

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIA
CÂMPUS DE JABOTICABAL

THAIS PEAGNO DE LIMA

**ANÁLISE DE COBRANÇA PELO SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DE ARARAQUARA - SP**

Jaboticabal - SP
1º Semestre / 2023

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIA
CÂMPUS DE JABOTICABAL

**ANÁLISE DE COBRANÇA PELO SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DE ARARAQUARA - SP**

THAIS PEAGNO DE LIMA

Orientadora: Profa. Dra. Ana Claudia Giannini Borges

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Ciências
Agrárias e Veterinárias UNESP,
Câmpus de Jaboticabal, como parte das
exigências para graduação em
Administração.

Jaboticabal - SP
1º Semestre/2023

L732a	<p>Lima, Thais Peagno de</p> <p>Análise De Cobrança Pelo Serviço De Manejo De Resíduos Sólidos Nos Municípios Da Mesorregião De Araraquara - SP / Thais Peagno de Lima. -- Jaboticabal, 2023</p> <p>47 p. : il., tabs., fotos</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Administração) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal</p> <p>Orientadora: Ana Claudia Giannini Borges</p> <p>1. Manejo de resíduos sólidos urbanos;. 2. Serviços municipais;. 3. Cobrança. 4. Mesorregião de Araraquara. I. Título.</p>
-------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
CÂMPUS DE JABOTICABAL



DEPARTAMENTO: Economia, Administração e Educação

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TÍTULO: "ANÁLISE DE COBRANÇA PELO SERVIÇO DE MANEJO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DA MESORREGIÃO DE ARARAQUARA - SP"

ACADÊMICA: Thais Peagno de Lima

CURSO: Administração

ORIENTADORA: Profa. Dra. Ana Claudia Giannini Borges

Aprovado e corrigido de acordo com as sugestões da Banca Examinadora

BANCA EXAMINADORA:

Presidente Profa. Dra. Ana Claudia Giannini Borges

Documento assinado digitalmente
gouv
ANA CLAUDIA GIANNINI BORGES
CPF: 26.011.2423-15 18.07.1960
Verifique em: <https://portal.trf.gov.br>

Membro Prof. Dr. Marcel Britto

Documento assinado digitalmente
gouv
MARCEL BRITTO
CPF: 26.011.2423-15 15.12.1948
Verifique em: <https://portal.trf.gov.br>

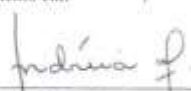
Membro Dra. Lívia Martinez Brumatti

Documento assinado digitalmente
gouv
LIVIA MARTINEZ BRUMATTI
CPF: 26.011.2423-15 11.11.1979
Verifique em: <https://portal.trf.gov.br>

Jaboticabal 23 / 03 / 2023

Aprovado em reunião do Conselho do Departamento em:

Ad Referendum 29/03/23



Prof. Dra. Andréa Marize Rodrigues
Chefe do Departamento de Economia,
Administração e Educação

RESUMO

Com a notável preocupação com o uso consciente dos recursos do planeta e a constante geração de resíduos, no Brasil, estabelecem-se políticas diretivas para o tratamento adequado dos resíduos, com destaque para a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída por meio da Lei n. 12.305 em 2010. Essa é responsável pelo regulamento do gerenciamento de resíduos sólidos, em conjunto com a Lei do Saneamento Básico, n. 11.445, instituída em 2007 e reformulada em 2020. Ambas, juntamente com a Constituição Federal (1988), criam obrigações aos municípios, entre as quais a elaboração dos planos municipais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, de modo que, metas, ações e instrumentos gerenciais devem ser estabelecidos pelos municípios. Além das obrigações, as Leis em questão propõem-se a possibilidade da taxação pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos domiciliares, como fonte de recurso para o gerenciamento adequado. Entretanto, a maior parte dos municípios, em cenário nacional, não realizam esta cobrança. Dos 21 municípios que compõe o campo de estudo, mesorregião de Araraquara, observa-se a mesma tendência identificada no âmbito nacional, visto que 11 municípios realizam a cobrança (apenas 2 da forma considerada adequada), 7 municípios não cobram pelo serviço e 3 não declararam informações suficientes para a análise no SNIS, nos Planos e nas Leis, Decretos e Códigos Tributários municipais. Com isso, pôde-se identificar que apesar de ter passado mais de uma década da promulgação da PNRS, ainda, há a falta e a incongruências de informações o que prejudica a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos nos municípios e no país.

Palavras-Chaves: manejo de resíduos sólidos urbanos; serviços municipais; cobrança; mesorregião de Araraquara.

ABSTRAC

With the notable concern with the conscious use of the planet's resources and the constant generation of waste, in Brazil, directive policies are established for the proper treatment of waste, such as the National Solid Waste Policy (PNRS), instituted through the law n. 12,305 in 2010. This is responsible for the regulation of solid waste management, together with the Basic Sanitation Law, n. 11,445, instituted in 2007 and reformulated in 2020. Both, together with the Federal Constitution (1988), create obligations to municipalities, including the preparation of municipal plans for Basic Sanitation and Solid Waste, so that goals, actions and management instruments must be established by the municipalities. In addition to the obligations, the laws in question propose the possibility of charging for the service of collection and handling of household solid waste, as a source of funds for proper management. However, most municipalities, nationally, do not carry out this charge, given that only 33.2% of the 5,570 municipalities carried it out in 2020. It is noteworthy that the 21 municipalities that make up the Araraquara mesoregion follow the same trend as the nationwide, with 11 municipalities charging (only 2 in the manner considered adequate), 7 municipalities do not charge for the service and 3 did not declare sufficient information for analysis in the SNIS, in the Plans and in the Laws, Decrees and Municipal Tax Codes.

Keyword: urban solid waste management; municipal services; charge; mesoregion of Araraquara.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Saneamento básico e a sua dimensão	25
Figura 2 – Cobrança e autossuficiência dos órgãos gestores	27
Figura 3 – Cobertura de coleta direta e indireta de resíduos domiciliares urbanos	28
Figura 4 – Déficit de coleta de RSU entre as regiões brasileiras	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Municípios que realizam cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos entre 2014 e 2020, no Brasil.	26
Gráfico 2 – Relação entre a quantidade da população atendida e a quantidade de municípios que efetuem a cobrança pelos serviços de RSU	29
Gráfico 3 – Municípios que realizaram cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos entre 2011 e 2019, na mesorregião de Araraquara	31
Gráfico 4 – Formas de cobrança aplicadas na Mesorregião de Araraquara	38
Gráfico 5 – Valores orçado, arrecadado e gasto com o gerenciamento RSU em Araraquara, em Reais correntes (2011 a 2017)	39
Gráfico 6 – Valores orçado, arrecadado e gasto com o gerenciamento RSU em Dobrada, reais constantes (2011- 2017)	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Análise dos municípios quanto a realização ou não de cobrança pelo SNIS, mesorregião de Araraquara (2011-2019)	33
Quadro 2 – Planos e Leis dos Municípios que efetuem cobrança para os 15 municípios do campo de estudo	34
Quadro 3 – Análise dos municípios quanto a realização ou não de cobrança pelos documentos coletados	35
Quadro 4 – População dos municípios que declararam realizar cobrança no SNIS	36
Quadro 5 – Municípios que realizaram alterações nos CTM, referente a taxa de cobrança analisada	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Justificativa	10
1.2. Objetivos	10
1.3. Metodologia	10
1.4. Estrutura do trabalho	12
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1. Política Nacional de Saneamento Básico	13
2.2. Política Nacional de Resíduos Sólidos	15
2.3. Cadeia de produção dos resíduos sólidos	17
2.4. Cobrança pelo serviço de coleta e limpeza urbana	18
3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	25
3.1. Brasil: Visão geral do gerenciamento dos resíduos sólidos	25
4. MESORREGIÃO DE ARARAQUARA E O GERENCIAMENTO DOS RSU	31
4.1. O uso da cobrança na mesorregião de Araraquara	31
4.1.1. Dados dos SNIS: Coleta e publicação	32
4.2. Receitas e despesas	33
4.3. Gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos em municípios sem instrumentos de cobrança	41
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	45

1. INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com o uso consciente dos recursos naturais do planeta, tornou indispensável a criação de políticas ambientais, para o crescimento econômico e social responsável para qualquer sociedade. A instituição de políticas ambientais se faz necessária, pois induz ou força os agentes poluidores adotarem atitudes menos agressivas ao meio ambiente, para assim reduzir e minimizar os impactos negativos causados.

Nesse sentido, no Brasil, em 1981, instituiu-se a Política Nacional do Meio Ambiente, por meio da Lei n. 6.938. Tal lei dispõe sobre fins e mecanismos de formulação e aplicação de práticas protetoras. Além do mais, permite o uso de instrumentos econômicos para o planejamento ambiental (BRASIL, 1981).

Outras leis que devem ser ressaltadas são a Lei n. 11.445 instituída em 2007, caracterizada por estabelecer as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico (BRASIL, 2007), e a Lei n. 12.305 instituída em 2010, designada por Política Nacional de Resíduos Sólidos, que trata, dentre outros, da gestão dos resíduos sólidos urbanos domiciliares (BRASIL, 2010). Por meio dessas leis e a Constituição Federal (BRASIL, 1988), são determinadas as responsabilidades dos estados e municípios, ou seja, do poder público quanto aos resíduos sólidos, bem como dos geradores que devem ter suas ações fiscalizadas, a fim de reduzir às externalidades negativas causadas ao meio ambiente, à saúde e à economia.

Frente ao exposto, a Constituição Federal de 1988 trata dessas preocupações ao declarar que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (BRASIL, 1988, art. 225). Assim como, prevê a competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e Municípios em: “[...] promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico” (BRASIL, 1998, art. 23, inciso IX).

Para tornar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, deve-se atentar aos procedimentos de controle e distribuição dos recursos básicos, o que inclui o abastecimento, tratamento e o provimento de água, esgotamento sanitário e coleta e manejo dos resíduos sólidos, tema que é tratado pela Lei do Saneamento Básico (BRASIL, 2007) e sua atualização pela Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020 (BRASIL, 2020). A lei em questão atribui ao Poder Público a possibilidade de arrecadar recursos financeiros, mediante remuneração pela cobrança dos serviços, entre outros, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, por taxas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço.

No entanto, a maior parte dos municípios não realiza a cobrança ou quando a efetua, a faz de forma não eficiente, limitando as condições do gerenciamento dos resíduos sólidos. Desse modo, se faz necessário verificar como os municípios obtêm recursos para a realização do manejo dos resíduos sólidos urbanos domiciliares, para assim compreender se o modo está de acordo com o previsto em lei. É importante explicitar que o termo manejo de resíduos sólidos urbanos refere-se, especialmente por coleta de resíduos sólidos.

1.1 Justificativa

Dada a crescente evolução das leis e políticas ambientais, as quais criam responsabilidades ao Poder Público Municipal, é considerável verificar se estes cumprem com os compromissos e como atuam no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos domiciliares. A escolha da mesorregião de Araraquara se deve ao fato dessa abranger municípios com diferentes características socioeconômicas, possibilitando maior análise das diversas realidades municipais.

1.2 Objetivos

Como objetivo, considera-se identificar e analisar a forma como o Poder Público municipal cobra pelo serviço de manejo dos resíduos sólidos urbanos domiciliares nos municípios da mesorregião de Araraquara. Têm-se como objetivos específicos: a) identificar as formas de obtenção de recurso para a gestão dos resíduos sólidos urbanos domiciliares no país; b) verificar quais municípios possuem ou estabelecem como meta futura no Plano Municipal de Gestão Integral de Resíduos Sólidos/Planos Intermunicipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos o uso de cobrança para o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos domiciliares; c) analisar se as formas de cobrança utilizadas pelos municípios da mesorregião de Araraquara atendem aos critérios descritos nos artigos 30 e 35 da Lei n. 11.445/2007¹, que rege as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

É importante esclarecer que os municípios realizam cobrança pela prestação de serviço regular de manejo de resíduos sólidos, “[...] notadamente pela coleta de resíduos domiciliares”, de acordo com o no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2020).

1.3 Metodologia

A contextualização teórica do problema e a relação com o pesquisado, caracteriza-se como a revisão bibliográfica, esclarecendo os pressupostos teóricos que são capazes de

¹ Ressalta-se que essa lei teve parte considerável sendo modificada pela Lei n° 14.026 de 2020 que tem como objetivo atualizar o marco legal do saneamento básico, dentre outros. (BRASIL, 2020) A Lei 14026/2020 não altera substancialmente os artigos 30 e 35 Lei 11.445/2007.

proporcionar fundamentação à pesquisa (GIL, 2002). A revisão deve ser estruturada como uma discussão crítica, apresentando a situação atual da questão, além do contexto histórico.

