPA	Lise Tupiassu	Fernando Facury Scaff	Tributação Ambiental: A Utilização De Instrumentos Econômicos E Fiscais Na Implementação Do Direito Ao Meio Ambiente Saudável	Não específico	Não específico
2004	UNIDERP/MS	Andréa Duailibi Moreira	Vera Lúcia Ramos Bononi; Co: Celso Correia de Souza; Co: Edison Rubens Arrabal Arias	A Gestão Do ICMS Ecológico Em Mato Grosso Do Sul	MS	Não específico
2004	UFSC	Milton Hoppen	Oscar Ciro Lopez Vaca	A Aplicação Dos Recursos Do ICMS Ecológico Na Recuperação E Preservação Da Natureza: O Caso Do Município De Mariópolis	PR	Recursos Hídricos
2005	UFPE	Arthemis Correia De Andrade Fernandes	Ricardo Cavalcanti Furtado	Contribuição Do ICMS Socioambiental No Estado De Pernambuco: Enfoque Na Importância Do Seu Repasse Para Os Resíduos	PE	geral
2006	UFS/SE	Carlos Anselmo Dias Santos	Manuel Luis Figueirôa	ICMS Ecológico : Uma Proposta Para A Região Do Semi-Árido De Sergipe	SE	Implementação SE
2006	UNB	Marden Arbués Nery	Charles Curt Mueller	ICMS Ecológico : Análise Do Desenho Brasileiro De Um Subsídio Ambiental	Não específico	Não específico
2006	UFSC	Amery Moisés Nadir Júnior	José Francisco Salm	ICMS Ecológico: Princípios E Estratégias Necessárias Para Uma Implementação Na Coprodução Do Bem Público	Não específico	Não específico
2007	UFLA/MG	Douglas De Oliveira Botelho	Robson Amâncio; Co: José Roberto Pereira	ICMS-Ecológico Como Instrumento De Política Ambiental Em Minas Gerais	MG	área protegida
2008	UNB	Ana Paula Cardoso De Assis	Teresa Lúcia Muricy de Abreu	ICMS - Ecológico Como Indutor Da Preservação Ambiental Em Municípios De Baixo IDH No Estado Da Bahia	BA	área protegida
2008	UFV-MG	Luciany Lima Fernandes	Alexandre Bragança Coelho; Co: João Eustáquio de Lima	ICMS Ecológico Como Mecanismo De Distribuição, Compensação E Incentivo No Estado De Minas Gerais	MG	Área Protegida *
2009	UNIOESTE/PR	Helda Elaine Völz	Alfredo Aparecido Batista	Participação Do ICMS Ecológico Na Receita Do Município De Toledo Paraná	PR	Não específico
2010	UFG/GO	Maria Augusta Fernandes Justiniano	Cleuler Barbosa das Neves	Pagamento Pelos Serviços Ambientais: Proteção Das APP S Através Do ICMS Ecológico	Não específico	Área Protegida

