



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL**

MARKUS RHOGER RODRIGUES DE CARVALHO SANTOS

**AUSÊNCIA DE COBRANÇA DE LIMPEZA URBANA NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PALMAS-TO: IMPLICAÇÕES FISCAIS E AMBIENTAIS**

**PALMAS
2025**

MARKUS RHOGER RODRIGUES DE CARVALHO SANTOS

**AUSÊNCIA DE COBRANÇA DE LIMPEZA URBANA NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PALMAS-TO: IMPLICAÇÕES FISCAIS E AMBIENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do Título de Bacharel do Curso
Superior de Engenharia Civil do Instituto
Federal do Tocantins, Campus Palmas.

Orientadora: Prof. Dra. Claudia da Silva A.
Rezende

**PALMAS
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

S237a Santos, Markus Rhoger Rodrigues de Carvalho
AUSÊNCIA DE COBRANÇA DE LIMPEZA URBANA NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PALMAS-TO: IMPLICAÇÕES FISCAIS E
AMBIENTAIS / Markus Rhoger Rodrigues de Carvalho Santos. –
Palmas, TO, 2025.
52 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia
Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Tocantins, Campus Palmas, Palmas, TO, 2025.

Orientadora: Claudia da Silva Rezende

1. LIMPEZA URBANA. 2. POLÍTICAS PÚBLICAS. 3. GESTÃO
DE RESÍDUOS. I. Rezende, Claudia da Silva. II. Título.

CDD 624

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).**

MARKUS RHOGER RODRIGUES DE CARVALHO SANTOS

**AUSÊNCIA DE COBRANÇA DE LIMPEZA URBANA NA REGIÃO
METROPOLITANA DE PALMAS-TO: IMPLICAÇÕES FISCAIS E AMBIENTAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do Título
de Bacharel do Curso Superior de Engenharia
Civil do Instituto Federal do Tocantins, Campus
Palmas.

Aprovado em: ____/____/____

Documento assinado digitalmente
 **CLAUDIA DA SILVA AGUIAR REZENDE**
Data: 08/08/2025 11:23:36-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dra. Claudia da Silva A. Rezende
Orientador

Documento assinado digitalmente
 **SAMUEL DA SILVA SOUSA**
Data: 06/08/2025 14:58:44-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Me. Samuel da Silva Sousa
Avaliador 1

Documento assinado digitalmente
 **IKARO PERES CUNHA**
Data: 06/08/2025 12:51:23-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Ikaro Peres Cunha
Avaliador 2

RESUMO

A ausência de cobrança formal pelas taxas de limpeza urbana nos municípios da Região Metropolitana de Palmas compromete a sustentabilidade ambiental e fiscal desses serviços essenciais. Este trabalho analisa as consequências dessa omissão, com foco nos impactos financeiros, ambientais e sociais. Por meio de análise documental de dados provenientes de fontes como SNIS e ABRELPE, foram avaliados os déficits fiscais gerados, a precariedade na gestão de resíduos sólidos e a ausência de políticas públicas robustas para coleta seletiva e destinação adequada dos resíduos. Os resultados destacam que a falta de mecanismos de custeio afeta diretamente a capacidade dos municípios de investir na infraestrutura necessária, resultando em práticas inadequadas como a manutenção de lixões e a contaminação ambiental. Além disso, a análise evidencia a relevância de alinhar as normativas municipais às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê a cobrança como condição para o acesso a recursos federais. O estudo conclui pela necessidade urgente de implementação de políticas públicas que priorizem a eficiência e na gestão dos serviços de limpeza urbana, promovendo maior sustentabilidade econômica e ambiental e reduzindo os impactos negativos da ausência de cobrança sobre a qualidade de vida da população.

Palavras-chave: Limpeza Urbana. Políticas Públicas. Sustentabilidade Ambiental. Gestão de Resíduos.

ABSTRACT

The absence of formal charging of urban cleaning fees in the municipalities of the Metropolitan Region of Palmas compromises the environmental and fiscal sustainability of these essential services. This work analyzes the consequences of this omission, focusing on financial, environmental, and social impacts. Through document analysis and data from sources such as SNIS and ABRELPE, the generated fiscal deficits, the precariousness in solid waste management, and the absence of robust public policies for selective collection and proper waste disposal were evaluated. The results highlight that the lack of costing mechanisms directly affects the municipalities' ability to invest in the necessary infrastructure, resulting in inadequate practices such as the maintenance of dumps and environmental contamination. In addition, the analysis demonstrates the relevance of aligning municipal regulations with the guidelines of the National Solid Waste Policy, which provides for the collection as a condition for access to federal resources. The study concludes that there is an urgent need to implement public policies that prioritize efficiency and equity in the management of urban cleaning services, promoting greater economic and environmental sustainability and reducing the negative impacts of the absence of collection on the quality of life of the population.

Keywords: Urban Cleaning. Public Policies. Environmental Sustainability. Waste Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo da Logística Reversa	15
Figura 2 – Vantagens do Novo Marco Legal do Saneamento Básico	18
Figura 3 – Região Metropolitana de Palmas	21
Figura 4 – Quadro da Taxa de Coleta de Lixo e Remoção de Palmas	26
Figura 5 – Mercado de Limpeza Urbana em 2021	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos municípios da RMP	31
Tabela 2 – Métodos de Cobrança da RMP	33
Tabela 3 – Índice de Desempenho da Gestão de Resíduos	42
Tabela 4 – Análise de Correlação entre Cobrança, IVS e IDGRS	43

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Problema de Pesquisa.....	9
1.2 Objetivos.....	9
1.2.1 Objetivo Geral.....	9
1.2.2 Objetivos Específicos.....	9
1.3 Justificativa.....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 Constituição Federal de 1988.....	11
2.2 Lei da Responsabilidade Fiscal.....	13
2.3 Lei de Resíduos Sólidos Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).....	14
2.4 Lei 14.026/2020 - Novo Marco do Saneamento Básico.....	17
2.5 Limpeza Urbana.....	18
3. METODOLOGIA.....	19
3.1 Tipo de Pesquisa.....	19
3.2 Delimitação do Objeto de Estudo.....	19
3.3 Área de Estudo.....	20
3.3.1 Região Metropolitana de Palmas.....	20
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
4.1 Caracterização da Região Metropolitana de Palmas.....	29
4.2 Panorama Geral da Cobrança de Taxas na Região Metropolitana de Palmas.....	32
4.3 Implicações Fiscais da Ausência de Cobrança.....	37
4.4 Implicações Ambientais da Ausência de Cobrança.....	39
4.5 Comparativo de Municípios Com e Sem Cobrança.....	41
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
6. REFERÊNCIAS.....	48

1. INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos urbanos constitui um dos maiores desafios enfrentados pelos municípios brasileiros, sendo fundamental para garantir a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida das populações. Nesse contexto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, e o Novo Marco do Saneamento, promulgado pela Lei nº 14.026/2020, estabeleceram diretrizes claras para a gestão eficiente e sustentável dos resíduos sólidos, incluindo a previsão de mecanismos de custeio por meio de taxas ou tarifas específicas. Essas normativas visam assegurar a viabilidade econômica dos serviços de limpeza urbana e promover o alinhamento das práticas locais com os princípios de sustentabilidade ambiental.

Apesar dessas exigências legais, a realidade observada na Região Metropolitana de Palmas (RMP) evidencia lacunas significativas na implementação de taxas de limpeza urbana. Grande parte dos municípios da RMP opta por não cobrar taxas específicas para custear os serviços de coleta, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos. Essa omissão tem gerado graves consequências fiscais e ambientais, incluindo déficit orçamentário para a manutenção dos serviços, aumento da proliferação de lixões, contaminação do solo e das águas, além da ausência de políticas eficazes de coleta seletiva e reciclagem.