Portanto, a busca por temas complementares ou semelhantes ao tema da pesquisa pretendida torna-se imprescindível para o embasamento teórico. A citação das principais conclusões de outros autores possibilita acentuar a contribuição da pesquisa, demonstrando contradições ou reafirmando os resultados obtidos (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Para a realização da pesquisa, fez-se necessário uma revisão bibliográfica sobre resíduos sólidos, políticas ambientais brasileiras e formas de cobrança pelo serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos domiciliares.

As características socioeconômicas dos municípios estudados foram obtidas por meio dos sites próprios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pela Fundação Seade (Sistema Estadual de Análise de Dados Estatísticos). A fim de obter as características da forma de cobrança pelo serviço de manejo dos resíduos sólidos urbanos domiciliares, utilizou-se dados disponibilizados no Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

Para a coleta das informações a respeito dos municípios que compõe a mesorregião de Araraquara, fez-se necessário uma análise documental apropriada. Compreende-se com análise documental a busca e identificação factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses já estabelecidas (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Entende-se por documento como materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação a respeito do comportamento humano, considerando leis, regulamentos, normas, pareceres, cartas, comunicados, jornais, revistas e livros (OLIVEIRA; JUNIOR, 2019).

Assim, para a análise de informações entre os municípios estudados, fez-se a coleta de Planos e Leis municipais que abordam a temática dos resíduos sólidos. Em alguns municípios os documentos encontram-se disponíveis em sites oficiais, em outros casos fez-se a solicitação via e-mail. Ressalta-se também o uso da base de dados e de documentos da pesquisa “A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e seus desdobramentos nos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) em municípios do estado de São Paulo”, de responsabilidade de Ana Claudia Giannini Borges (orientadora deste trabalho) e que foi financiada pela FAPESP.

Realizou-se uma análise documental dos planos municipais, sendo eles, os Planos Municipais de Saneamento Básico, Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ou Planos Intermunicipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios que compõe a mesorregião de Araraquara. Com o intuito de obter maiores informações, considerou-se também, as leis, decretos e códigos tributários dos municípios. Tais documentos foram obtidos em sites oficiais, como a Câmara Municipal de Vereadores e Prefeitura Municipal.

Utilizou-se também os dados disponibilizados anualmente pelos municípios, de forma auto declaratória, no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). As informações obtidas refletem acerca da existência ou não da cobrança pelo gerenciamento dos resíduos sólidos, valor das despesas, receita orçada e arrecadada, quantidade de resíduo coletado, população urbana atendida com a coleta de resíduos e se há ou não coleta seletiva entre os municípios analisados.

Após a coleta dos dados, esses foram organizados e tabulados. De forma a proporcionar maior facilidade para compreender as informações disponíveis e analisá-las. Após a organização, os dados serão apresentados por meio de gráficos, quadros e tabelas.

Por fim, comparou-se os dados disponibilizados pelos municípios, de forma auto declaratória no SNIS e as informações encontradas nos Planos e Leis municipais.

Esperava-se analisar apenas os municípios pertencentes a mesorregião de Araraquara com população igual ou superior a vinte mil habitantes, o que totalizou 8 municípios. No entanto, optou-se por ampliar o campo de estudo, contemplando todos aqueles municípios da mesorregião que declararam no SNIS a realização da cobrança, entre os anos de 2011 e 2019. Assim, após a primeira coleta de dados, constatou-se que 15 municípios realizavam cobrança, sendo esses considerados para o campo de estudo.

1.4 Estrutura do trabalho

Este trabalho é formado por 4 seções, sendo a introdução a primeira. Na seção 2, tem-se a apresentação de temas relacionados acerca do gerenciamento dos resíduos sólidos, apresentando o contexto histórico, com as instituições das leis diretrizes brasileiras, a cobrança pelo serviço de coleta e limpeza urbana, além de apresenta o debate sobre a constitucionalidade da cobrança. A seção 3 apresenta o panorama do Brasil a respeito do gerenciamento dos resíduos sólidos, demonstrando a forma como o Poder Público Municipal os realiza, analisando a aplicação do instrumento de cobrança e a frequência do serviço prestado nas regiões do país. Por fim, a seção 4 apresenta os dados obtidos dos municípios que compõe a mesorregião de Araraquara e os relaciona com os conceitos ao que tange o instrumento adequado para cobrança e as instituições das leis diretrizes, bem como, apresenta as considerações finais.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção relaciona os temas acerca do gerenciamento dos resíduos sólidos, o contexto histórico, com a instituição de leis diretrizes brasileiras, bem como legislação e discussão jurídica quanto à cobrança pelo serviço de coleta e limpeza urbana e a constitucionalidade dessa cobrança.

2.1 Política Nacional de Saneamento Básico

A Política Nacional do Saneamento Básico (PNSB), instituída na Lei n. 11.445 de 2007, e atualizada pela Lei n. 14.026 de 2020, determina aspectos a respeito do gerenciamento dos resíduos sólidos, uma vez que esta é responsável por definir os princípios fundamentais da prestação dos serviços públicos de saneamento básico, a qual, a coleta dos resíduos faz parte.

A PNSB estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e cria a responsabilidade aos órgãos competentes. De acordo com o artigo 2º da Lei, os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais, entre eles no inciso III, encontra-se: “[...] abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente” (BRASIL, 2007, art. 2º).

Para os efeitos da PNSB, considera-se limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas (BRASIL, 2007, art. 3º)

O planejamento do serviço de Saneamento Básico contará com um plano, podendo ser elaborado com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço. O plano é de responsabilidade do Poder Público Federal, Estadual e Municipal e deverá conter, no mínimo:

I - Diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - Objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - Programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e

com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - Ações para emergências e contingências;

V - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas. (BRASIL, 2007, art. 19)

Para os municípios com população inferior a vinte mil habitantes os planos poderiam ter uma versão simplificada com menor nível de detalhamento dos aspectos previsto no art. 19 Redação pela Lei n. 14.026, de 2020. Assim, os municípios com população inferior a vinte mil habitantes terá a responsabilidade de originar um Plano de Saneamento Básico com todas as exigências previstas na Lei.

A Lei n. 11.445/2007 designa que os serviços de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, mediante remuneração pela cobrança dos serviços, entre outros, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos com taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades. (BRASIL, 2007, art. 29, § 1º).

Para ocorrer a cobrança pelo serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de forma justa e efetiva, deve-se levar em consideração, segundo a PNSB, a adequada destinação dos resíduos coletados, como será mais bem tratado na sub seção 2.4.

A PNSB determina que os planos de saneamento básico deverão ser elaborados com horizonte de vinte anos, avaliados anualmente e revisados a cada quatro anos. O Plano Nacional de Saneamento Básico, como previsto na Lei, deve:

abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda; (BRASIL, 2020, art. 52, § 1º, inciso I).

Além de ter ações que busquem tratar especificamente das condições relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas da União e nas comunidades quilombolas.

Apesar da PNSB ser abrangente e tratar de diversos assuntos que compõe o saneamento básico, como esgotamento sanitário e abastecimento de água potável, a mesma prevê diretrizes para a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. O regulamento relaciona-se com a forma de realizar a cobrança justa e efetiva, além de

dispor das atividades e das instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbanas.

2.2 Política Nacional de Resíduos Sólidos

O gerenciamento adequado dos resíduos sólidos possui especificidades que o Plano de Saneamento Básico não conseguiria abranger. Assim, com o intuito de reunir e detalhar melhor os princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado, em 2010, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A Lei n. 12.305 (PNRS), implantada em 02 de agosto de 2010, objetiva atingir a situação de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos. Para tal, estimula a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo, bem como o desenvolvimento de tecnologias limpas, a fim de minimizar os impactos ambientais e incentivar à indústria de reciclagem.

Para que os objetivos sejam realizados, a Lei determina uma série de instrumentos e ações, os quais o Poder Público Municipal pode fazer uso para atingi-los, entre eles ressaltam-se: a elaboração do plano de resíduos sólidos; o preenchimento do sistema declaratório anual de resíduos sólidos; a realização de coleta seletiva; a adoção do sistema de logística reversa; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas; a fiscalização; o desenvolvimento de pesquisas para novas tecnologias; os processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização e tratamentos de resíduos; e a disposição ambientalmente adequada.

A PNRS ordena que sejam realizados três planos de resíduo sólidos, são eles: o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos ou Planos Intermunicipais de Resíduos Sólidos. O primeiro fica a cargo da União, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de vinte anos, a ser atualizado a cada quatro anos. A elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos é a condição para os estados terem acesso aos recursos da União ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito. O plano estadual deverá ser elaborado com vigência de prazo indeterminado, abrangendo todo o território do estado, também com horizonte de atuação de vinte anos e revisões a cada quatro anos.

Para os municípios que elaborarem o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS/PIRS), de acordo com os termos previstos em Lei, torna-se um meio para esses terem:

acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (BRASIL, 2010, art. 18).

A Lei n. 12.305/2010 prevê 19 incisos como conteúdo mínimo obrigatório e que devem estar contidos nos planos municipais de resíduos sólidos, entre eles, destacam-se: o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território; identificação de áreas favoráveis para a disposição final adequada; sistema de logística reversa; programas e ações de educação ambiental; sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; bem como a forma de cobrança desses serviços (BRASIL, 2010, art. 19).

A PNRS (2010) permite que o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) esteja incluído no Plano de Saneamento Básico, desde que cumpra com o conteúdo mínimo. Para os municípios com população inferior a vinte mil habitantes, a elaboração do plano pode ser apresentada em formato simplificado, como um regulamento.

Segundo o Manual de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos (MONTEIRO *et al.*, 2001, p. 3), integram o serviço de limpeza urbana as etapas de: “[...] geração, acondicionamento, coleta, transporte, transferência, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, além da limpeza de logradouros públicos.” Para que todas as etapas sejam realizadas da forma adequada e eficaz, se faz necessário uma série de investimentos voltados ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

O Poder Público Municipal poderá se responsabilizar pela realização das atividades ou promover sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação (BRASIL, 1988, art. 175), a prestação dos serviços de coleta e limpeza urbana a empresas especializadas se dá por meio de contratos que estão regulamentados pela Lei n. 8.987 de 1995 (BRASIL, 1995). Mas, mesmo sendo realizada por terceiros, é prudente que:

A prefeitura conte com alguma reserva própria operacional, constituída de veículos, equipamentos e recursos humanos, para fazer frente a essas necessidades contingenciais e que possam, eventualmente, suprir ou complementar algum serviço deixado a descoberto pelas empresas contratadas. (MONTEIRO *et al.*, 2001, p. 13)

Esse indicativo é relevante como forma de minimizar possíveis prejuízos à sociedade quanto a não prestação desse serviço ou prestação do serviço de forma inadequada, evidenciando, portanto, a necessidade do Poder Público municipal se organizar para disponibilizar os recursos necessários. O recurso arrecadado deve ser destinado para custear as etapas da cadeia de produção dos resíduos sólidos, bem como seu gerenciamento e o planejamento do serviço.

2.3 Cadeia de produção dos resíduos sólidos

O gerenciamento dos resíduos sólido compreende uma série de ações direcionadas a cadeia de produção dos resíduos para o tratamento, proporcionando a coleta, armazenamento, tratamento, transporte e destino final adequado aos resíduos gerados (MONTEIRO *et al.*, 2001). Além disso, abrange o planejamento e implementação de ações que reduzam a produção dos resíduos e minimizem os impactos.

A PNRS (2010) caracteriza o gerenciamento de resíduos sólidos como a composição de “ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL; 2010, artigo 3º, inciso X).

Antes das etapas de gerenciamento de resíduos sólidos, há a geração desses em qualquer local onde se realiza determinada atividade, seja nas residências, ruas ou em estabelecimentos comerciais. Para superar divergências quanto a definições de resíduos sólidos, considera-se a apresentada na PNRS (BRASIL, 2010).

Após a geração, a próxima etapa é a de coleta, caracterizada pelo recolhimento de resíduos onde esses são gerados, incluindo o transporte até a estação de transferência (transbordo) e triagem.