2010	UFRRJ	Inês De Souza Infante	Rodrigo Medeiros	Avaliação Do Potencial Dos Municípios Do Estado Do Rio De Janeiro No Repasse Do ICMS Verde A Partir Da Criação De Unidades De Conservação	RJ	Áreas protegidas
2011	Universidade Católica de Salvador	Leandro Alves Coelho	André Alves Portella	ICMS Ecológico: Um Instrumento Jurídico Aplicável À Gestão Municipal Sustentável. O Caso De Itabuna, Ilhéus E Itacaré	BA	Não específico
2011	UEA/AM	Bernardo Cecílio Da Fonseca	Serguei Aily Franco de Camargo	Tributação Ambiental: A Parcela Dos Municípios Na Proteção Ambiental	SP	Não específico
2011	Universidade Federal do Pará	Ynis Cristine De Santana Martins Lino	Mário Vasconcellos Sobrinho	ICMS Ecológico No Estado Do Pará: Possibilidades E Limites	PA	Orçamentário/financeiro
2012	UFSC	Vanessa Marcela Nascimento	Hans Michael Van Bellen	Instrumentos Econômicos De Gestão Ambiental: Uma Análise Da Aplicação Do ICMS Ecológico Em Minas Gerais	MG	Não específico
2013	UNIR	Maria Do Socorro Barbosa Pereira	Haroldo Cristovam Teixeira Leite Co Gleimiria	ICMS Ecológico No Contexto Do Desenvolvimento Sustentável No Município De Guajará-Mirim (RO).	RO	Não específico
2013	UFPE	Samara Santiago Sarmiento De Oliveira	Luiz Honorato da Silva Júnior	Viabilidade Do Aterro Sanitário De Caruaru: Demanda Social E/Ou Resultado Do ICMS Socioambiental De Pernambuco.	PE	Resíduos Sólidos
2013	UTFPR	Jonas Galleazzi Borges	Fernando Campanhã Bechara Co Nilvânia Aparecida de Mello	Impactos Socioambientais Do ICMS Ecológico Em Propriedades Ribeirinhas Da Comunidade Manduri - Marmeleiro - PR	PR	Não específico
2014	CESUPA	Adriano Carvalho Oliveira	Lise Vieira da Costa Tupiassu	ICMS Ecológico E Desenvolvimento: Análise Dos Estados De Rondônia, Tocantins, Ceará E Pará	RO, TO, CE, PA	Não específico
2015	USP	Iara Viviani E Souza	Ricardo Mendes Antas Junior	Políticas Públicas No Brasil Pós-1988: Limitações E Oportunidades À Promoção Da Justiça Fiscal E Ambiental No Estado De São Paulo	SP	Não específico
2015	Escola Superior Dom Helder Câmara/MG	Márcio Luiz Ribeiro Mota	José Cláudio Junqueira Ribeiro	O ICMS ECOLÓGICO COMO BENEFÍCIO FISCAL PARA A MELHORIA DO MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO	Não específico	Não específico
2015	UFT	Paulo Rodrigues De Sousa	Rafael Montanhini Soares de Oliveira	ICMS Ecológico Como Instrumento De Gestão Participativa De Resíduos Sólidos No Assentamento Rural Sítio, Palmas-TO	TO	Resíduos Sólidos
2016	CESUPA	Luciano Cavalcante De Souza Ferreira	Lise Vieira da Costa Tupiassu; Co-Orientador Jean-Raphaël Gros-Désormeaux	ICMS VERDE: Um Estudo Sobre A Adequação De Seus Indicadores À Sustentabilidade Amazônica	AM	desmatamento
2016	UFF/RJ	David Domingos De Oliveira Filho	Cristina Moll Hüther; Coorientador: Carlos Rodrigues Pereira	Avaliação Do Desempenho Da Gestão Do Programa De ICMS Verde Na Mesorregião Metropolitana Do Estado Do Rio De Janeiro	RJ	Não específico