Este estudo delimita seu foco nos municípios da RMP que não instituíram a cobrança de taxas de limpeza urbana, com o objetivo de investigar as implicações dessa prática para a sustentabilidade fiscal e ambiental da região. A análise busca compreender como a ausência de mecanismos de custeio afeta a gestão de resíduos sólidos, identificar os principais impactos econômicos e ambientais decorrentes dessa omissão, e propor alternativas para o aperfeiçoamento das políticas públicas nesse campo.

Ao explorar as relações entre a omissão na cobrança de taxas, o déficit fiscal e os impactos ambientais observados, o presente trabalho pretende contribuir para o desenvolvimento de soluções que promovam uma gestão mais eficiente e sustentável dos resíduos sólidos nos municípios da RMP, alinhando-se às diretrizes da PNRS e do Novo Marco do Saneamento.

1.1 Problema de Pesquisa

A Região Metropolitana de Palmas (RMP), inserida em um estado emergente e em processo de desenvolvimento, é caracterizada por uma diversidade de municípios, predominantemente de pequeno porte. Diante desse contexto, torna-se premente analisar os instrumentos de arrecadação e gestão adotados pelas prefeituras locais para financiar os serviços de limpeza urbana e garantir a destinação correta dos recursos, visando aprimorar a qualidade de vida da população em cada cidade.

A análise dos dados do SNIS (2022) e de levantamentos específicos revela um panorama heterogêneo na RMP. Enquanto municípios de maior porte e com maior capacidade administrativa, como Palmas, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional e Tocantínia, implementam a cobrança de taxas vinculadas ao IPTU, a maioria dos municípios de pequeno porte não adota qualquer mecanismo formal de arrecadação, dependendo exclusivamente de recursos do orçamento geral para financiar os serviços de limpeza urbana. Essa disparidade levanta questionamentos sobre a capacidade desses municípios menores de garantir a sustentabilidade financeira e a eficiência da gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Diante disso, o questionamento central é qual o impacto da utilização, ou falta de utilização, de instrumentos de arrecadação, gestão e fiscalização existentes na suficiência de recursos e na eficácia da destinação correta dos mesmos para a gestão de resíduos sólidos urbanos, e quais as implicações fiscais e ambientais decorrentes?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as implicações fiscais e ambientais da ausência de cobrança de taxas de limpeza urbana em municípios da Região Metropolitana de Palmas-TO.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para que o objetivo geral seja alcançado serão adotados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Identificar quais municípios não instituíram taxas ou tarifas para a limpeza urbana na Região Metropolitana de Palmas.
- 2) Analisar os impactos fiscais dessa omissão na gestão municipal (orçamento, prestação de serviço, inadimplência).

- 3) Verificar os impactos ambientais que possam ter como precursores a ausência de política de cobrança (destinação inadequada, falta de coleta seletiva, poluição).
- 4) Propor diretrizes para a implementação de cobrança com base em justiça fiscal e ambiental.

1.3 Justificativa

A ausência de cobrança de taxas específicas para os serviços de limpeza urbana compromete diretamente a sustentabilidade financeira e operacional desses serviços nos municípios da RMP. Tal prática vai de encontro aos princípios estabelecidos pela PNRS e pelo Novo Marco do Saneamento, além de infringir preceitos constitucionais fundamentais, como a equidade fiscal e a função social do tributo.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 145, prevê a possibilidade de instituição de taxas em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização de serviços públicos divisíveis e específicos, como é o caso da limpeza urbana. A ausência de cobrança não apenas fragiliza a gestão fiscal, mas também transfere o ônus dos custos de manutenção desses serviços para o orçamento geral dos municípios, muitas vezes insuficiente para atender a outras demandas públicas essenciais.

A inexistência de mecanismos de arrecadação impacta negativamente o meio ambiente, uma vez que a falta de recursos inviabiliza investimentos em infraestrutura e práticas sustentáveis, como a coleta seletiva e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos. Isso agrava problemas como a proliferação de lixões, contaminação do solo e das águas, além de prejudicar a saúde pública e a qualidade de vida da população.

Diante desse cenário, este estudo se faz necessário para analisar as consequências fiscais e ambientais da omissão na cobrança de taxas de limpeza urbana na RMP. A pesquisa também se propõe a discutir alternativas para garantir a sustentabilidade dos serviços e promover o cumprimento das diretrizes legais e constitucionais, contribuindo para o fortalecimento das políticas públicas e para o desenvolvimento sustentável da região.

Ao abordar uma questão de tamanha relevância social, econômica e ambiental, este trabalho busca subsidiar gestores públicos e demais interessados com informações e recomendações fundamentadas, contribuindo para a implementação de soluções eficazes e alinhadas aos princípios de justiça fiscal e preservação ambiental.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Constituição Federal de 1988

A "Constituição da República Federativa do Brasil", "Constituição Cidadã" ou simplesmente "Constituição de 1988" foi promulgada no dia 5 de outubro de 1988. Foi a sétima constituição do Brasil desde a sua Independência, em 1822 e a sexta do período republicano. O documento foi elaborado pela Assembleia Nacional Constituinte, eleita democraticamente em 15 de novembro de 1986, e presidida por Ulysses Guimarães. Na ocasião, o presidente da República era José Sarney.

Em 1981, foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), através da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Embora seja considerada um dos maiores avanços da legislação ambiental brasileira, os resíduos só começaram a serem tratados de forma especial após a promulgação da Constituição Federal de 1988 (Silva *et al.*, 2017). A Constituição Federal de 1988, nos incisos I e V do art. 30 estabelece como atribuição municipal legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização dos seus serviços públicos, como é o caso da limpeza urbana e consequentemente da gestão dos resíduos sólidos. (Brasil, 1988).

Isso garante o dever e a responsabilidade de cada município administrar e gerir os processos de gestão dos resíduos sólidos e de limpeza urbana, bem como providenciar os devidos instrumentos legais, através de tarifas, taxas ou normas, a fim de arrecadar fundos de investimentos nessas respectivas áreas. O conteúdo normativo se encontra concentrado nesse artigo no capítulo de forma incisiva:

“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, 1981, art. 225).”

A Constituição Federal dedica 18 artigos (Arts. 145 a 162) sobre Sistema Tributário Nacional, que pode ser definido como um conjunto de normas constitucionais de natureza tributária, inserido no sistema jurídico que organiza a constituição ou o como o conjunto de tributos federais, estaduais e municipais existentes (Brasil, 1988).

O artigo 145 da Constituição Federal do Brasil de 1988, estabelece que a União, os Estados e os Municípios têm poder de instituir tributos, com a finalidade de arrecadar fundos com o objetivo de destinar para os serviços públicos a serem realizados, no caso, dentro do tema trabalhado, para os serviços de manejo dos resíduos sólidos e de limpeza urbana. Portanto a Constituição Federal de 1988 decreta a seguinte passagem:

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos: I–impostos;

II–Taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição;

III–contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas.

§ 1º Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.

§ 2º As taxas não poderão ter base de cálculo própria de impostos.

Segundo Cecílio (2016) foi a partir da evolução das despesas públicas que o tributo passou a ser a principal fonte para atender às diversas necessidades coletivas. Assim, a arrecadação do referido tributo é realizada pelos entes públicos, através de taxa ou de tarifa, onde o valor arrecadado é utilizado para realização de serviços, obras públicas, coleta e limpeza urbana, entre outros. Em determinados municípios, ocorre que os valores são repassados a

concessionárias e permissionárias do serviço público, sendo o respectivo serviço cobrado através de tarifas.