Quanto à coleta, há duas formas de realizá-la: convencional e diferenciada. A Coleta convencional (regular) é identificada quando os resíduos não são separados previamente, sendo encaminhados diretamente à disposição final ou à estação de transbordo, para que ali sejam acumulados e transferidos para a área de disposição final, opção implementada para aterros que distam mais de 25 km do local gerador (PROTEGEER, 2017).

A coleta diferenciada é a seletiva que se caracteriza por ser uma coleta de materiais pré-separados pelos geradores e quando realizada de forma adequada, facilita o

direcionamento para a reciclagem (MONTEIRO *et al.*, 2001). Ressalta-se que, no caso do gerenciamento dos resíduos recicláveis, o ponto intermediário da cadeia logística é a estação de triagem (PROTEGEER, 2017).

Por tratamento de resíduos sólidos urbanos, compreende uma série de procedimentos físicos, químicos e biológicos antes de sua disposição final sobre o solo (MONTEIRO *et al.*, 2001). A adoção de determinada forma de tratamento implica na separação prévia dos resíduos (coleta diferenciada), de forma que sem essa não é possível alcançar resultados efetivos do tratamento (BRUNI; BARBOSA, 2016).

Por fim, tem-se a disposição final dos resíduos sólidos, utilizada apenas quando se esgotam as possibilidades de tratamento e reutilização dos materiais. Disposição difere de destinação, dado que aquele se refere à distribuição ordenada de rejeitos em aterros e a destinação caracteriza-se por reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e aproveitamento energético de resíduos (BRASIL, 2010; PROTEGEER, 2017).

Essas etapas de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos domésticos são de responsabilidade do Poder Público municipal que tem a possibilidade de realizá-las diretamente ou terceirizá-las. Independentemente, deve-se considerar formas de cobrança pelos serviços, seja por taxa seja por tarifa, como forma de viabilizar a “sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro” desses serviços (BRASIL, 2007).

2.4 Cobrança pelo serviço de coleta e limpeza urbana

No Código Tributário Nacional, especificamente, nos artigos 77 e 79 (BRASIL, 1966) e na Constituição Federal Brasileira - CFB (BRASIL, 1988), define-se que os três entes podem instituir tributos, dentre os quais as taxas. As tarifas, por sua vez, são preços públicos e, para o tema deste trabalho, estão relacionados ao artigo 175 da Constituição Federal que trata da prestação direta ou indireta de serviços públicos pelo Poder Público, em que:

I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão; II - os direitos dos usuários; III - política tarifária; IV - a obrigação de manter serviço adequado. (BRASIL, 1988, art. 175)

Ressalta-se, de acordo com Barreto (2018), que o serviço público é regido pelo direito público, ao mesmo tempo que poderá ser remunerado por tarifa. A autora ressalta ainda que essa não é obrigatória e não há uma ‘imposição legal’.

Ao tratar sobre as taxas, Sabbag (2009, p. 368) as considera como uma “[...] espécie de exações, classificável, pela sua hipótese de incidência, como tributos vinculados a atividades realizadas pelo Poder Público”. Neste trecho, pode-se considerar que uma empresa privada ou mista poderá realizar o serviço para o qual o Poder Público é o responsável.

Barreto (2017) trata do tema “tarifa” na Enciclopédia Jurídica da PUCSP e ressalta os questionamentos de doutrinadores quanto ao serviço público. Para a autora, esse é regido pelo direito público e ao mesmo tempo é remunerado por tarifa, que é um preço público, segundo o Supremo Tribunal Federal (STF), mas também está no âmbito do direito privado, visto que considera a possibilidade de lucro.

Assim, para ocorrer a cobrança por taxa, deve-se ter uma prestação de serviço essencial e instituição por lei, o que não se verifica com a tarifa (OLIVEIRA, 2014). Isto posto, os autores entendem que para o caso do serviço público de coleta de resíduos sólidos, especificamente a cobrança pelo gerenciamento dos resíduos sólidos, o instrumento apropriado é a taxa.

Essa consideração está em concordância com o exposto na súmula 545 de 1969, de que os “Preços de serviços públicos e taxas não se confundem, porque estas, diferentemente daqueles, são compulsórias e têm sua cobrança condicionada à prévia autorização orçamentária, em relação à lei que as instituiu” (STF, 1969).

Complementar a essa discussão, tem-se o Ministro Celso Velloso utilizando a classificação de Marcelo Alexandrino e Vicente De Paulo sobre serviços públicos. (STF, 2009). Esses identificam três tipos de serviços públicos: “propriamente estatais”; “essenciais ao interesse público”; “não essenciais”. Sendo a segunda classificação referente a:

serviços prestados no interesse da comunidade. São remunerados mediante taxa, que incidirá sobre a utilização efetiva ou potencial do serviço, desde que, nesta última hipótese, haja lei que defina o serviço como de utilização compulsória. Exemplo típico é o serviço de coleta domiciliar de lixo (STF, 2009).

Assim, o Supremo Tribunal Federal (STF, 2009) firmou entendimento de que as taxas relativas aos serviços de coleta e manejo dos resíduos sólidos são constitucionais, visto o artigo 145 da Constituição Federal de 1988. Dessa forma, o STF declarou que: “A taxa cobrada exclusivamente em razão dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de lixo ou resíduos provenientes de imóveis não viola o artigo 145, [inciso] II, da Constituição Federal.” (STF, 2009, p. 75).

A possibilidade sobre a cobrança pela coleta e limpeza urbana é identificada na PNRS, especificamente, no artigo 19, inciso XIII, que remete a Lei 11.445 de 2007 (BRASIL, 2010). Nessa Lei, tem-se o artigo 30 e 35 que tratam sobre o tema e que foram reescritos pela Lei 14026 de 2020. O Artigo 30 dispõe que:

Observado o disposto no art. 29 desta Lei, a estrutura de remuneração e de cobrança dos serviços públicos de saneamento básico considerará os seguintes fatores: (Redação pela Lei n. 14.026, de 2020)

I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;

II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;

III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;

IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e

VI - capacidade de pagamento dos consumidores. (BRASIL, 2007)

Por sua vez, o artigo 35 trata especificamente quanto as taxas e tarifas como instrumentos para a realização da cobrança, nos seguintes termos:

Art. 35. As taxas ou as tarifas decorrentes da prestação de serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos considerarão a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida, de forma isolada ou combinada, e poderão, ainda, considerar:

II - as características dos lotes e as áreas que podem ser neles edificadas; (Redação pela Lei n. 14.026, de 2020)

III - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.

IV - o consumo de água; e (Redação pela Lei n. 14.026, de 2020)

V - a frequência de coleta. (Incluído pela Lei n. 14.026, de 2020)

§ 1º Na hipótese de prestação de serviço sob regime de delegação, a cobrança de taxas ou tarifas poderá ser realizada na fatura de consumo de outros serviços públicos, com a anuência da prestadora do serviço. (Redação pela Lei n. 14.026, de 2020)

§ 2º A não proposição de instrumento de cobrança pelo titular do serviço nos termos deste artigo, no prazo de 12 (doze) meses de vigência desta Lei, configura renúncia de receita e exigirá a comprovação de atendimento, pelo titular do serviço, do disposto no art. 14 da Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000, observadas as penalidades constantes da referida legislação no caso de eventual descumprimento. (Redação pela Lei n. 14.026, de 2020)

§ 3º Na hipótese de prestação sob regime de delegação, o titular do serviço deverá obrigatoriamente demonstrar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços ao longo dos estudos que subsidiaram a contratação desses serviços e deverá comprovar, no respectivo processo administrativo, a existência de recursos suficientes para o pagamento dos valores incorridos na delegação, por meio da demonstração de fluxo histórico e projeção futura de recursos. (Redação pela Lei n. 14.026, de 2020). (BRASIL, 2007)

A partir do exposto e para garantir o cumprimento adequado desses serviços cabe à prefeitura realizar cobrança específica da população (LEITE, 2006). Dessa forma, é preciso que: “A prefeitura garanta, por meios políticos, as dotações orçamentárias que sustentem adequadamente o custeio e os investimentos no sistema” (MONTEIRO *et al.*, 2001, p.14).

Os instrumentos econômicos possibilitam a internalização das externalidades ou de custos que não seriam normalmente assumidos pelo agente poluidor. As externalidades negativas são resultado de suas atividades econômicas (consumo, produção, distribuição, dentre outras) e que resultam em custo a outros agentes ou sociedade (ANDRADE, 2004).

A implementação de instrumentos econômicos deveria ser por meio de taxas. As taxas, juntamente com os impostos e contribuições de melhorias formam os tributos. As Taxas podem ser cobradas pelo poder de polícia e pela utilização de serviço público específicos e divisíveis. As taxas estão vinculadas a contraprestação direta. No caso deste trabalho, utiliza-se a taxa como pagamento a um serviço prestado pelo setor público. (SABBAG, 2009)

Nesse sentido, as taxas são utilizadas para remunerar o serviço de manejo de resíduos sólidos e, para tal, são aplicadas sobre o peso ou volume de resíduos gerados por família, dentre outras variáveis também elencadas no artigo 30 e 35 da Lei n. 11.445/2007 e 14.026/2020. Mediante a pesagem ou quantidade de sacos por domicílio, seria instituída a taxa pigouviana² com o objetivo de restringir a demanda excessiva dos serviços municipais de gestão de resíduos sólidos e, portanto, incentivar a sociedade a adotar práticas de reutilização, reciclagem e compostagem.

Por domicílio, compreende-se como a unidade básica geradora, para a qual o serviço de coleta e destinação de resíduos é disponibilizado (FUNASA, 2020). Para realizar o cálculo, considerando os domicílios atendidos, os fatores de cálculo são baseados no custo econômico total do serviço dividido pela quantidade de resíduos coletados expressa pelo seu peso (R\$/ton). É importante destacar que caso ocorra possíveis erros e considerando injustiças sociais que podem surgir com a adoção do método de cálculo por domicílio, considera-se as variáveis socioeconômicas, a utilização do imóvel (residencial/comercial) e a frequência da coleta. Os preços públicos para os

² Tributo aplicado a uma atividade de mercado que gere externalidades negativas que foi proposto por Pigou (LUSTOSA; YOUNG, 2003).

serviços de coleta e/ou destinação de resíduos não domiciliares, prestados mediante contrato ou eventuais, têm como base de cálculo a quantidade de resíduos coletada ou entregue diretamente nas unidades de processamento ou disposição final e os tipos de resíduos (FUNASA, 2020).

A tributação frente ao serviço do manejo dos resíduos sólidos urbanos domiciliares é uma forma de cumprir na Política Nacional dos Resíduos Sólidos, assumindo para tal o critério de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (art. 3º, inciso XVII), onde os gestores, cidadãos e o setor produtivo deverão estar envolvidos com a gestão integrada do serviço de limpeza (BRASIL, 2010).

A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA, 2020), relata que a estrutura e o detalhamento das variáveis que compõe os custos das etapas e atividades do manejo dos resíduos sólidos dependem da disponibilidade de informações técnicas e econômicas. Além disso, para elaboração do cálculo, se faz necessário compreender sobre a forma como as atividades estão organizadas (FUNASA, 2020).

A receita gerada pela cobrança deverá ser utilizada para a realização dos serviços de coleta e manejo de resíduos sólidos. Mas, o uso desse tipo de taxa possui desvantagens, tornando-o ineficiente, visto que pode ocorrer a eliminação de resíduos em locais inadequados, a fim de evitar o pagamento do valor da taxa adequada ao volume de resíduos gerados (RIBEIRO, 2012). Ressalta-se que quando muitos municípios adotam tal instrumento, a eficiência desse tende a reduzir devido ao aumento de comportamentos ilegais (IPEA, 2012).

Nos casos em que a taxa por unidade geradora não for eficiente, há outras formas de implementar a cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos, como por meio de uma taxa específica no mesmo boleto de água ou em conjunto com o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), ou outras práticas direcionadas a redução e separação dos resíduos por meio de incentivos fiscais (BROLLO; SILVA, 2001).

Considerando que a taxa sobre o serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos é constitucional, como explicitada pelo STF (2009), tem-se a discussão de como os municípios poderiam realizá-la. Brollo e Silva (2001) destacam que a cobrança por taxa específica no boleto de água é considerada adequada, uma vez que o acesso ao montante arrecado para a execução do serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos não encontra dificuldades para a destinação adequada. Por outro lado, os autores evidenciam que a taxação por IPTU é considerada imprópria, uma vez que a receita arrecada “[...] compõe o caixa geral das prefeituras, o que dificulta o acesso preciso ao montante arrecadado e

realmente destinado aos serviços ligados à coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos.” (BROLLO; SILVA, 2001, p. 23).