2016	UFV/MG	Larissa De Albuquerque Sgarbi	Rosiane Maria Lima Gonçalves; Co: Raquel Santos Soares Menezes	Análise Da Relação Espacial Entre O Desenvolvimento Socioeconômico Dos Municípios Mineiros E A Compensação Financeira Do ICMS Ecológico	MG	orçamentário/financeiro
2016	UNIOESTE/PR	Marilete Chiarelotto	Marcos Aurelio Saquet	Saneamento Básico Rural: Estudo De Caso De Propriedades Na Comunidade Água Verde No Município De Marmeleiro-Pr	PR	Saneamento básico Rural
2016	UNIALFA/GO	Bruno Roberto Rocha Soares	Mariano Yoshitake	O ICMS Ecológico Como Instrumento De Desenvolvimento Sustentável: Levantamento No Estado Do Tocantins Entre Os Anos De 2012 A 2015	TO	geral
2017	UFT	André Takeshi Matsubara	Ronaldo Rodrigues Coimbra	ICMS Ecológico E A Conservação De Áreas Protegidas No Estado Do Tocantins: Um Enfoque Nas Terras Indígenas	TO	Não específico
2017	UFS/SE	Thamima Siquara Sobral Franca	Napoleão dos Santos Queiroz	ICMS Ecológico Em Sergipe: Uma Proposta De Incentivo À Implementação De Políticas Públicas Ambientais	SE	Implementação em SE
2017	UFC/CE	Selma Maria Freire Lopes	Márcio Veras Corrêa	O ICMS Socioambiental Como Instrumento De Política Pública De Desenvolvimento Sustentável No Estado Do Ceará	CE	Não específico
2017	UNIOESTE/PR	Pamera Emanuele Riegel Zachow	Douglas André Roesler	A Tributação Ambiental Como Instrumento De Proteção Ambiental: Um Estudo De Caso Da Experiência Do ICMS Ecológico No Estado Do Paraná	PR	Não específico
2017	UFV/MG	Indira Bifano Comini	Laércio Antônio Gonçalves Jacovine; Co: Gumerindo Souza Lima	Unidades De Conservação Como Subcritério Determinante Para A Distribuição Do ICMS Ecológico No Estado De Minas Gerais	MG	área protegida
2017	UFRRJ	Francine Ramalho De Aguiar	Márcio Silva Borges; Co: Stella Maris Nunes Pieve	O Pagamento Por Serviços Ambientais Sob A Ótica Do Produtor Rural No Município De Rio Claro/RJ	RJ	Saneamento básico Rural
2018	UFA/AM	Jalil Fraxe Campos	Valmir César Pozzetti	ICMS Verde: Um Instrumento À Sustentabilidade Ambiental No Amazonas	AM	Não específico
2018	CESUPA	Cecilia Lettinn Torres	Lise Vieira da Costa Tupiassu Merlin	O ICMS Verde Como Instrumento De Equidade Intraestadual No Pará	PA	Não específico
2018	UNESC	Andreza Da Cruz	Miguelangelo Gianezini; Co: Kelly Gianezini	Políticas Públicas Ambientais E O Ecodesenvolvimento: Análise Dos Processos E Das Perspectivas De Implementação Do ICMS Ecológico Em Santa Catarina	SC	implementação SC
2018	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Guilherme Sanrley Ribeiro Cabral	Evandro Luiz Mendonça Machado	ICMS Ecológico: As Unidades De Conservação Como Instrumento Econômico Para Gestão Ambiental Municipal	MG	geral
2019	UFS/SE	Isabella Moura Carvalho Lima	Laura Jane Gomes; Co: Milton Marques Fernandes	Subsídios Para A Implementação Do ICMS Ecológico No Estado De Sergipe	SE	geral - implementação em SE

2019	CESUPA	Mauro Pontes Gonçalves	Lise Vieira da Costa Tupiassu Merlin	O ICMS Ecológico E A Gestão Ambiental Nos Municípios Da Região Metropolitana De Belém	PA	gestão ambiental
2019	FURG	Cecilia Lettninn Torres	Liane Francisca Hüning Pazinato	O ICMS Ecológico Como Política Pública De Preservação Ambiental No Rio Grande Do Sul	RS	Não específico
2019	UTFPR	Cleomar Mariani	Ana Paula Myszczyk	Políticas Públicas E Formas Econômicas De Proteção Ambiental: Aplicação Do ICMS-Ecológico No Município De Curitiba	PR	
2019	UFF	Heverton Isaac Pimentel Barud	Ana Alice de Carli	O Estudo Da Política De Pagamento Por Serviços Ambientais No Cenário Do Município De Barra Mansa Com A Utilização Do ICMS Ecológico.	RJ	geral
2020	UNISANTOS	Fábio Grigório Vieira De Oliveira	Maria Luiza Machado Granziera	Do Regime Jurídico Do ICMS-Ecológico No Estado Do Ceará	CE	Não específico
2020	UNIOESTE/PR	Iêda Beatriz Closa Brasil	Neucir Szinwelski	Uma Proposta De Uso Do ICMS Ecológico Para Iniciativas De Educação Ambiental Em Foz Do Iguaçu - PR	PR	Educação Ambiental

Apêndice 1:

## **Universidade Federal do Rio de Janeiro**



### **Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento**

— — — —

Prezados(as) Senhores(as),

Trata o presente expediente de um encaminhamento de pesquisa por meio de uma entrevista, relacionada à Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), de autoria do aluno Marcello Sartore de Oliveira com o título “ICMS Ecológico e o Impacto no Saneamento Básico dos Municípios Fluminenses”.

O Objetivo Geral desta pesquisa consiste em examinar a influência do ICMS-E no atual cenário dos municípios fluminenses quanto ao tema Saneamento básico e, ainda, como esse instrumento ambiental pode estimular a decisão dos gestores municipais em realizar investimentos no tratamento de esgoto e em mananciais de abastecimento dos municípios.

Cabe ressaltar, ainda, que a entrevista se dará de forma a não identificar individualmente os envolvidos, evitando assim, qualquer exposição.