O art. 145, da Constituição Federal dá o poder ao legislador a vincular algumas atividades públicas como obrigação tributária pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios, em suas respectivas atribuições (Brasil, 1988). Efetivamente, cada ente federativo possui competência para cobrar taxas de desempenho político administrativa, sem abuso ou desvio de poder, desde que haja uma equivalência razoável (Paulsen, 2017). Portanto, as taxas podem ser consideradas tributos de exercício regular, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição, mas, não podem ter base de cálculo idêntico aos impostos.

2.2 Lei da Responsabilidade Fiscal

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), Lei Complementar nº 101/2000, representa um marco regulatório fundamental para a gestão das finanças públicas no Brasil. Mais do que apenas impor limites ao gasto e ao endividamento, a LRF estabelece diretrizes para a elaboração, execução e avaliação do orçamento, abrangendo a administração tributária, financeira, patrimonial e previdenciária dos entes federativos. O artigo 64 da LRF explicita o papel da União na assistência técnica e cooperação financeira aos municípios, visando modernizar suas administrações e garantir o cumprimento das normas estabelecidas (Brasil, 1988).

O art. 64 da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101, de 4.5.2000) prevê que: "A União prestará assistência técnica e cooperação financeira aos Municípios para a modernização das respectivas administrações tributária, financeira, patrimonial e previdenciária, com vistas ao cumprimento das normas desta Lei Complementar" (Brasil, 1988).

Portanto a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) foi introduzida como um instrumento para conter os déficits públicos e endividamento crescente das unidades da federação. Não se limita somente a impor limites ao gasto e ao endividamento, mas também contempla o orçamento como um todo ao estabelecer diretrizes para sua elaboração, execução e avaliação, o que torna o instrumento de controle fiscal mais abrangente já instituído no país.

Dentro do cenário em questão, é de fundamental importância que a LRF seja colocada em prática, tendo em vista a necessidade de aprimorar a responsabilidade na gestão fiscal dos recursos públicos pelos municípios do Tocantins, por meio de ação planejada e transparente que possibilite prevenir riscos e corrigir determinados desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas.

Um dos aspectos fundamentais da Lei de Responsabilidade Fiscal é o controle, a ser facilitado pela criação de novos relatórios de acompanhamento da gestão fiscal, que, além da obrigatoriedade de publicação, deverão estar disponibilizados na internet (Khair,2000). Deve haver transparência em relação aos métodos adotados pelos municípios, de como arrecadar e gerir os recursos públicos, arrecadados por meio de tarifas, taxas ou normas e para onde são direcionados, especificando qual serviço estará sendo executado, seja de limpeza urbana ou qualquer outro serviço que compete ao município.

No contexto da gestão de resíduos sólidos urbanos na Região Metropolitana de Palmas (RMP), a LRF assume um papel crucial. Para além da contenção de déficits e endividamento, a LRF exige transparência na gestão fiscal, com a obrigatoriedade de disponibilização de relatórios de acompanhamento da gestão fiscal na internet (Khair, 2000). Essa transparência deve abranger os métodos de arrecadação e gestão dos recursos públicos, especificando a destinação dos recursos arrecadados por meio de taxas, tarifas ou outras fontes, garantindo que a população tenha acesso a informações claras sobre o financiamento dos serviços de limpeza urbana e outros serviços municipais. Assim, a LRF não apenas incentiva uma gestão fiscal responsável, mas também fortalece o controle social e a participação da população na definição das prioridades e na fiscalização da aplicação dos recursos públicos.

2.3 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

A Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, estabelece um conjunto de diretrizes e ações destinadas à gestão integrada e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos no Brasil (Brasil, 2010). Entre suas principais

disposições, a PNRS determina a obrigatoriedade de elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos como condição indispensável para que a União, estados e municípios tenham acesso a recursos federais voltados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Conforme a PNRS, os estados devem desenvolver planos estaduais, metropolitanos ou microrregionais, enquanto os municípios são responsáveis pela formulação de planos municipais de gerenciamento integrado de resíduos sólidos ou pela inclusão das ações pertinentes em seus planos de saneamento básico, desde que cumpram os critérios definidos pela legislação. Fica a encargo do poder público municipal prover para as cooperativas a assessoria e suporte necessários para a realização do trabalho. Para além desta atribuição, os municípios passam a ter papel de destaque para o efetivo cumprimento da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Cabe ao poder público municipal fornecer suporte e assessoria técnica às cooperativas e demais agentes envolvidos no cumprimento das diretrizes da PNRS. Esse papel inclui não apenas o desenvolvimento de políticas públicas para a gestão integrada de resíduos sólidos, mas também a garantia de mecanismos de custeio sustentáveis, como a instituição de taxas de limpeza urbana. Tais taxas, além de viabilizar financeiramente os serviços, constituem requisito fundamental para o alinhamento às normativas federais e para o acesso aos recursos disponibilizados pelo Governo Federal. A figura 1 representa de forma objetiva e resumida o ciclo da logística reversa.

Figura 1: Ciclo da Logística Reversa



Fonte: CNM (2020)

A logística reversa, representada na figura 1 de forma objetiva e resumida, refere-se ao ciclo de retorno dos resíduos aos fornecedores ou pontos de coleta, garantindo a destinação adequada e a reaproveitamento de materiais como pneus, embalagens, pilhas, baterias, lâmpadas e eletroeletrônicos. A legislação reforça a responsabilidade compartilhada entre fabricantes, comerciantes, consumidores e o poder público para estruturar e operacionalizar esse ciclo, promovendo a cadeia de reuso, reciclagem e destinação final ambientalmente adequada. Para que o sistema de logística reversa seja eficiente, é fundamental que os municípios e outros entes federados adotem políticas públicas de suporte, como a cobrança de taxas de limpeza urbana e mecanismos de custeio sustentáveis, permitindo o financiamento das ações necessárias e o acesso aos recursos federais. A PNRS atua como um marco legal que orienta a efetivação do ciclo da logística reversa, contribuindo para reduzir o impacto ambiental dos resíduos sólidos e promover a sustentabilidade do gerenciamento de resíduos no Brasil.

A Confederação Nacional de Municípios (CNM) atua na representação político-institucional dos municípios junto ao Governo Federal e ao Congresso Nacional, participando de conselhos e comitês, acompanhando pautas legislativas e articulando politicamente em defesa dos interesses municipais. Paralelamente, busca fortalecer a gestão local por meio da produção de estudos técnicos, orientação jurídica e técnica, além do desenvolvimento de ferramentas tecnológicas que promovam a modernização da administração pública e a inclusão digital dos municípios.

Outro aspecto relevante diz respeito à responsabilidade compartilhada com o setor empresarial, que, segundo a PNRS, deve assumir a gestão de resíduos como pneus, embalagens, pilhas, baterias, lâmpadas e eletroeletrônicos. No entanto, muitos municípios ainda arcam com a coleta desses materiais, resultando em sobrecarga financeira e operacional. O cumprimento das diretrizes legais, incluindo a implementação de mecanismos de custeio e diálogo entre os entes federados e o setor privado, é essencial para corrigir falhas estruturais, aliviar os municípios desse ônus e assegurar o acesso contínuo a recursos federais indispensáveis à sustentabilidade e eficiência na gestão dos resíduos sólidos.