Apesar da forma de cobrança por meio de uma taxa específica no IPTU ser considerada inadequada, grande parte dos municípios que efetuam cobrança, a realizam por meio desta, de acordo com os autores. A receita destinada ao gerenciamento dos resíduos sólidos, quando arrecada por meio do IPTU, não assegura todos os custos do serviço, uma vez que:

A receita com a arrecadação da taxa, que raras vezes é cobrada fora do carnê do IPTU, representa apenas um pequeno percentual dos custos reais dos serviços, advindo daí a necessidade de aportes complementares de recursos por parte do Tesouro Municipal. (MONTEIRO *et al.*, 2001, p.6)

O resultado por adotar este instrumento de cobrança é insatisfatório, ainda segundo Monteiro *et al.* (2001), visto que os serviços de limpeza urbana podem receber menos recursos que os necessários e o Tesouro Municipal precisará desviar verbas orçamentárias de outros setores essenciais para a execução dos serviços de limpeza pública, coleta e manejo dos resíduos sólidos.

Referente à inadimplência dos contribuintes, são poucas as soluções legalmente possíveis para contornar a situação. A falta de pagamento da taxa de coleta de lixo não pode ser combatida com a suspensão do serviço e do atendimento ao contribuinte, mesmo que inadimplente. Isso ocorre pelo fato da essencialidade do serviço, pois a regularidade da coleta dos resíduos está atrelada a questões de saúde pública (LEITE, 2006).

Com a falta do recurso necessário para o gerenciamento dos resíduos sólidos efetivo, há a violação das obrigações do poder público municipal quanto a execução dos serviços básicos, como a coleta regular do lixo ou negligência de áreas, pela dificuldade de acesso, como periferias e bairros de baixa renda. Outra consequência é a não ampliação da coleta e a inexistência de obras necessárias à destinação correta dos resíduos. (BROLLO; SILVA, 2003).

Os custos que compõe as atividades de manejo e gerenciamento dos resíduos sólidos estão relacionadas às despesas diretas (funcionários, aluguel de imóveis, energia elétrica, materiais de consumo, despesas gerais e despesas eventuais), rateio de despesas administrativas, depreciação, remuneração dos investimentos em operação, despesas fiscais e acréscimos e deduções regulatórias (FUNASA, 2020).

A importância no detalhamento dos custos envolvidos na atividade do manejo dos resíduos sólidos está relacionada com a assertividade em executar a cobrança pelo serviço

(LEITE, 2006). A falta de informações gera, por sua vez, como consequência a gestão dos serviços de forma precária, com comprometimento das condições ambientais e sanitárias, bem como da sustentabilidade técnica e econômica da prestação desse serviço.

A inadimplência ou a não cobrança pode prejudicar o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos. No entanto, segundo os autores, para os municípios que adotam a taxa pela coleta e manejo dos resíduos sólidos, pode se identificar algumas vantagens, tais como: permitir a geração de receitas fiscais, para garantir os recursos necessários para o bom gerenciamento dos resíduos sólidos; e atuar no início do processo de conscientização da população em torno do uso responsável dos recursos naturais e seu devido descarte.

3. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

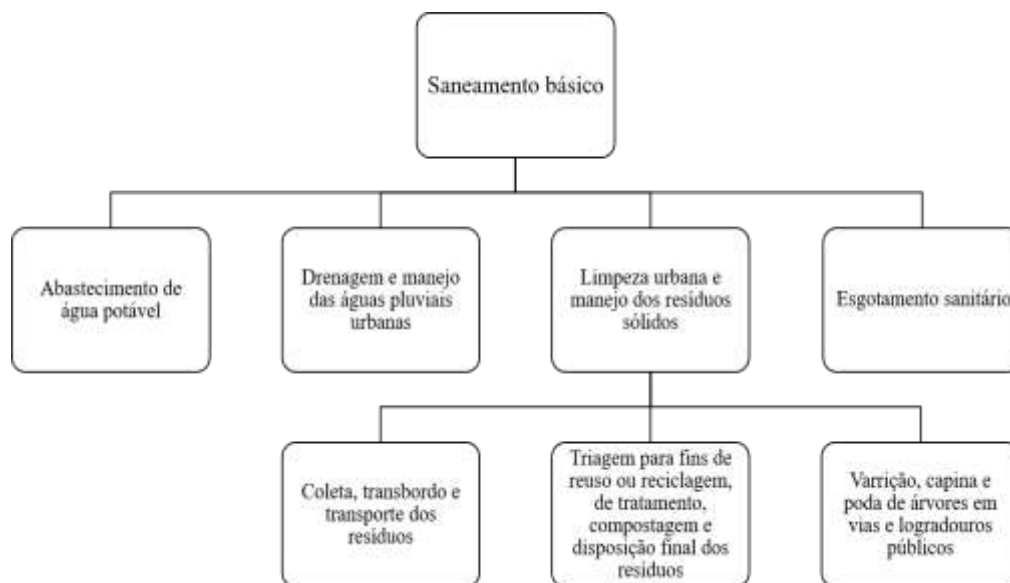
Esta seção apresenta como os municípios brasileiros gerenciam o serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos, analisando a aplicação do instrumento de cobrança e a frequência do serviço prestado nas regiões do país.

3.1 Brasil: Visão geral do gerenciamento dos resíduos sólidos

A Lei n. 11.445/2007, atualizada pela Lei n. 14.026/2020, define saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

No Brasil, o serviço de Saneamento abrange, dentre outros serviços, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2007). A dimensão dos serviços de saneamento básico está representada na Figura 1, com maior detalhamento para limpeza urbana e resíduos sólidos.

Figura 1. Saneamento básico e a sua dimensão.



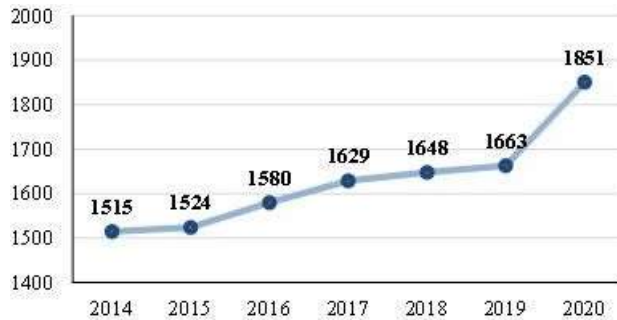
Fonte: Elaborada a partir do estabelecido nos artigos 3º e 7º da Lei 11.445/2007.

O gerenciamento dos resíduos sólidos é considerado um serviço essencial para dizimar ambientes de propagação de vetores de doenças, fontes poluidoras de águas superficiais e obstrução de infraestruturas de drenagem das águas das chuvas (SNIS, 2022). Com isso, promovem a melhoria da saúde pública, da qualidade de vida e da sustentabilidade ambiental, bem como a geração de emprego e renda.

Frente ao exposto, a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos abrangem etapas mais específicas, como a triagem para fins de reuso ou reciclagem e compostagem. Ao analisar os municípios e os serviços ofertados, reporta limpeza urbana como um todo, mas notadamente os serviços de coleta, transbordo e transporte dos resíduos, bem como a disposição final dos resíduos.

Considerando os serviços contemplados no gerenciamento e a cobrança por esses serviços, observa-se em âmbito nacional, com base nas informações apresentadas pelo SNIS no período de 2014 a 2020, que há um crescimento na adoção da cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos domiciliares nos municípios, como ilustra o Gráfico 1.

Gráfico 1: Municípios que realizam cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos entre 2014 e 2020, no Brasil.



Fonte: Elaborado a partir das informações disponibilizadas no SNIS (2014-2020).

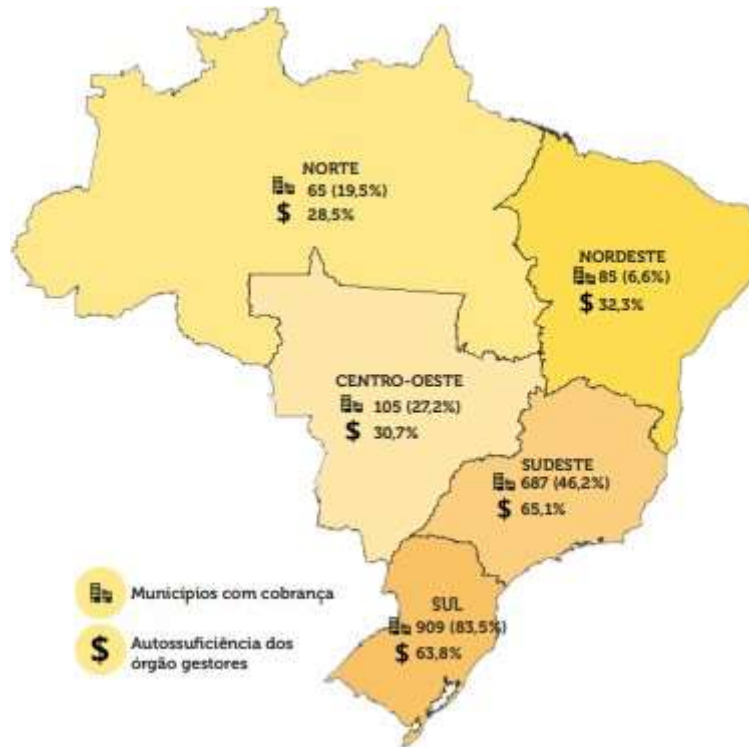
Conforme apresentado no Gráfico 1, há uma tendência de crescimento entre os municípios que efetuam a cobrança pelo gerenciamento dos RSU, sendo que dos municípios que realizaram cobrança em 2020 83,8% dos municípios a efetuaram por meio do IPTU, 11,8% no boleto de água, 4,1% no boleto específico e por tarifa 0,3% (SNIS, 2020).

Em 2020, o SNIS divulgou que em média a receita arrecada é capaz de cobrir 56,4% das despesas totais, sendo o custo dos serviços no meio urbano estimado em R\$ 141,22 por habitante no ano de 2020.

Em relação às despesas em 2020, o valor total gasto pelas prefeituras com o manejo de RSU foi de aproximadamente R\$ 25 bilhões, as despesas incluem trabalhadores, transportes, manutenção, insumos, terceirizações e demais remunerações, exceto investimento (SNIS, 2020).

A Figura 2 apresenta a porcentagem de municípios que efetuam a cobrança e a porcentagem de autossuficiência, ou seja, os municípios que arrecadam valor suficiente para cobrir os gastos com o gerenciamento de RSU.

Figura 2: Cobrança e autossuficiência dos órgãos gestores – Brasil, 2020.



Fonte: SNIS, 2020.

Nota-se que a região sul e sudeste possui maior índice de municípios que efetuam a cobrança pelo gerenciamento do RSU, assim como, possuem maior autossuficiência dos órgãos gestores, com 63,8% e 65,1%, respectivamente. A região nordeste, a qual possui o menor índice de municípios que efetuam a cobrança, a autossuficiência é semelhante às regiões norte e centro-oeste que possuem um número consideravelmente maior de municípios que efetuam a cobrança.