Por fim, acrescentamos que os trabalhos inerentes à pesquisa em questão serão supervisionados pelo Professor Doutor Carlos Eduardo Frickmann Young, Professor Titular do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ) e orientador desta Tese.

Desde já, agradeço os bons préstimos e a contribuição de Vossas Senhorias.

Atenciosamente,

Marcello Sartore de Oliveira

*Doutorando*

Prof. Dr. Carlos Eduardo Frickmann Young

Orientador



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
DOUTORADO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTRATÉGIAS E  
DESENVOLVIMENTO

Pesquisa de Doutorado, do aluno Marcello Sartore de Oliveira, cujo Objetivo Geral consiste em examinar a influência do ICMS-E no atual cenário dos municípios fluminenses quanto ao tema saneamento básico e, ainda, como esse instrumento ambiental pode estimular a decisão dos gestores municipais em realizar investimentos no tratamento de esgoto e em mananciais de abastecimento nos municípios.

- 1) Qual o cargo ocupado pelo entrevistado e a sua formação profissional.
- 2) Se o Gestor municipal saberia informar o valor recebido no último ano de ICMS Ecológico pelo município. Como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) fica sabendo desses valores? A Secretaria de Fazenda Municipal (SFM) que informa esses valores?
- 3) Considera os valores de repasse de ICMS-E relevantes para o Município? Por quê?
- 4) Dos valores recebidos de ICMS-E pelo município, quanto é repassado à SMMA? Existe algum Fundo para esse fim? Alguma regra de repasse? Se sim, essa regra é cumprida?
- 5) O(a) Senhor(a) considera que a SMMA, com o ICMS-E, passou a ser um setor relevante para o aumento da arrecadação tributária para o município?
- 6) O(a) Senhor(a) entende que o ICMS-E é determinante para as políticas ambientais do município? Por quê? Se a resposta for positiva, quais Ações são realizadas?
- 7) Qual a opinião do gestor municipal acerca de os repasses de ICMS-E serem vinculados, ou não, à realização de despesas da área ambiental?
- 8) Se há alguma vinculação a determinada despesa ambiental em seu município. Em caso positivo, quais seriam essas áreas. E se existe(m) destinação(ões) referente(s) ao saneamento básico e para qual(is) serviço(s);
- 9) Se existe ações/projetos direcionados para a área de tratamento de esgoto, em andamento ou para execução futura, com o propósito de a prefeitura se adequar quanto às regras do ICMS-E e assim aumentar o recebimento desses repasses;
- 10) Dentre as variáveis previstas no ICMS-E (Áreas de proteção ambiental; Recursos hídricos, e; Resíduos sólidos), onde o município mais realiza ações?



- 11) O(a) Senhor(a) considera que a atual política do ICMS-E, ao destinar maiores repasses de recursos para áreas de preservação, pode desestimular o município a investir em outras áreas ambientais? Entende que isso prejudica investimentos em saneamento básico por parte do município?
- 12) O(a) Senhor(a) entende que o ICMS-E consegue induzir serviços de tratamento de esgoto no município? Por quê? Desde a implementação do ICMS-E no município, o(a) Senhor(a) considera que houve melhorias quanto a tratamento de esgoto?
- 13) A prefeitura procura analisar alguma forma de receber maiores repasses de ICMS-E referente a saneamento básico?
- 14) Quanto aos municípios com Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), quais seriam os valores de manutenção dessas estações e se existe relação com o ICMS-E;
- 15) Na época da implementação das ETEs, foi-se levado em consideração valores a receber de ICMS-E? O ICMS-E influenciou a implementação das ETEs?
- 16) Quanto aos mananciais de abastecimento, existe alguma regra do ICMS-E voltada para a preservação dessas áreas que a prefeitura tenha que atender para pontuar nesse critério? Se sim, qual(is) seria(m)? Qual a sua opinião sobre isso?
- 17) Com o ICMS-E houve “estímulo” para ampliar a quantidade, e ainda a qualidade, de água nos mananciais de abastecimento?
- 18) Se a Prefeitura, especificamente para mananciais de abastecimento, realiza pagamento por serviços ambientais (PSA), quais seriam os valores totais de repasses e se exige contrapartidas dos beneficiários. E, se exige contrapartidas, quais seriam? Há fiscalização? Quais os recursos humanos e materiais que a prefeitura utiliza para essa fiscalização??
- 19) Quanto à estrutura da SMMA, o(a) Senhor(a) considera que o efetivo de servidores é suficiente? Por quê? Pode comentar alguma situação?
- 20) Há servidores exclusivos para atuarem com o ICMS-E?
- 21) O(a) que Senhor(a) acredita que pode ser aprimorado na legislação do ICMS-E fluminense para um melhor resultado quanto ao tema saneamento básico?