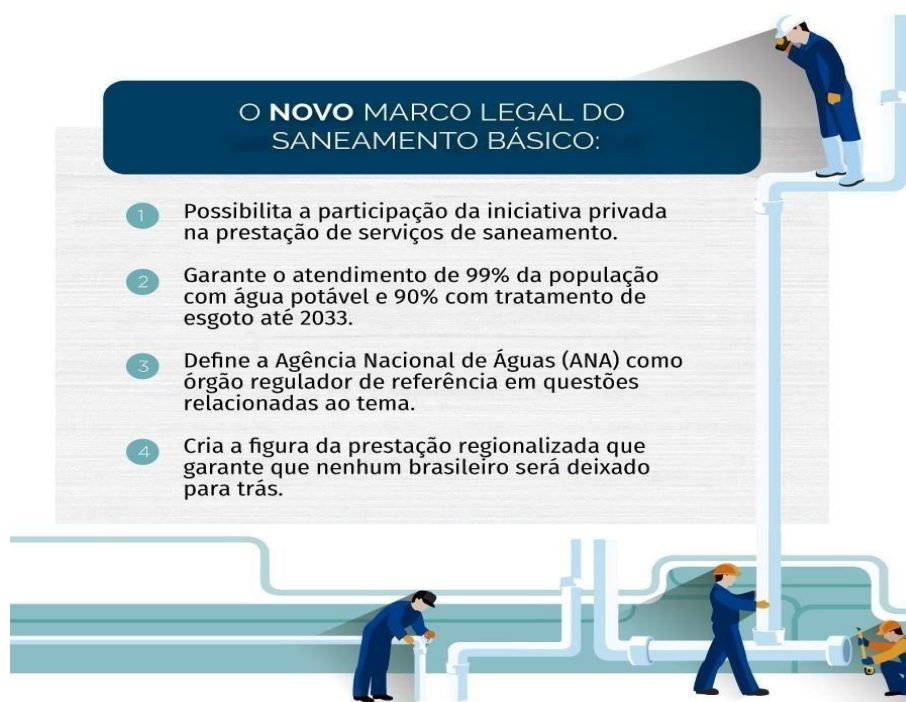
2.4 Lei 14.026/2020 - Novo Marco do Saneamento Básico

A aprovação do novo marco legal do saneamento básico, em julho de 2020, visa enfrentar o déficit dos serviços de saneamento no Brasil, criando condições para a universalização do acesso. Essa meta é buscada por meio do estabelecimento de metas e parâmetros técnicos aplicáveis a todo o País, com regulação, fiscalização e controle centralizados na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Além disso, o marco promove segurança jurídica, tornando o setor mais atrativo ao capital privado, incentivando vultuosos investimentos voltados à expansão e melhoria dos serviços, garantindo assim maior eficiência e sustentabilidade econômico-financeira (Pinheiro, 2021).

No Brasil, o saneamento básico é definido como o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações voltados ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem urbana e manejo de águas pluviais (Brasil, 2007). Nesse contexto, o novo marco legal desempenha um papel relevante ao integrar a sustentabilidade econômico-financeira como um dos pilares fundamentais para viabilizar a prestação contínua e de qualidade desses serviços.

Especificamente no Tocantins, as normativas relacionadas às taxas de limpeza urbana são indiretamente influenciadas por essas mudanças legais. O novo marco incentiva padrões de eficiência na arrecadação e gestão financeira, promovendo a participação do setor privado e enfrentando desafios estruturais. O mapeamento dessas normativas no estado pode revelar o grau de alinhamento às diretrizes do marco legal e como a sustentabilidade econômico-financeira contribui para fortalecer a gestão integrada e eficiente dos serviços de saneamento básico, assegurando sua viabilidade no longo prazo. A figura 2 destaca as principais vantagens do novo marco do saneamento básico.

Figura 2: Vantagens do Novo Marco Legal do Saneamento Básico



Fonte: Zênite (2019)

A imagem acima descreve as vantagens do Novo Marco do Saneamento Básico, o mapeamento das normativas de taxas de limpeza urbana no Tocantins pode revelar como essas normativas contribuem para a padronização e eficiência na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

2.5 Limpeza Urbana

Os serviços de limpeza urbana foram desenvolvidos ao longo dos tempos, inicialmente, para proporcionar proteção sanitária às populações urbanas e, mais atualmente, para também proporcionar a proteção ambiental dos ecossistemas (ANA,2000). Segundo a Lei nº 14.026/2020, é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.

A limpeza urbana é ainda no Brasil um problema de difícil equacionamento. Os dados apresentados no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) evidenciam esta situação: 47% dos resíduos urbanos são destinados inadequadamente e 6,7 milhões de toneladas não são sequer recolhidas (Eigenheer,2010).

De acordo com o levantamento elaborado pela Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (Abrema). Em 2022, as prefeituras do Brasil e o setor privado destinaram R\$ 31,2 bilhões à limpeza urbana, valor 4,2% superior ao registrado em 2021. Em média, as prefeituras gastam R\$ 11,96 por habitante/mês com esse tipo de serviço, o que abrange desde a varrição de ruas e limpeza após a realização de feiras até a coleta e o transporte de lixo (Bond,2024 – agencia brasil site).

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

Este estudo é de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e quantitativa, caracterizado como exploratório-descritivo, pois visa compreender e descrever os impactos da ausência de cobrança de taxas de limpeza urbana em municípios da Região Metropolitana de Palmas (RMP), tanto sob o ponto de vista fiscal quanto ambiental.

3.2 Delimitação do Objeto de Estudo

O objeto de estudo deste trabalho concentrou-se nos municípios da Região Metropolitana de Palmas (RMP) que não adotam mecanismos formais de cobrança de taxas ou tarifas específicas para os serviços de limpeza urbana. A pesquisa busca compreender como a ausência desses instrumentos financeiros impacta a gestão de resíduos sólidos e a sustentabilidade dos serviços de limpeza urbana.

A análise foi direcionada com o objetivo de compreender como os recursos financeiros são alocados para os serviços de coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos nos municípios que não possuem uma fonte específica de arrecadação, como taxas ou tarifas. Foi investigado o percentual de abrangência do serviço de coleta de resíduos, considerando tanto as áreas urbanas quanto as rurais, e identificado as lacunas no atendimento à população. A pesquisa examinou a existência ou ausência de políticas públicas voltadas à gestão de resíduos sólidos, como planos de saneamento básico e programas de coleta seletiva, elementos fundamentais para o cumprimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Também foi analisada a destinação final dos resíduos sólidos nos municípios, verificando os métodos adotados para saber se estão alinhados às boas práticas ambientais e às exigências legais ou se práticas inadequadas, como a manutenção de lixões, ainda persistem.

Essa delimitação permite uma abordagem direcionada e aprofundada, com o objetivo de identificar os desafios enfrentados pelos municípios da RMP em relação à gestão de resíduos sólidos e propor recomendações que promovam a sustentabilidade financeira e ambiental dos serviços de limpeza urbana.

3.3 Área de Estudo

3.3.1 Região Metropolitana de Palmas

A pesquisa foi conduzida na região metropolitana de Palmas, que abrange 16 municípios localizados na área central do Estado do Tocantins. É importante mencionar que essa região já foi reconhecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão responsável pela regionalização do Brasil. Ela é citada no Relatório de Pesquisas de Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento, documento que busca identificar as unidades político-administrativas do país em territórios definidos pelos Estados e pela União (IBGE, 2019).

A região metropolitana de Palmas (RMP) possui uma extensão territorial de 24.834,423 km², o que corresponde a 8,95% da área total do Estado do Tocantins. Um dos municípios integrantes é a capital do estado, Palmas, que também atua como cidade-sede da região metropolitana. O IBGE classifica Palmas como uma capital regional B, ou seja, uma cidade de porte médio ou grande com influência econômica sobre municípios vizinhos (IBGE, 2019). A RMP foi criada por meio de uma Lei Complementar, sendo considerada uma unidade regional no território do Tocantins, conforme as novas configurações do território nacional. A seguir, na figura 3, a representação do mapa da região metropolitana da capital Palmas.

Figura 3: Região Metropolitana de Palmas



Fonte: FNEM (2018)

De acordo com o Art. 2º da Lei Complementar nº 90, a RMP possui como recorte geográfico espacial a capital, Palmas, e demais municípios que integram a RMP. Ao todo, a RMP é composta de 16 municípios: Aparecida do Rio Negro, Barrolândia, Brejinho de Nazaré, Fátima, Ipueiras, Lajeado, Miracema do Tocantins, Miranorte, Monte do Carmo, Oliveira de Fátima, Palmas, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional, Pugmil, Silvanópolis e Tocantínia.