A autossuficiência, no SNIS (2020), é calculada por meio da fórmula:

$$\frac{\text{Receita arrecada com taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU}}{\text{Despesas dos agentes públicos e privados executores de serviços de RSU}} \times 100$$

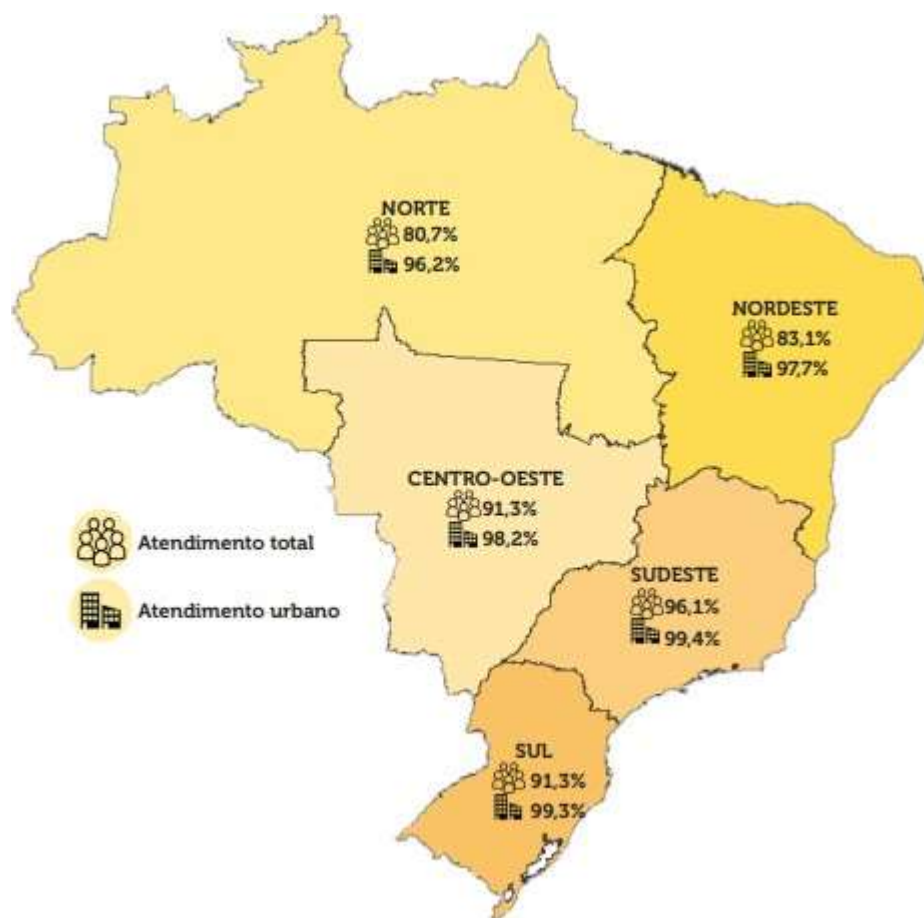
Percebe-se que mesmo nos municípios que efetuam a cobrança, o valor arrecado não é capaz de custear por completo as despesas que envolvem o gerenciamento de RSU. Para Leite (2006), a utilização de métodos não adequados contribui para a não eficácia no valor arrecado destinado para o serviço de RSU.

Com base nos últimos dados divulgados pelo SNIS, em 2020, aproximadamente 90% da população brasileira é atendida com o serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares.

Considerou-se a coleta direta e indireta, a primeira caracteriza-se por ser a coleta porta a porta, na qual os resíduos são deixados em calçadas, via pública e em pontos específicos de condomínios e a coleta indireta, a qual disponibiliza locais em comum para uso coletivo da população não atendida pela coleta direta.

A Figura 3 demonstra a cobertura de coleta direta e indireta entre as regiões brasileiras, no ano de 2020.

Figura 3: Cobertura de coleta direta e indireta de resíduos domiciliares urbanos – Brasil, 2020.

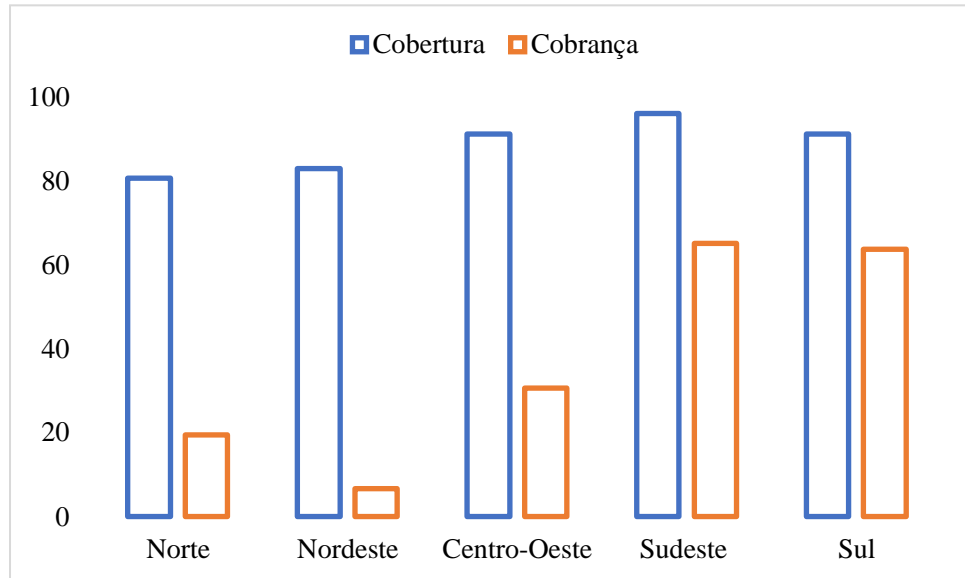


Fonte: SNIS, 2020.

A Figura apresenta atendimento urbano frente a quantidade total da população atendida. Nota-se que as regiões com maior cobertura total, sudeste (96,1%) e sul (91,3%), também são as regiões com maior número de municípios que realizam a cobrança pelo serviço, quando comparado as demais regiões Centro-Oeste (91,3%), Nordeste (83,1%) e Norte (80,7%).

O Gráfico 2 apresenta a relação entre a população atendida e a quantidade de municípios que efetuam a cobrança, por região em 2020.

Gráfico 2: Relação entre a quantidade da população atendida e a quantidade de municípios que efetuam a cobrança pelos serviços de RSU – Brasil, 2020.

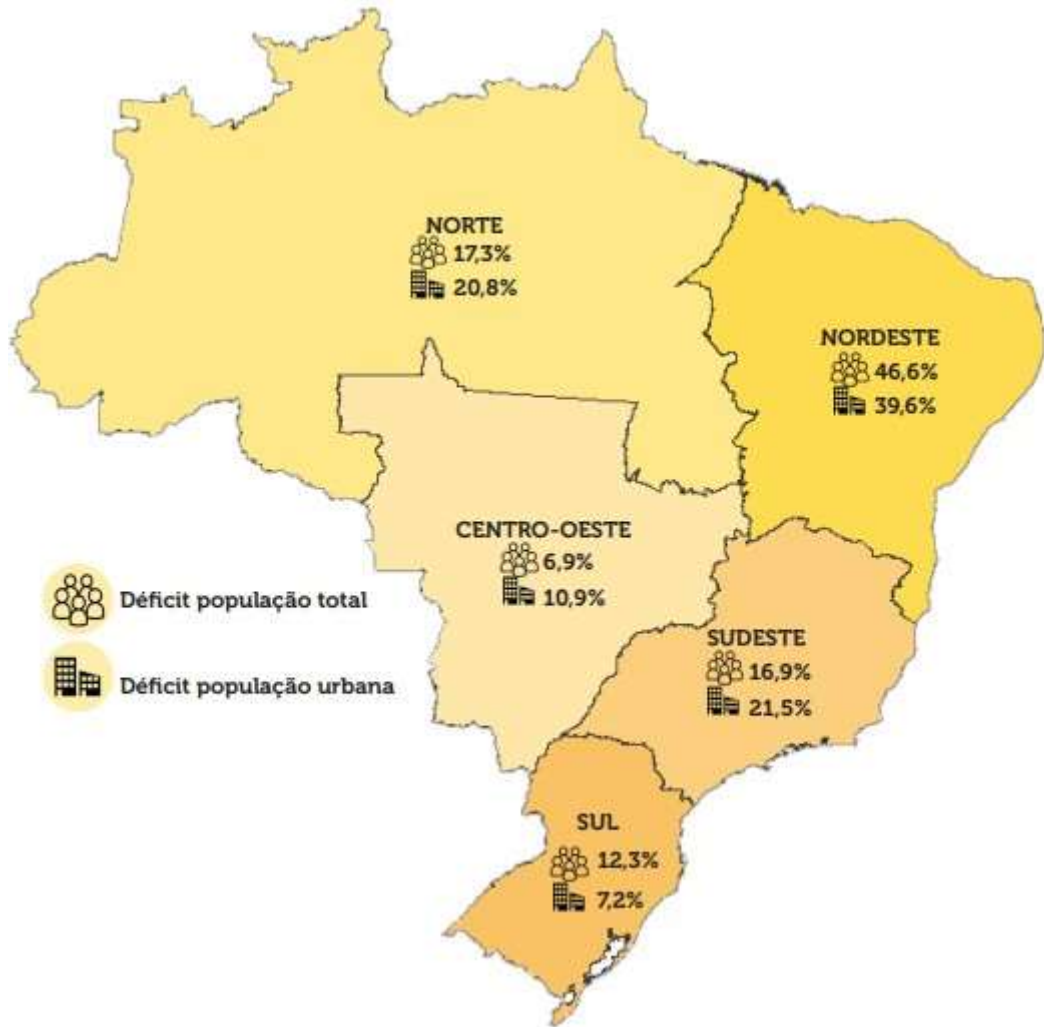


Fonte: Elaborado pela autora com base nas informações dispostas no SNIS (2020).

Com base no Gráfico 2, percebe-se a tendência de quanto maior a quantidade de municípios que efetuam a cobrança, maior o nível de cobertura, exceto pela região nordeste, uma vez que seu índice é baixo de cobrança e ultrapassa a região Norte na quantidade da população total atendida pelo serviço de coleta dos RSU.

No entanto, segundo os dados divulgados pelo SNIS (2020), estima-se que 20,8 milhões de habitantes não possuem acesso aos serviços de coleta regular, seja direta ou indireta. Desses, 2,5 milhões estão localizados em áreas urbanas e 18,3 milhões em áreas rurais. A Figura 4 expressa esse déficit de coleta no Brasil.

Figura 4: Déficit de coleta de RSU entre as regiões brasileiras, 2020.



Fonte: SNIS, 2020.

Com base na Figura 4, percebe-se que dos 20,5 milhões de indivíduos que não possuem acesso ao serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares, seja pela coleta direta ou indireta, aproximadamente 47% estão alocados na região nordeste, a qual possui menor incidência de municípios que efetuam a cobrança.

Como já apresentado, o serviço de coleta dos resíduos sólidos domiciliares é considerado um serviço essencial, responsável por evitar a propagação de doenças, enchentes e proporcionar melhor qualidade de vida e que apesar dessa importância parte significativa da população não é atendida. Uma forma de minimizar esse problema é por meio de recurso financeiro suficiente para atingir toda a população, o que não é o observado pelos dados apresentados, mesmo com o aumento de municípios que efetuam a cobrança pelo gerenciamento dos RSU (2014 a 2020). Por fim, pode-se considerar que entre as regiões consideradas, aquelas com mais municípios que efetuam a cobrança, são as que apresentam mais cobertura no serviço de coleta e, portanto, menos indivíduos sem acesso ao serviço.

4. MESORREGIÃO DE ARARAQUARA E O GERENCIAMENTO DOS RSU

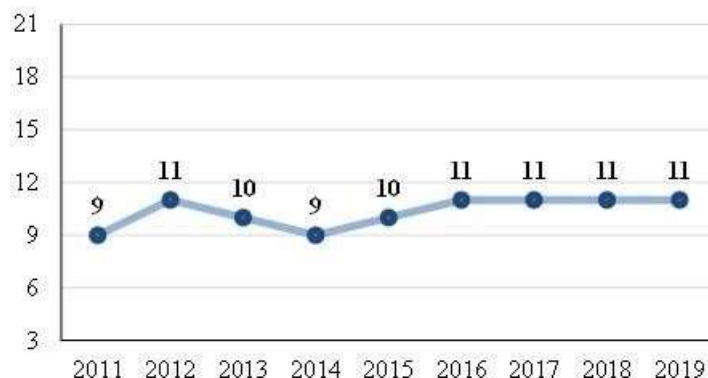
Esta seção relaciona os dados obtidos dos municípios que compõe a mesorregião de Araraquara e os relaciona com os conceitos a respeito do instrumento adequado para cobrança pelo serviço de coleta e limpeza urbana, considerando com base nas leis diretrizes sobre a temática.

4.1 O uso da cobrança na mesorregião de Araraquara

A mesorregião de Araraquara, localizada no interior do estado de São Paulo é composta por 21 municípios, sendo eles: Américo Brasiliense, Analândia, Araraquara, Boa Esperança do Sul, Borborema, Descalvado, Dobrada, Dourado, Gavião Peixoto, Ibaté, Ibatinga, Itápolis, Matão, Motuca, Nova Europa, Ribeirão Bonito, Rincão, Santa Lúcia, São Carlos, Tabatinga e Trabiçu.