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
DOUTORADO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTRATÉGIAS E  
DESENVOLVIMENTO

Pesquisa de Doutorado, do aluno Marcello Sartore de Oliveira, cujo Objetivo Geral consiste em examinar a influência do ICMS-E no atual cenário dos municípios fluminenses quanto ao tema saneamento básico e, ainda, como esse instrumento ambiental pode estimular a decisão dos gestores municipais em realizar investimentos no tratamento de esgoto e em mananciais de abastecimento nos municípios.

Questionário a ser aplicado ao Coordenador do ICMS Ecológico da Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade (SEAS), com o intuito de se analisar:

- 1) Se o Coordenador sabe explicar o motivo de o Estado do Rio de Janeiro não divulgar de maneira discriminada os valores de repasses do ICMS-E aos municípios. E, ainda, se considera que a não divulgação cause alguma consequência para os municípios;
- 2) Se o Coordenador entende que os recursos de ICMS-E são relevantes para a política ambiental dos municípios, e por qual motivo;
- 3) Se o Coordenador considera o ICMS-E como um instrumento de estímulo aos municípios para que esses entes implementem políticas ambientais municipais. Se a resposta for positiva, quais as variáveis ambientais (Áreas protegidas, Resíduos sólidos e Recursos hídricos) que apresentam melhores resultados quanto à preservação ecológica no estado do Rio de Janeiro;
- 4) Se considera que a atual política de repasse do ICMS-E acaba por estimular mais a Áreas Protegidas, que as demais variáveis ambientais dessa política pública. Se sabe informar, ainda, se essa teria sido a ideia inicial quando da criação do ICMS-E;
- 5) Como a SEAS identifica a situação atual do Rio de Janeiro quanto ao tema saneamento básico. E se concorda com a opinião de especialistas que apontam o saneamento básico como um dos principais problemas da atualidade nesse Estado;
- 6) Se a SEAS identifica melhorias quanto ao saneamento básico (tratamento de esgoto e mananciais de abastecimento) decorrentes da implementação do ICMS-E. Se sim, quais seriam essas melhorias;

- 7) Ainda quanto ao saneamento básico, se o Coordenador considera que o ICMS-E, através de sua variável Recursos hídricos, atendeu às expectativas previstas para esse tema ambiental. Se a resposta for positiva, por quais razões. Se, negativa, quais seriam os motivos, e se a SEAS pretende aperfeiçoar esse instrumento ambiental para um melhor resultado no que se refere à qualidade e tratamento da água;
- 8) Se o Coordenador considera que os recursos repassados aos municípios, referentes a variável Recursos hídricos, são incentivadores para prestação de serviços de tratamento de esgoto. E, se entende, ainda, se há algum outro elemento, decorrente do ICMS-E, que estimule as Prefeituras municipais a atuarem no tema saneamento básico;
- 9) Se o Coordenador saberia apontar o motivo de não existirem variáveis qualitativas para Mananciais de Abastecimento e se há algum movimento pelo Estado do Rio de Janeiro em estabelecer regras de preservação ambiental nessas áreas, para poderem pontuar no IrMA;
- 10) Quanto às informações prestadas pelos municípios, no atendimento às regras previstas para tratamento de esgoto e Mananciais de Abastecimento do ICMS-E, de que maneira a SEAS comprova tais informações;
- 11) Se o Coordenador gostaria de fazer algum comentário referente à relação do ICMS-E com o saneamento básico, no sentido de se aperfeiçoar esse instrumento ambiental quanto a esse tema ecológico;
- 12) Qual a percepção do entrevistado acerca da estrutura física e de pessoal das SMMA e se essas capacidades estatais estão entre os motivos dos municípios responderem diferentemente à política do saneamento básico do ICMS-E, na variável tratamento de esgoto..