- Municípios da Região Metropolitana de Palmas:

1. Aparecida do Rio Negro:

Aparecida do Rio Negro é um dos 139 municípios do estado de Tocantins, na região Norte do país. O município possui 4.901 habitantes, 78,64% localizados em área urbana e 21,36% em área rural. Sua área é de 1.160,37 km² e a densidade populacional é de 4,22 hab/km² (SNIS, 2022).

Em Aparecida do Rio Negro há política municipal de saneamento, que foi instituído por lei, bem como, possui um plano municipal de saneamento, que abrange o componente de abastecimento de água, limpeza pública e manejo de resíduos sólidos.

A Prefeitura implementou uma nova logística para o descarte do lixo urbano, priorizando a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. O lixo coletado é armazenado temporariamente no antigo lixão da cidade e, posteriormente, transportado por caminhão até um aterro sanitário em Porto Nacional. Essa medida visa assegurar a qualidade de vida da população e a preservação do meio ambiente.

2. Barrolândia:

O município possui 5.669 habitantes, 83,74% localizados em área urbana e 16,26% em área rural. Sua área é de 713,30 km² e a densidade populacional é de 7,95 hab/km². 79,38% da população total é atendida com coleta de resíduos domiciliares. Vale reparar na diferença da taxa de cobertura da população urbana, de 92,69%, frente à população rural, de 10,85%.

Barrolândia possui política municipal de saneamento, embora não tenha ainda um plano municipal oficial de saneamento básico. Sendo a prefeitura municipal a prestadora de serviço responsável pela administração pública direta da coleta e manejo de resíduos sólidos urbanos (SNIS, 2022).

3. Brejinho de Nazaré:

Brejinho de Nazaré possui 5.540 habitantes, 80,9% localizados em área urbana e 19,1% em área rural. Sua área é de 1.724,45 km² e a densidade populacional é de 3,21 hab/km².

O prestador ou órgão responsável pelo serviço de resíduos sólidos do município não enviou informações para o diagnóstico SNIS 2022, portanto não podemos confirmar com exatidão se o município pratica a coleta seletiva, sobre a massa coletada, e se são ou não cobrados os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

4. Fátima:

O município de Fátima possui 3.824 habitantes, 82,4% localizados em área urbana e 17,6% em área rural. Sua área é de 382,91 km² e a densidade populacional é de 9,99 hab/km². Da sua população total, 94,14% é atendida com coleta de resíduos domiciliares (SNIS, 2022).

Sua política municipal de saneamento está em elaboração, porém o município possui o plano municipal de saneamento, que é regulamentado por lei. O plano abrange o componente de abastecimento de água, a componente de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, a componente de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e possui também ações para emergências e contingências.

5. Ipueiras:

O município possui 2.088 habitantes, 58,43% localizados em área urbana e 41,57% em área rural. Sua área é de 815,25 km² e a densidade populacional é de 2,56 hab/km². Em Ipueiras, 88,7% da população total é atendida com coleta

de resíduos domiciliares. Vale reparar na diferença da taxa de cobertura da população urbana, de 98,28%, frente à população rural, de 75,23% (SNIS, 2022).

O município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados. Possui política municipal de saneamento, foi instituída pelo instrumento legal da lei.

6. Lajeado:

O município de Lajeado possui 3.199 habitantes, 78,12% localizados em área urbana e 21,88% em área rural. Sua área é de 322,49 km² e a densidade populacional é de 9,92 hab/km². Da sua população total, 90,65% é atendida com coleta de resíduos domiciliares.

É coletado por dia, 0,17 kg de resíduos por habitante, porém o município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados (SNIS, 2022).

7. Miracema do Tocantins:

Miracema do Tocantins possui 17.628 habitantes, 86,72% localizados em área urbana e 13,28% em área rural. Sua área é de 2.656,09 km² e a densidade populacional é de 6,64 hab/km². Toda população que vive na área urbana é atendida pela coleta de resíduos domiciliares.

São coletados por dia, 0,5 kg de resíduos por habitante, porém o município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados. Tanto sua política quanto seu plano municipal de saneamento estão em elaboração (SNIS, 2022).

8. Miranorte:

O município de Miranorte é um dos 16 municípios da região metropolitana de Palmas, possuindo 13.551 habitantes, sendo 87,43% localizados em área urbana e 12,57% em área rural. Sua área é de 1.031,62 km² e a densidade populacional é de 13,14 hab/km². Toda a população urbana é atendida com coleta de resíduos domiciliares (SNIS, 2022).

É coletado por dia, 0,53 kg de resíduos por habitante, porém o município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados. O município

não possui Política Municipal de Saneamento e nem Plano Municipal de Saneamento.

9. Monte do Carmo:

O município possui 8.182 habitantes, 42,9% localizados em área urbana e 57,1% em área rural. Sua área é de 3.616,67 km² e a densidade populacional é de 2,26 hab/km².

Monte do Carmo carece de informações detalhadas no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) quanto ao esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos, e drenagem e águas pluviais. A ausência de um plano municipal de saneamento, conselho e fundo específicos para essas áreas também evidencia a necessidade urgente de políticas públicas eficazes e investimentos destinados a melhorar essas condições essenciais para a qualidade de vida da população local.

10. Oliveira de Fátima:

Assim como os demais municípios citados aqui, Oliveira de Fátima faz parte da região metropolitana de Palmas. O município possui 1.124 habitantes, 78,83% localizados em área urbana e 21,17% em área rural. Sua área é de 205,85 km² e a densidade populacional é de 5,46 hab/km². É o menor município do Estado do Tocantins, tanto em área quanto em população.

Dos 1.124 habitantes, apenas 751 moradores são atendidos com coleta de resíduos domiciliares. Vale reparar na diferença da taxa de cobertura da população urbana, de 79,01%, frente à população rural, de 21,01%.

É coletado por dia, 1,1 kg de resíduos por habitante, porém o município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados. Tanto sua política quanto seu plano municipal de saneamento estão em elaboração (SNIS, 2022).

O município de Oliveira de Fátima, em Tocantins, não possui um aterro sanitário próprio. O destino final dos resíduos sólidos do município é feito através de um consórcio intermunicipal com a cidade de Palmas, onde os resíduos são destinados ao aterro sanitário de Palmas.

11. Palmas:

O município de Palmas, possui uma população de 313.349 habitantes, segundo o censo do IBGE de 2021, em que 97,11% da população habita em áreas urbanas, enquanto 2,89% mora em zona rural. Sua área é de 2.218,94 km² e a densidade populacional é de 141,22 hab/km², enquanto o estado tem, em média, 5,79 hab/km².

Toda a população é atendida com coleta de resíduos domiciliares, vale reparar na diferença da taxa de cobertura da população urbana, de 100%, frente à população rural, de 99,87%. É coletado por dia, 1,53 kg de resíduos por habitante, possuindo coleta seletiva de resíduos sólidos, e recupera 0,08% do total de resíduos coletados no município. No estado, a taxa de recuperação é de 0,28%, e no país é de 3,36%. Os serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana são cobrados através de uma taxa específica no mesmo boleto do IPTU (SNIS, 2022).

A fim de detalhar o cálculo da Taxa de Coleta de Lixo e Remoção (TCLR) no município de Palmas, a seguinte tabela apresenta os critérios utilizados para a determinação do valor anual da taxa, conforme a Lei nº 194/2009. Os valores são expressos em porcentagem das Unidades Fiscais de Palmas (UFIP's) e variam de acordo com o tipo de imóvel (residencial, comercial, terreno vago, etc.) e a zona fiscal em que se encontra. A análise desses critérios permite compreender a metodologia adotada pelo município para o financiamento dos serviços de limpeza urbana.