Entre os municípios que compõe a mesorregião de Araraquara, o número de municípios que utilizam cobrança é de 9 a 11 municípios ao ano, oscilando a participação no período de análise (2011 a 2019). Ressalta-se que essa imprecisão na quantidade de municípios se deve ao fato que aproximadamente 71,4% dos municípios declararam, em diferentes anos, que realizam alguma forma de cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos, sendo eles: Américo Brasiliense, Analândia, Araraquara, Borborema, Descalvado, Dobrada, Gavião Peixoto, Ibatinga, Motuca, Nova Europa, Ribeirão Bonito, Rincão, Santa Lúcia, Tabatinga e Trabiçu.

Gráfico 3: Municípios que realizaram cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos entre 2011 e 2019, na mesorregião de Araraquara.



Fonte: Elaborado a partir das informações disponibilizadas no SNIS (vários anos).

O Gráfico 3 apresenta que entre os anos analisados, 2011 a 2019, a quantidade de municípios que realizou cobrança pela coleta e manejo dos resíduos sólidos na mesorregião de Araraquara variou, visto a falta de constância na cobrança ou na apresentação dos dados, como

discutido por Pupin e Borges (2015). Então, a oscilação entre os dados apresentados no gráfico 3 demonstra a vulnerabilidade das informações prestadas ao SNIS pelos municípios. A base de dados do SNIS é composta por dados primários, são informações proporcionadas pelos próprios municípios anualmente, quando estes preenchem os formulários de coleta.

Esses municípios serão mais bem detalhados em subseções posteriores, quando se utiliza dados do SNIS e documentos dos municípios. No entanto, antes faz-se necessário considerar como ocorre o processo de coleta e publicação dos dados do SNIS.

4.1.1 Dados dos SNIS: Coleta e publicação

Para o SNIS (2020), a dificuldade de obtenção de informações parte dos próprios municípios, dado que em sua maioria não dispõem de sistemas de informações, banco de dados, cadastro técnico ou um levantamento sistemático e detalhado das informações, assim, na maior parte dos casos não há consistência às informações prestadas.

Outro destaque para as informações prestadas está relacionado a fragilidade da formação e composição dos quadros técnicos das prefeituras, dado que os responsáveis pelo fornecimento dos dados não possuem formação na área, além da constante alteração da equipe, devido as mudanças de gestão, como ressaltado por Borges (2019).

No entanto, a fim de buscar respostas mais assertivas e que compactuem com a realidade, o SNIS possui um processo de verificação das informações prestadas. Além de avisos e erros emitidos pela plataforma, há a análises de consistência das informações, que são atualizadas a cada ano, em busca de aperfeiçoamento da ferramenta e que as dificuldades também mudam a cada coleta de dados (SNIS, 2020).

A primeira etapa analisa-se, de forma automática, a ausência de dados e a sua consistência, comparando as informações do ano de referência com o preenchimento do ano anterior, de forma individual, para cada município. Além disso, calcula-se os indicadores que são comparados com valores usualmente encontrados nas atividades de gerenciamento dos RSU, identificados com a base de dados anteriores.

Diferente da primeira etapa de verificação e análise, a segunda etapa é feita de forma manual, tal análise é direcionada entre os municípios exportadores e importadores de resíduos sólidos e sobre o balanço de massa, que é a avaliação sobre a compatibilidade do que foi coletado, recuperado e suas destinações nas unidades de processamento (SNIS, 2020).

A última etapa de validação ocorre com a produção de uma versão preliminar, onde os municípios podem conferir e, se for o caso, corrigir as informações antes da publicação. Em todas as etapas são realizados monitoramentos das considerações, acompanhando os municípios

de forma a esclarecer dúvidas e orientações. (SNIS, 2020) Após as correções, as alterações são processadas e efetivadas.



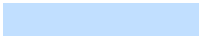
Para o SNIS (2020), as análises buscam estabelecer critérios que consolidem as informações prestadas de forma cada vez mais consistente e fidedigna a realidade que o município apresenta, para assim, construir informações que retratem com maior fidelidade a realidade do país.

4.2 Receitas e despesas

O Quadro 1 apresenta, de forma detalhada, as informações declaradas pelos municípios da mesorregião de Araraquara na base de dados do SNIS, entre 2011 e 2019, quanto a realização e forma de cobrança (para 15 municípios), bem como a não realização de cobrança (6 municípios).

Quadro 1: Análise dos municípios quanto a realização ou não de cobrança pelo SNIS, mesorregião de Araraquara (2011-2019).

Município	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Américo Brasiliense									
Analândia									
Araraquara									
Boa Esperança do Sul									
Borborema									
Descalvado									
Dobrada									
Dourado									
Gavião Peixoto									
Ibaté									
Ibitinga									
Itápolis									
Matão									
Motuca									
Nova Europa									
Ribeirão Bonito									
Rincão									
Santa Lúcia									
São Carlos									
Tabatinga									
Trabiju									

 Não realiza cobrança
  Taxa por IPTU
  Taxa por água

Fonte: Elaborado a partir das informações disponibilizadas no SNIS (2011 – 2017 se).

Para confrontar as informações disponibilizadas pelo SNIS, analisou-se também individualmente todos os municípios que declararam efetuar a cobrança no período analisado.

Para esse aprofundamento da pesquisa, utilizou-se as informações contidas em leis, decretos, códigos tributários e planos de cada município. Os documentos coletados para cada município estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Planos e Leis dos Municípios que efetuam cobrança para os 15 municípios do campo de estudo.

Municípios	Planos e Leis
Américo Brasiliense	PMSB, decreto nº 005/2016
	Código Tributario Municipal, lei nº 978/1993
Analândia	Não há disponibilizado
Araraquara	PMSB, lei nº 8.335/2014
	PMRS, lei nº 8.561/2015
	Taxa de preservação e controle do meio ambiente, lei nº 6.503/2006
Borborema	PMRS, lei nº 2.740/2012
	GIRS, lei nº 3.355/2019
	Atualização dos valores IPTU e taxas, decreto nº 5.430/2018
Descalvado	Código Tributario Municipal, lei nº 3.390/2010
	Plano Diretor Municipal, lei nº 4.031/2016
	Criação do conselho para realização do PMSB, decreto
Dobrada	PMSB, lei nº 1.164/2017
	Código Tributário Municipal, lei nº 553/1985
	Alterações no Código Tributário Municipal, lei nº 603/1987
Gavião Peixoto	PMGIRS, lei nº 777/2017
Ibitinga	PMSB, lei nº 3.709/2013
	PMRS, lei nº 4.139/2015
	Código Tributário Municipal, lei nº 1.473/1984
	Alterações no Código Tributário Municipal, lei nº 1.667/1989
Motuca	PMGIRS, lei nº 683/2015
	Código Tributário Municipal, lei nº 25/1994
Nova Europa	PMSB, lei nº 1.908/2016
	PMRS, lei nº 1.909/2016
	Código Tributário Municipal, lei nº 976/1989
	Alterações no Código Tributário Municipal, lei nº 1.313/1997
Ribeirão Bonito	Código Tributário Municipal, Lei nº 1.555/1993
	Projeto de Lei que extingue as taxas de coleta de lixo e limpeza pública, projeto de Lei
Rincão	Código Tributário Municipal, Lei nº 794/1986
Santa Lúcia	Não há disponibilizado
Tabatinga	PMRS, Lei nº 2.217/2018
	PMSB, Lei nº 2.226/2019
	Código Tributário Municipal, Lei nº 931/1989
Trabiju	Não há disponibilizado


Fonte: Elaborado a partir das informações disponibilizadas pelos municípios.

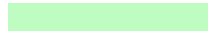
Após a coleta e a análise dos documentos, pode-se realizar outra compilação de informações referentes a realização ou não de cobrança, o que está expresso no Quadro 3.


Quadro 3: Análise dos municípios quanto a realização ou não de cobrança pelos documentos coletados.


Município	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Américo Brasiliense	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Analândia	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Araraquara	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Boa Esperança do Sul	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Borborema	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Descalvado	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Dobrada	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Dourado	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Gavião Peixoto	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Ibaté	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Ibitinga	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Itápolis	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Matão	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Motuca	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Nova Europa	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Ribeirão Bonito	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Rincão	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Santa Lúcia	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
São Carlos	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Tabatinga	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Trabiju	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Legenda:

 Não realiza cobrança

 Não apresenta documentos

 Taxa por IPTU

 Taxa por água

Nota: Informações dos Planos, Leis e Decretos que estão em vigência até 2019.

Fonte: Elaborado a partir das informações expostas nos documentos coletados dos municípios.

A partir dessas informações apresentadas é possível realizar uma comparação entre o Quadro 1 e o Quadro 3 e destacar a existência de divergências entre as informações autodeclaradas no SNIS e aquelas obtidas por meio dos planos, leis e decretos. O quadro 3 demonstra a realização de cobrança ou não, de forma contínua entre os anos analisados em todos os municípios, diferentemente do apresentado no Quadro 1. Outra diferença pode ser notada nos municípios de Analândia, Santa Lúcia e Trabiju, uma vez que não disponibilizaram documentos para confrontar/justificar as informações expostas ao SNIS.

Ao se tratar de divergências de informações, o município de Gavião Peixoto declarou ao SNIS que, nos anos de 2016 e 2017, realizou cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos, no entanto, em seu PMGIRS afirma que: “[...] a Prefeitura não cobra e não tem receitas com os serviços regulares de manejo de RSU e de limpeza pública.” (GAVIÃO PEIXOTO, 2017, p. 123).

Em casos de discordância de informações entre o SNIS e por parte dos documentos coletados, considerou-se as contidas nos planos, uma vez que essas são publicadas por meio de Leis ou Decretos e apresentam maior consistência. Dessa forma, após a análise, têm-se que na mesorregião de Araraquara, entre os 21 municípios, 11 realizam cobrança, 7 não a realizam³ e 3 não apresentam informações suficientes para a análise, conforme apresentado no Quadro 3

Entre os 15 municípios que declararam, no SNIS, efetuar cobrança no período analisado (Quadro 1), 6 instituíram PMGIRS, 7 PMSB e 2 não instituíram Planos. No entanto, ressalva-se que a criação do PMSB é de caráter obrigatório para todos os municípios, sendo que para aqueles com população inferior a 20.000 habitantes, há a possibilidade de apresentar o plano de forma simplificada (BRASIL, 2007). Dessa forma, 4 municípios deveriam instituir PMGIRS, sendo Américo Brasiliense, Araraquara, Descalvado e Ibitinga, conforme apresenta o Quadro 4.

Quadro 4: População dos municípios que declararam realizar cobrança no SNIS.

Municípios	Habitantes
Américo Brasiliense	34.478
Analândia	4.293
Araraquara	208.662
Borborema	14.529
Descalvado	31.056
Dobrada	7.939
Gavião Peixoto	4.419
Ibitinga	53.158
Motuca	4.290
Nova Europa	9.300
Ribeirão Bonito	12.135
Rincão	10.414
Santa Lúcia	8.248
Tabatinga	14.686

Fonte: Elaborado a partir do último censo do IBGE, 2010.

Observa-se que, em 64,3% dos municípios (9), a taxa de cobrança está regulamentada pelo Código Tributário Municipal (CTM), no entanto, esses códigos foram instituídos entre 1984 e 2010. Ressalta-se que há alterações nos CTM em 33,3% dos municípios (3), especificamente nos anos de 1987, 1989 e 1997, como apresenta o Quadro 2 e 5.

Quadro 5: Municípios que realizaram alterações nos CTM, referente a taxa de cobrança analisada.

³ Gavião Peixoto, São Carlos, Matão, Itápolis, Ibaté, Boa Esperança do Sul, Dourado.

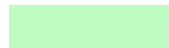
Município	Alterações
Américo Brasiliense	
Descalvado	
Dobrada	
Ibitinga	
Motuca	
Nova Europa	
Ribeirão Bonito	
Rincão	
Tabatinga	

Legenda:

Não houve alteração



Houve alteração

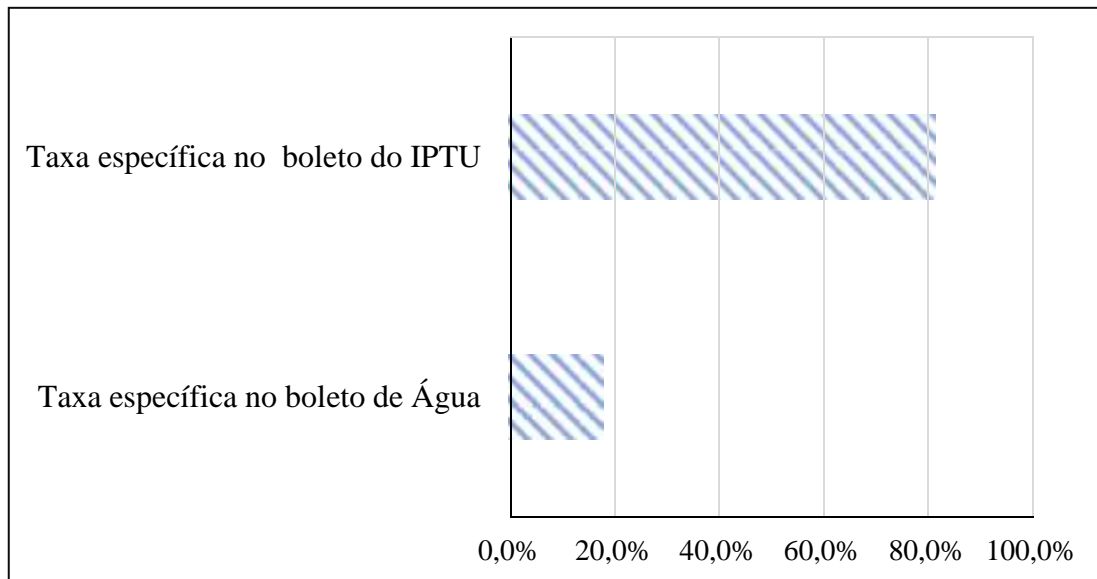


Fonte: Elaborado a partir das informações coletadas dos municípios.

Assim, em 66,7% dos municípios (6) que regulamentam a taxa por meio do CTM, apresentam valores desatualizados, sem estabelecer a forma de correção dos valores, nem quanto ao índice de inflação. Situação que resulta em valores arrecadados inferiores aos valores referentes aos gastos atuais dos municípios com o gerenciamento dos resíduos sólidos. Ressalta-se ainda que se analisou apenas as mudanças no CTM referentes apenas a taxa de manejo e coleta dos RSU, desconsiderando as atualizações em outras taxas e tarifas.

Analisando a forma como os municípios efetuam a cobrança, nota-se que há duas formas aplicadas na mesorregião de Araraquara, sendo a taxa específica no mesmo boleto de água e no IPTU. A taxa por meio do boleto de água é considerada adequada, dado que os recursos têm acesso mais fácil do que o recurso proveniente da taxa por meio do IPTU. Neste caso, o acesso preciso da receita arrecada é comprometido, já que o recurso proveniente da arrecadação do IPTU compõe o caixa geral da prefeitura (BROLLO; SILVA, 2001), podendo ser destinado a outras áreas e serviços.

Observa-se que a maior parte dos municípios que realizam a cobrança, a efetuam de forma considerada imprópria, visto que 81,8% (9 municípios) cobram por meio da taxa específica no boleto do IPTU (Gráfico 4). Apenas 18,2% dos municípios, sendo Américo Brasiliense e Araraquara, realizam a cobrança de forma correta e adequada, sendo por meio da taxa específica no mesmo boleto de água. Apesar da cobrança por meio do IPTU ser caracterizada como imprópria, os municípios que a utilizam não apresentam propostas para mudar o meio de cobrança. Destaca-se que Trabiju, Analândia e Santa Lúcia não apresentam dados suficientes para a análise.

Gráfico 4: Formas de cobrança aplicadas na Mesorregião de Araraquara.

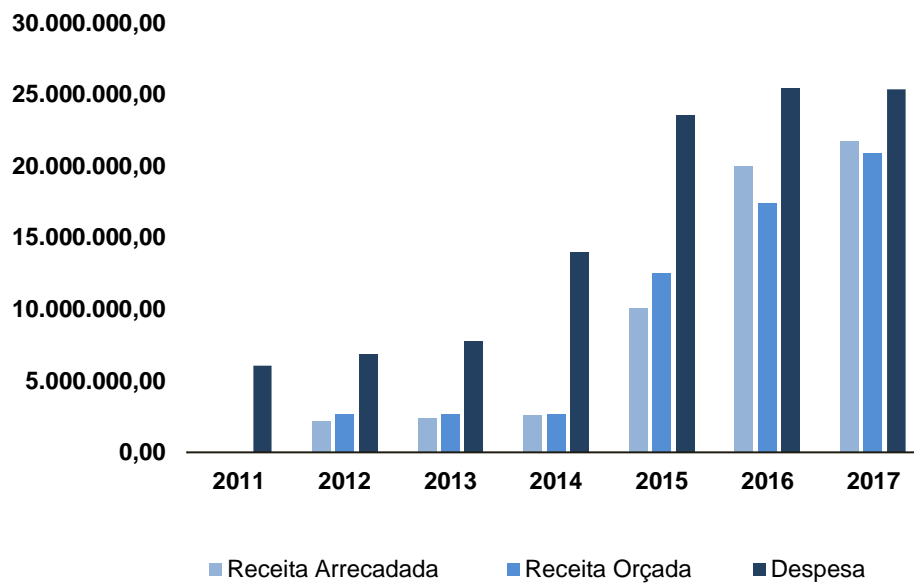
Nota: O termo “Taxa Específica” está sendo utilizada como cobrança, sem diferir se é taxa ou tarifa.

Fonte: Elaborado a partir das informações disponibilizadas pelos municípios.

Poucos foram os municípios que apresentaram as informações completas sobre os recursos captados e gastos com o gerenciamento dos RSU, durante todo o período analisado, seja no SNIS ou nos próprios documentos. Para tanto, considerou-se as informações dos municípios de Araraquara (boleto de água) e Dobrada (IPTU), que apresentam instrumentos diferentes de cobrança.

Apesar de realizar a cobrança da forma adequada, o município de Araraquara apresenta que o recurso arrecadado não assegura os valores gastos para fornecer o serviço. O Gráfico 5 apresenta o distanciamento entre o valor orçado e arrecado (receita) e o valor gasto (despesa) com o gerenciamento dos resíduos sólidos.

Gráfico 5: Valores orçado, arrecadado e gasto com o gerenciamento RSU em Araraquara, em Reais correntes (2011 a 2017).

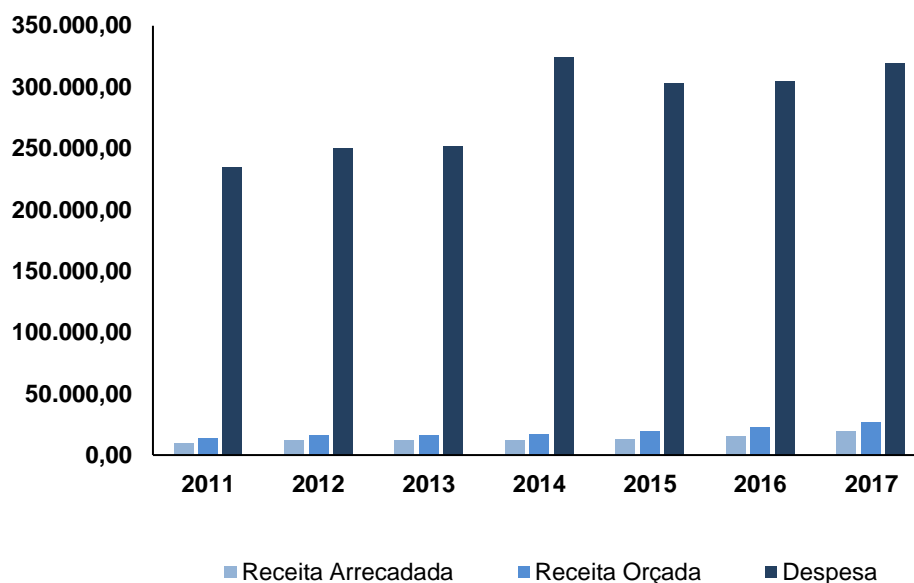


Fonte: Elaborado a partir das informações do SNIS (2011-2017).

Como expõe o Gráfico 5, o valor arrecado em Araraquara não supre, em nenhum momento, do período analisado, o valor gasto com os serviços. O município não apresenta quais seriam as outras fontes de recurso responsáveis por garantir o cumprimento do serviço, assim como não apresenta propostas para diminuir a discrepância entre os valores.

Em outros municípios que efetuam a cobrança por meio da taxa específica no mesmo boleto do IPTU e declararam os valores orçados, arrecadados e gastos com o gerenciamento, a discrepância de valores também pode ser notada, como é o caso do município Dobrada, os valores são apresentados no Gráfico 6.

Gráfico 6: Valores orçado, arrecadado e gasto com o gerenciamento RSU em Dobrada, reais constantes (2011-2017).



Fonte: Elaborado a partir das informações do SNIS (2011-2017).

Constata-se, pelo Gráfico 6, que há uma ampla discrepância entre a receita arrecadada e as despesas necessárias para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Ressalta-se que é de responsabilidade do Poder Público municipal considerar formas de cobrança pelos serviços, como forma de viabilizar a “sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro” desses serviços como explicitado na PNSB (BRASIL, 2007, art. 11, inciso IV).

No entanto, nota-se que Dobrada orçou uma receita maior do que realmente recebeu no período analisado. O município, em seu PMSB, confirma os valores expostos no SNIS e declara ser insuficiente, além de reconhecer que o serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos apresenta falhas. Nesses termos declara que:

O município de Dobrada, assim como tantos outros municípios brasileiros, muito pouco faz em relação ao planejamento, seja por ausência de técnicos especialistas, seja pela falta de recursos financeiros. Assim, devido à ausência de Plano Diretor de Limpeza Urbana ou de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a sua análise crítica fica prejudicada (DOBRADA, 2017, p. 99).

Todavia, apesar da declaração, Dobrada não dispõe no plano de nenhuma informação que reflita sobre a diferença entre os valores orçados, arrecadados e gastos com o serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos, assim como não expressa um plano de ação para igualar os valores.

Ao analisar os municípios que compõem a mesorregião de Araraquara, percebe-se divergências entre as informações publicadas, bem como a falta dos dados completos. Como exemplo, o município de Gavião Peixoto declarou no SNIS que realiza cobrança, mas em seu PMGIRS afirma que em nenhum momento a efetuou. Araraquara, ao tratar do instrumento de cobrança, no PMSB, usa a nomenclatura de tarifa, de forma equivocada, visto que as especificações apresentadas a caracterizam como taxa (ARARAQUARA, 2015, p. 346).

A falta de informações e dados incompletos são problemas frequentes entre os municípios analisados, a começar pelos municípios de Analândia, Santa Lúcia e Trabiju, que em algum momento do período analisado, declararam, por meio do SNIS, que realizavam cobrança pelo serviço de coleta e manejo dos resíduos sólidos urbanos (Quadro 1).

No entanto, essa informação não foi identificada em nenhum documento (Quadro 2), predominando dados insuficientes que dificultam a análise concreta quanto ao gerenciamento (coleta e manejo) de resíduos sólidos. É importante evidenciar que leis, projetos ou planos deveriam abordar essas informações, como forma de autorização e instituição da cobrança, tal como também deveriam tratar sobre a temática de investimentos, gastos, metas e ações relacionados ao gerenciamento eficiente dos resíduos.

4.3 Gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos em municípios sem instrumento de cobrança

Entre os municípios que compõem a mesorregião de Araraquara, em todo o período analisado (2011 a 2019), alguns municípios declaram não utilizar nenhum instrumento de cobrança pelo serviço de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, sendo eles: Boa Esperança do Sul, Dourado, Ibaté, Itápolis, Matão e São Carlos.

O município de São Carlos, por possuir população maior a 20 mil habitantes, tem obrigatoriedade de instituir Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e, por isso, esse município foi escolhido para a análise também. Assim, cria-se uma análise quanto ao gerenciamento dos RSU no município de São Carlos, em busca de o comparar com a gestão de municípios que realizam a cobrança pelo serviço.

Quanto à possibilidade de efetuar cobrança pelos serviços relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos no município de São Carlos, esse declara que: “[...] atualmente o município de São Carlos não institui taxas e nem tarifas específicas para a prestação dos serviços relacionados aos resíduos sólidos” (SÃO CARLOS, 2019, p. 105).

Por não possuir receita específica aos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos, o município evidencia, em seu PMGIRS (versão preliminar), que o valor do IPTU deve ser destinado também a estes serviços, não necessitando, portanto, realizar cobrança específica (SÃO CARLOS, 2019).