A figura 4 apresenta os critérios para o cálculo da TLCR, com valores diferenciados por tipo de imóvel e zona fiscal. Para imóveis edificadas utilizados como residências, o valor anual por metro cúbico construído é de 7,00% em UFIP's para as zonas fiscais 1^a, 2^a e 3^a e para as zonas 4^a e 5^a. Para imóveis edificadas utilizados para o comércio, serviços e outros, o valor anual por metro cúbico construído é de 6,00% em UFIP's para as zonas fiscais 1^a, 2^a e 3^a e para as zonas 4^a e 5^a. No caso de terrenos vagos, o valor anual por metro linear da testada é de 100,00% em UFIP's para as zonas fiscais 1^a, 2^a e 3^a e 70,00% para as zonas 4^a e 5^a. Para resíduos hospitalares e congêneres, o valor anual por metro cúbico de área ocupada é de 8,00% em UFIP's para as zonas fiscais 1^a, 2^a e 3^a e para as zonas 4^a e 5^a (Lei nº194/2009). Esses critérios demonstram a diferenciação das taxas em

função do uso e das características do imóvel, buscando adequar o valor da cobrança à capacidade contributiva de cada contribuinte.

Figura 4: Quadro da Taxa de Coleta de Lixo e Remoção de Palmas

I - imóveis edificados utilizados como residências:

ZONA FISCAL	VALOR ANUAL POR METRO CÚBICO CONSTRUÍDO (% em UFIP's.)
1ª, 2ª e 3ª	7,00
4ª e 5ª	7,00

II - imóveis edificados utilizados para o comércio, serviços e outros:

ZONA FISCAL	VALOR ANUAL POR METRO CÚBICO CONSTRUÍDO (% em UFIP's.)
1ª, 2ª e 3ª	6,00
4ª e 5ª	6,00

III - tratando-se de terreno vago:

ZONA FISCAL	VALOR ANUAL POR METRO LINEAR DA TESTADA (% em UFIP's.)
1ª, 2ª e 3ª	100,00
4ª e 5ª	70,00

IV - tratando-se de resíduos hospitalares e congêneres:

ZONA FISCAL	VALOR ANUAL POR METRO CÚBICO DE ÁREA OCUPADA (% em UFIP's.)
1ª, 2ª e 3ª	8,00
4ª e 5ª	8,00

Fonte: Lei nº194/2009

A figura 4 apresenta o quadro da taxa de coleta de lixo e remoção do município de Palmas apresenta os valores, em porcentagem com base nas Unidades Fiscais de Palmas (UFIP's), adotados de acordo com as situações que se encontram os imóveis, terrenos e tipos de resíduos.

12. Paraíso do Tocantins:

O município possui 52.521 habitantes, 95,62% localizados em área urbana e 4,38% em área rural. Sua área é de 1.268,06 km² e a densidade populacional é de 41,42 hab/km². Se considerada a população total do município, é coletado, por dia, 0,87 kg de resíduos por habitante (SNIS, 2022).

Com relação a política tarifária dos serviços de resíduos sólidos o município cobra anualmente da população a taxa de limpeza urbana, que vem

embutida no carnê do IPTU. Quanto ao manejo das águas pluviais não existe no município a cobrança desse tipo de serviço.

Atualmente, o serviço de limpeza urbana no município enfrenta desafios significativos, especialmente na gestão das coletas de lixo, que geraram muitas reclamações da população. Observou-se que há dias em que os caminhões de lixo não passam em alguns bairros conforme programado, e a coleta de galhadas e materiais resultantes de podas não está sendo realizada pela prefeitura, o que é sua responsabilidade direta.

Um problema crucial é a ausência de uma destinação adequada para os resíduos sólidos gerados pelo município, abrangendo tanto os provenientes da limpeza urbana quanto os dos serviços de saúde, residenciais e comerciais. Esta lacuna compromete a eficiência geral do serviço e representa um desafio ambiental e de saúde pública para a comunidade local.

13. Porto Nacional:

O município de Porto Nacional, possui uma população de 53.618 habitantes, segundo o censo do IBGE de 2021, em que 86,34% da população habita em áreas urbanas, enquanto 13,66% mora em zona rural. Sua área é de 4.449,92 km² e a densidade populacional é de 12,05 hab/km², enquanto o estado tem, em média, 5,79 hab/km². Toda a população urbana é atendida com coleta de resíduos domiciliares (SNIS, 2022).

É coletado por dia, 0,94 kg de resíduos por habitante, possui coleta seletiva de resíduos sólidos, e recupera 4,37% do total de resíduos coletados no município. Os serviços de manejo de resíduos sólidos e de limpeza urbana não são cobrados.

O município possui política municipal de saneamento e plano municipal de saneamento, abrangendo a componente de abastecimento de água, no entanto, não abrange a componente de limpeza pública e nem ações para emergências e contingências.

A destinação final dos resíduos sólidos em Porto Nacional, TO, ocorre em um aterro sanitário localizado a 18 km do centro da cidade, na estrada que liga Porto Nacional a Monte do Carmo. Este aterro sanitário, com área de 58,08 hectares, é o local onde os resíduos coletados são dispostos de forma controlada,

visando minimizar os impactos ambientais e garantir a segurança da saúde pública.

14. Pugmil:

O município de Pugmil possui 2.746 habitantes, 84,6% localizados em área urbana e 15,4% em área rural. Sua área é de 401,83 km² e a densidade populacional é de 6,83 hab/km², enquanto o estado tem, em média, 5,79 hab/km².

Em Pugmil, 91,04% da população total é atendida com coleta de resíduos domiciliares. Vale reparar na diferença da taxa de cobertura da população urbana, de 100%, frente à população rural, de 41,84% (SNIS, 2022).

É coletado por dia, 0,33 kg de resíduos por habitante, porém o município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados.

15. Silvanópolis:

O município de Silvanópolis possui 5.452 habitantes, 80,14% localizados em área urbana e 19,86% em área rural. Sua área é de 1.258,83 km² e a densidade populacional é de 4,33 hab/km². Toda a população urbana é atendida com coleta de resíduos domiciliares (SNIS, 2022).

É coletado por dia, 1,87 kg de resíduos por habitante, porém o município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados.

O município possui uma tabela para cobrança de preço público de atos e serviços públicos, relacionado à limpeza pública, é cobrado R\$ 0,50 por m³ de limpeza de entulhos de terrenos e R\$ 0,30 por m² pela roçagem e limpeza de terrenos particulares. O código tributário municipal não informa sobre a coleta de lixo e resíduos, apenas esse tópico sobre a limpeza pública.

16. Tocantínia:

Tocantínia é um município com uma população de 7.688 habitantes, dos quais 43,87% vivem na área urbana e 56,13% na área rural. Sua extensão territorial abrange 2.601,60 km², resultando em uma densidade populacional de aproximadamente 2,96 habitantes por quilômetro quadrado. Todos os moradores das áreas urbanas têm acesso regular ao serviço de coleta de resíduos domésticos (SNIS, 2022).

É coletado por dia, 0,5 kg de resíduos por habitante, porém o município não declarou se pratica a coleta seletiva de resíduos sólidos, tanto que os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não são cobrados. O Código Tributário do Município de Tocantínia, Tocantins, é a Lei Complementar nº 002/95, de 21 de dezembro de 1995, que institui o Código Tributário do Município de Palmas e dá outras providências, com alterações posteriores.

O Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas (FNEM) é uma associação civil sem fins lucrativos instituída em 1995. Congrega entidades e órgãos públicos estaduais responsáveis por temas relacionados às regiões metropolitanas brasileiras. Com sede itinerante, o FNEM objetiva promover a valorização do planejamento e gestão do espaço metropolitano, bem como a participação efetiva de organismos metropolitanos na formulação e implementação das políticas de desenvolvimento urbano e regional.

De acordo com o Artigo 3º da Lei Complementar nº 90, a estruturação da região metropolitana de Palmas tem como finalidade principal promover: o planejamento regional de forma organizada; a colaboração entre os três níveis de governo, buscando o uso eficiente dos recursos públicos; o aproveitamento equilibrado do território, da força de trabalho, dos recursos naturais e culturais, além de garantir a proteção ambiental; a integração entre o planejamento e a execução das funções públicas de interesse comum; e, por fim, a diminuição das desigualdades sociais e regionais.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Caracterização da Região Metropolitana de Palmas

A Região Metropolitana de Palmas configura-se como um importante centro urbano no Estado do Tocantins, caracterizado por uma diversidade socioeconômica e geográfica que influencia diretamente suas dinâmicas administrativas e de desenvolvimento. Os municípios que compõem a Região Metropolitana, incluindo Palmas e municípios vizinhos, apresentam diferenças relevantes em termos de população, renda, infraestrutura e oferta de serviços públicos, refletindo as particularidades de cada localidade. Essa heterogeneidade demanda estratégias de gestão específicas e adaptadas às necessidades de

cada município, buscando promover o crescimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes.

A estrutura urbana da RMP é marcada por uma crescente expansão territorial, impulsionada pelo aumento populacional e pelas atividades econômicas que atraem novos residentes e diversos tipos de negócios. Palmas, como a principal cidade da região, concentra a maior parte da população, serviços e investimentos, atuando como polo regional de desenvolvimento. Os municípios vizinhos, por sua vez, apresentam uma produção econômica mais focada na agricultura, comércio local e em atividades de menor densidade urbana, porém desempenham papel fundamental na manutenção da integração regional e na consolidação de uma identidade metropolitana integrada.

A caracterização dos municípios da RMP também envolve aspectos ambientais, sociais e de infraestrutura, que variam de acordo com o nível de urbanização e planejamento de cada um. Enquanto alguns municípios estão em fases mais avançadas de urbanização, outros ainda enfrentam desafios relacionados ao saneamento básico, mobilidade urbana e gestão de resíduos sólidos. Essas diferenças ressaltam a necessidade de políticas públicas segmentadas, capazes de atender às demandas específicas de cada município, promovendo uma gestão metropolitana coordenada e eficiente, que acompanhe o crescimento e assegure o equilíbrio socioambiental da região como um todo.

A fim de fornecer um panorama detalhado das condições de gestão de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Palmas (RMP), a Tabela 1 apresenta uma caracterização abrangente dos 16 municípios que a compõem. Os dados, provenientes de fontes oficiais e levantamentos específicos (SNIS, 2022), incluem informações sobre a cobertura da coleta de resíduos, a geração per capita, a existência de coleta seletiva, a presença de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) e o tipo de destinação final dos resíduos. A análise desses indicadores permite identificar as disparidades existentes entre os municípios e avaliar a eficácia das políticas públicas implementadas na região.

Tabela 1: Caracterização dos Municípios da RMP

Caracterização da RMP						
Quantidade	Municípios	Percentual da População Atendida pela Coleta de Resíduos Sólidos (%)	Massa de Resíduos Coletados Per Capita (kg/hab)	Realiza Coleta Seletiva	Possui Plano Municipal de Saneamento Básico	Disposição Final de Resíduos
1	Aparecida do Rio Negro	78,78	1,61	Não	Não	Lixão
2	Barrolândia	83,57	0,17	Não	Não	Aterro Sanitário
3	Brejinho de Nazaré	80,27	0,80	Não	Não	Aterro Sanitário
4	Fátima	85,72	0,33	Não	Não	Não informado
5	Ipueiras	64,75	0,41	Não	Não	Aterro Sanitário
6	Lajeado	89,92	0,96	Não	Não	Aterro Sanitário
7	Miracema do Tocantins	84,21	0,50	Não	Sim	Lixão
8	Miranorte	89,95	0,50	Não	Sim	Não informado
9	Monte do Carmo	52,67	1,69	Não	Sim	Aterro Sanitário
10	Oliveira de Fátima	Não Informado	Não Informado	Não	Não	Aterro Sanitário
11	Palmas	98,72	1,64	Sim	Sim	Aterro Sanitário
12	Paraíso do Tocantins	96,42	0,97	Sim	Sim	Aterro Controlado
13	Porto Nacional	91,48	0,89	Sim	Sim	Aterro Sanitário
14	Pugmil	77,52	1,50	Não	Sim	Não informado
15	Silvanópolis	83,18	1,87	Não	Sim	Lixão
16	Tocantínia	43,87	0,50	Não	Sim	Aterro Controlado

Fonte: SNIS (2022)

A análise da Tabela 1 revela uma grande heterogeneidade entre os municípios da RMP. De acordo com os dados coletados do SNIS, em relação à cobertura da coleta de resíduos sólidos, observa-se que alguns municípios, como

Aparecida do Rio Negro e Palmas, alcançam 100% de atendimento à população, enquanto outros apresentam taxas inferiores, como Tocantínia (43,87%), ou sequer informam esse dado, como Brejinho de Nazaré e Monte do Carmo. A implementação da coleta seletiva também apresenta variações significativas, estando presente em Palmas, Paraíso do Tocantins e Porto Nacional, mas ausente nos demais municípios. No que tange à destinação final dos resíduos, a situação é ainda mais preocupante, com a presença de lixões em alguns municípios, como Miracema do Tocantins e Silvanópolis, e a existência de aterros controlados em Tocantínia, enquanto outros municípios utilizam aterros sanitários (Barrolândia, Ipueiras, Lajeado, Oliveira de Fátima, Palmas e Porto Nacional), porém alguns nem sequer informam esse dado, como Fátima, Miranorte e Pugmil. A existência de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) também é heterogênea, com alguns municípios apresentando esse instrumento e outros não.

A análise da Tabela 1 demonstra a existência de uma disparidade significativa na gestão de resíduos sólidos entre os municípios da RMP. Observa-se um claro contraste entre o município que investe em infraestrutura e planejamento, como Palmas que apresenta cobertura total ou quase total da coleta, coleta seletiva e aterro sanitário, e aqueles que enfrentam maiores dificuldades, com cobertura limitada ou não informada, ausência de coleta seletiva e destinação inadequada. Essa heterogeneidade indica a necessidade de políticas públicas específicas e adaptadas às diferentes realidades municipais, visando garantir a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico e a promoção da sustentabilidade ambiental em toda a região metropolitana.

4.2 Panorama Geral da Cobrança de Taxas na Região Metropolitana de Palmas

A Região Metropolitana de Palmas (RMP), composta por 16 municípios, apresenta um cenário crítico em relação à cobrança de taxas específicas para os serviços de limpeza urbana. A análise documental revelou que a 15 dos 16 municípios realizam o serviço de coleta de resíduos sólidos, apenas Oliveira de Fátima não confirmou a coleta, e apenas 4 municípios implementam mecanismos formais de arrecadação para custear essas atividades. Essa lacuna contraria as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº

12.305/2010, que estabelece que a cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos é uma condição indispensável para que os municípios acessem recursos da União e garantam a sustentabilidade econômico-financeira de suas operações. A tabela 2 apresenta quais municípios adotam os modelos de cobrança e quais modelos são esses.