A condição apresentada por São Carlos reforça a representatividade orçamentária da gestão de resíduos sólidos, destacando a importância da existência de sistematização e controle do orçamento, que necessita de: “[...] análise técnica da sustentabilidade econômico-financeira da gestão de resíduos sólidos no município” (SÃO CARLOS, 2019, p. 109), para que, assim, possa ter maior conhecimento e embasamento técnico à realização adequada das atividades de gerenciamento dos resíduos sólidos. Ressalta-se que esse cuidado exposto por São Carlos é indicativo da PNRS, em seu art. 7º, inciso X, ao ressaltar a importância de “[...] mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei n. 11.445, de 2007”. (BRASIL, 2010)

Quanto às etapas de gerenciamento de resíduos sólidos dos municípios objetos, têm-se em São Carlos que o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos domiciliares é realizado por uma empresa terceira, por Parceria Público Privada, acordada desde 2010. Tal parceria abrange a coleta regular, transporte e a operação do aterro sanitário Guaporé (não mais ativo).

Também foi responsável pela aquisição, implementação e operação do novo aterro sanitário, localizado no município, que está em operação (SÃO CARLOS, 2019). A coleta regular dos resíduos abrange a totalidade da área urbana e não apresenta tratamento antes da disposição final.

De acordo com o Plano, a coleta seletiva é realizada pela Cooperativa de Trabalho de Catadores de Materiais de São Carlos, a COOPERVIDA, que desde 2010 é responsável pela realização da coleta e triagem de materiais, que são armazenados no Galpão de Triagem. Os materiais são destinados à comercialização, o que contribui à geração de renda dos catadores cooperados.

Desta forma, o município de São Carlos assegura os serviços por meio do valor arrecado no IPTU, não havendo, assim, o estabelecimento de cobrança específica. No entanto, São Carlos propõe uma análise técnica de sustentabilidade econômico-financeira, para maior embasamento em relação à possível cobrança, como indicativo da própria PNRS.

Referente ao gerenciamento de resíduos sólidos, o município não apresenta a etapa de tratamento para os resíduos coletados na coleta regular, sendo assim, esses são dispostos ao aterro sem antes serem triados e tratados. No entanto, São Carlos realiza a coleta seletiva e esses resíduos são triados e comercializados, resultando em geração de renda à COOPERVIDA (SÃO CARLOS, 2019).

Apesar do município de São Carlos não realizar a captação de recursos para o custeio dos serviços relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos, assegurando a oferta dos serviços por meio do valor arrecado no IPTU, o município propõe uma análise técnica de sustentabilidade econômico-financeira, em busca de maior embasamento em relação à possível cobrança, como indicativo da própria PNRS.

Por fim, apesar de não realizar a captação de recursos, São Carlos oferece o serviço de coleta dos resíduos domiciliares para 100% da área urbana do município e a população rural é atendida em 98% (SÃO CARLOS, 2019). Apesar dos índices satisfatórios de cobertura do serviço, o município não oferece tratamento para os resíduos coletados na coleta regular.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações acerca dos Resíduos Sólidos são relevantes aos municípios, uma vez que possibilitam a esses realizar o gerenciamento de forma adequada às demandas municipais, e ao Governo Federal e Estadual, posto que podem ser utilizadas como proveniência para a construção de políticas públicas assertivas ao setor. Nesse sentido, pode-se observar as etapas do gerenciamento, bem como o cumprimento das metas e possíveis obstáculos.

É importante ressaltar, também, que há grande heterogeneidade entre os municípios tanto em geração quanto em gestão e gerenciamento e, isso, se deve sobremaneira à capacidade técnica e financeira de cada município.

Nesse sentido, ao analisar as formas de obtenção de recurso para a gestão dos resíduos sólidos urbanos domiciliares no país, com base nas informações disponibilizadas no SNIS, identificou-se que 1.851 municípios realizaram cobrança em 2020 do total de 5.568 municípios. Desses, 83,8% a efetuaram por meio do IPTU, 11,8% no boleto de água, 4,1% no boleto específico e por tarifa 0,3%.

Se considerar o campo de estudo, mesorregião de Araraquara, pôde-se identificar que 66,7% dos municípios da mesorregião realizam cobrança pelo serviço do manejo dos resíduos sólidos urbanos domiciliares e, desses, apenas dois a efetuam da forma considerada correta, ou seja, por meio de uma taxa específica no mesmo boleto de água. Os demais municípios que efetuam a cobrança a realizam por meio do IPTU, caracterizado como instrumento inadequado pela dificuldade de identificar e separar o recurso específico dessa cobrança do total arrecadado, resultando, portanto, em gerenciamento ineficiente o que demandaria a indicação de novos instrumentos de cobrança.

Entre os municípios que realizam a cobrança e a regulamentaram por meio do Código Tributário Municipal (CTM), 66,7% dos municípios encontram-se com os valores desatualizados. Como consequência negativa, têm-se a discrepância dos valores arrecadados e gastos com o gerenciamento dos RSU, como exemplificado no caso do município de Dobrada que apesar da atualização da CTM, realizada em 1987, ainda apresenta ampla diferença entre os recursos.

Entre os municípios analisados, apenas São Carlos considerou como meta futura realizar uma análise econômico-financeira, considerando os custos que compõe o serviço de gerenciamento dos resíduos sólidos, para assim, verificar a aplicação do uso de cobrança para a oferta do serviço.

A falta de informações e os dados incompletos publicados pelos municípios foram problemas recorrentes para a análise, dificultando o processo da pesquisa, visto a falta de

informações precisas. Entre os municípios do campo de estudo, Analândia, Santa Lúcia e Trabiju foram aqueles que não puderam ser analisados de forma mais completa, impossibilitando compreender como são realizados o gerenciamento e a forma de financiamento de tais serviços.

A vulnerabilidade das informações tornou-se algo presente durante o desenvolvimento da pesquisa. Ao analisar os municípios que compõe a mesorregião de Araraquara, percebe-se divergências entre as informações publicadas, bem como a falta dos dados completos. Como exemplo, o município de Gavião Peixoto declarou no SNIS que realiza cobrança, mas em seu PMGIRS afirma que em nenhum momento a efetuou.

A falta de conhecimento técnico em relação ao termo taxa - tarifa também é notado nos documentos apresentados pelos municípios, como no município de Araraquara, ao tratar do instrumento de cobrança, no PMSB, com a nomenclatura de tarifa, de forma equivocada, visto que as especificações apresentadas a caracterizam como taxa.

Ao analisar o município de São Carlos, nota-se que não há a captação de recursos para o custeio dos serviços relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos, uma vez que São Carlos assegura os serviços por meio do valor arrecado no IPTU, não havendo, assim, o estabelecimento de cobrança específica.

Por outro lado, o município de Araraquara, que efetua a cobrança por meio de cobrança específica no boleto de água, apresenta uma discrepância, entre o período analisado, entre a receita e a despesa referente aos resíduos sólidos urbanos, apesar da despesa superar a receita, o município não apresenta propostas para aproximar os valores.

Por fim, os municípios analisados apresentam diferentes formas para a captação de recursos para custear os serviços relacionados aos resíduos sólidos e possuem responsabilidades distintas quanto à forma de gerenciamento dos resíduos sólidos. No entanto, todos apresentam lacunas nas atividades de gerenciamento de resíduos, demonstrando a necessidade de investimentos e pesquisas na área, para melhor desenvolvimento do setor.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. Externalidades. In: Arvate, P.; Biderman, C. (Orgs). Economia do setor público no Brasil. 10a ed. São Paulo: ELSIEVER, 2004. 519 p. 16-33.

ARARAQUARA. Lei n. 8.561, de 13 de agosto de 2015. Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS) e dá outras providências. Município de Araraquara, SP. Disponível em: <https://www.legislacaodigital.com.br/Araraquara-SP/LeisOrdinarias/8561>. Acesso em: out. 2020

BARRETO, S.R.C. Conceito constitucional de serviços de qualquer natureza. Racionalização do sistema tributário. 1º edição. São Paulo: Editora Dialética, 2017, v. 1, p. 1067-1084.

BRASIL/FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. Manual de uso: sistemas de cálculos de taxas, tarifas e preços públicos pela prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos. Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2020b. Disponível em: https://repositorio.funasa.gov.br/bitstream/handle/123456789/474/04_Manual_de_instrucoes_sobre_o_uso_do_sistema_informatico_VER_2_0_WEB_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: fev. 2023

BRASIL. Lei n. 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. 1966. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15172compilado.htm. Acesso em out. 2020.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. 1981. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso: out. 2020.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 1988. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1988/constituicao-1988-5-outubro-1988-322142-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: out. 2020

BRASIL. Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987compilada.htm. Acesso: out. 2020.

BRASIL. Lei n° 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Institui a Política Nacional de Saneamento Básico e estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso: out. 2020.

BRASIL. Lei n° 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: out. 2020.

BRASIL. Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei n. 9.984 e dá outras providências. 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14026.htm. Acesso em: out. 2020.

BROLLO, M. J.; SILVA, M. M. Política e gestão ambiental em resíduos sólidos. Revisão e Análise sobre a Atual Situação no Brasil. In: Congresso Brasileiro De Engenharia Sanitária E Ambiental, 21º, 2001, João Pessoa. Anais [...]. Cidade Monções: Associação Brasileira de Águas Subterrâneas, 2001.

DOBRADA. Lei n. 1.664, de 24 de abril de 2017. Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico, na conformidade do art. 178 a 182 da Lei Orgânica do Município de Dobrada, Estado de

SÃO PAULO. Município de Dobrada, SP. Disponível em: <https://www.legislacaodigital.com.br/Dobrada-SP/LeisOrdinarias/1664>. Acesso em: mai. 2020.

GAVIÃO PEIXOTO. Lei n. 777, de 14 de setembro de 2017. Institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Município de Gavião Peixoto, SP. Disponível em: <https://www.legislacaodigital.com.br/GaviaoPeixoto-SP/LeisOrdinarias/777>. Acesso em: out. 2020.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico: Principais Resultados. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=o-que-e>. Acesso: set. 2020.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos: Relatório de Pesquisa. Brasília, 2012. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120911_relatorio_catadores_residuos.pdf. Acesso em: mai. 2020.

LEITE, M. F. A taxa de coleta de resíduos sólidos domiciliares: uma análise crítica. 2006. Dissertação (mestrado) - Universidade de São Paulo. São Carlos, 2006.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

MONTEIRO, J.; FIGUEIREDO, C.; MAGALHÃES, F. A.; MELO, M. A.; BRITO, J.; ALMEIDA, G. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p.

OLIVEIRA, G. S.; JUNIOR, E. B. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. Cadernos da FUCAMP, v. 20, n.44, p. 36-51. Campinas, São Paulo, 2019.

OLIVEIRA, F. M.; MEDEIROS, I. S.; DANTAS, M. S.; CLEMENTE, T. S. Geração, coleta e destinação dos resíduos sólidos no município de Lagoa de Dentro – PB. In: MELLO, P.; EL-DEIR, S. G.; SILVA, R. C. P.; SANTOS, J. P. O. (Orgs). Resíduos Sólidos: gestão pública e privada. 1ª ed. Recife: EDUFRPE, 2018. 488 p. 117 – 128.

PUPIN, P. L. F.; BORGES, A. C. G.. A vulnerabilidade dos dados dos municípios paulistas sobre resíduos sólidos no sistema autodeclaratório do SNIS. Revista Vitas: visões transdisciplinares sobre ambiente e sociedade, v. 9, p. 1 - 22, 2015.

RIBEIRO, F. M. Reforma da Regulação Ambiental: Características e estudos de caso do estado de São Paulo. 2012. 241 p. Trabalho de Formatura (Doutor em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SABBAG, E. Manual do Direito Tributário. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Indicadores dos municípios, regiões e Estado de São Paulo. 2011 a 2017. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/conhecasp/>. Acesso em: set. 2020.

SNIS. Sistema Nacional de Informação de Saneamento. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. 2011 a 2017. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-residuos-solidos>. Acesso em: out. 2020

STF. Supremo Tribunal Federal. Aplicações das Súmulas no STF. Súmula 545. 1969. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/menuSumarioSumulas.asp?sumula=2346>. Acesso em: out. 2020.

STF. Supremo Tribunal Federal. Aplicações das Súmulas no STF. Súmula 19. 2009. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/menuSumario.asp?sumula=1248>. Acesso em: out. 2020.