Tabela 2: Métodos de Cobrança da RMP

Métodos de Cobrança da Região Metropolitana de Palmas			
Quantidade	Municípios	Adotam a Cobrança de Taxas e Tarifas?	Modelos de Cobrança
1	Aparecida do Rio Negro	Não	Não informado
2	Barrolândia	Não	Não informado
3	Brejinho de Nazaré	Não	Não informado
4	Fátima	Não	Não informado
5	Ipueiras	Não	Não informado
6	Lajeado	Não	Não informado
7	Miracema do Tocantins	Não	Não informado
8	Miranorte	Não	Não informado
9	Monte do Carmo	Não	Não informado
10	Oliveira de Fátima	Não	Não informado
11	Palmas	Sim	Taxa junto do IPTU - Taxa de Coleta de Lixo e Remoção/Taxa de Limpeza Pública
12	Paraíso do Tocantins	Sim	Taxa junto do IPTU - Taxa de Coleta de Lixo (TCL)
13	Porto Nacional	Sim	Taxa junto do IPTU - Taxa de Serviço de Coleta e de Remoção de Lixo (TSCL)
14	Pugmil	Não	Não informado
15	Silvanópolis	Não	Não informado
16	Tocantínia	Sim	Taxa junto do IPTU - Taxa de Coleta de Lixo e Remoção

Fonte: Código tributário municipal dos municípios (2025)

Conforme os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2022) e de acordo com os códigos tributários, apenas quatro municípios da RMP declararam possuir algum tipo de cobrança formal vinculada à prestação dos serviços de limpeza urbana: Palmas, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional e Tocantínia. Essa realidade destaca uma grave disparidade entre os municípios que adotam práticas de custeio sustentáveis e aqueles que dependem exclusivamente de recursos gerais do orçamento municipal, muitas vezes insuficientes para atender às crescentes demandas da população.

A ausência de cobrança formal infringe também as disposições da Lei nº 11.445/2007, conhecida como o Marco do Saneamento Básico, que em seu artigo 29 estabelece que a sustentabilidade dos serviços de limpeza urbana deve ser assegurada, sempre que possível, por meio de taxas, tarifas ou outros mecanismos de remuneração vinculados ao regime de prestação do serviço. Sem tais instrumentos, os municípios enfrentam dificuldades para realizar investimentos essenciais em infraestrutura e melhorar a qualidade dos serviços, comprometendo a universalização e a eficiência na gestão dos resíduos sólidos. Os modelos de cobrança de taxas e tarifas adotados pelos municípios no Estado do Tocantins são fundamentais para a garantia de execução desses serviços. É essencial examinar as estratégias administrativas e legislativas que regem a gestão dos serviços públicos, especialmente no contexto da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Alguns municípios também adotam tarifas específicas para a coleta e tratamento de resíduos sólidos, cobradas diretamente dos usuários dos serviços por meio de faturas periódicas. Essas tarifas são implementadas conforme a estrutura de gestão pública estabelecida pelo município, seja por concessão, permissão ou administração direta. A cobrança direta das tarifas visa assegurar uma fonte estável de financiamento para a manutenção e aprimoramento contínuo dos serviços de limpeza urbana, contribuindo para a sustentabilidade econômica dessas operações.

Na região metropolitana de Palmas, a cobrança pela limpeza urbana é realizada por meio da Taxa de Limpeza Pública (TLP), que está incluída no carnê do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Essa taxa tem como objetivo financiar os serviços de limpeza urbana, abrangendo atividades como coleta de

lixo domiciliar e comercial, varrição de ruas e calçadas, limpeza de praças, parques e áreas verdes, além de roçada, capina, desobstrução de bueiros e bocas de lobo.

A TLP é cobrada anualmente juntamente com o IPTU, e seu valor varia de acordo com o imóvel e sua localização, refletindo as diferentes necessidades e características de cada área. A importância dessa taxa reside na garantia da higiene e da qualidade de vida urbana, contribuindo para um ambiente mais limpo, saudável e agradável para toda a população.

A cobrança da TLP é respaldada por legislação municipal, que estabelece os critérios de cobrança e define claramente os serviços abrangidos. Essa prática busca facilitar a arrecadação, promover transparência na destinação dos recursos e assegurar o financiamento contínuo dos serviços de limpeza urbana. Além disso, a Prefeitura também adota diversas estratégias para reduzir a inadimplência no pagamento do IPTU, incluindo programas de parcelamento especial, descontos para pagamento à vista e a possibilidade de negociação de dívidas com descontos em juros e multas, promovendo dessa forma a equidade social e ambiental.

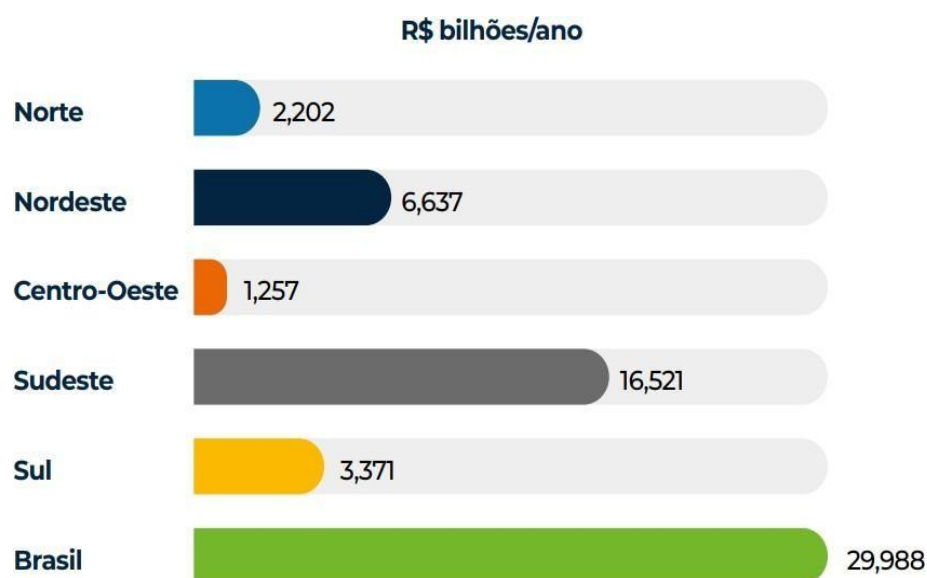
Similarmente a Palmas, a TCL é cobrada, pelo município de Paraíso do Tocantins, anualmente no mesmo boleto do IPTU e seu valor é definido com base em critérios estabelecidos na legislação municipal, que podem incluir a área do terreno, a área construída e o tipo de utilização do imóvel. A arrecadação tem como objetivo custear os serviços de coleta e transporte dos resíduos domiciliares, sendo fundamental a transparência na aplicação desses recursos. Em Porto Nacional a diferença na nomenclatura sugere que a TSCL pode abranger um conjunto mais amplo de serviços, incluindo a varrição de ruas, a limpeza de terrenos baldios e a remoção de entulhos, além da coleta e transporte dos resíduos domiciliares. Da mesma forma que os demais municípios, a TSCL é cobrada anualmente junto com o IPTU e seu valor é definido por critérios estabelecidos na legislação municipal, garantindo, em tese, a destinação dos recursos para a prestação dos serviços.

No município de Tocantínia este também se utiliza a Taxa de Coleta de Lixo e Remoção, pois segue o mesmo código tributário de Palmas. A legislação municipal define os critérios de cálculo da taxa, que podem variar em função do

tipo de imóvel, da área construída e da localização. A arrecadação visa custear os serviços de coleta e transporte dos resíduos domiciliares, com o objetivo de garantir a higiene e a qualidade de vida na área urbana.

O mercado de limpeza urbana movimentou, em 2021, R\$ 29,9 bilhões, 3,0% a mais do que o montante verificado em 2020. A região Sudeste apresentou variação acima da média nacional, com 3,2%. As regiões Centro- Oeste e Nordeste registraram aumento equivalente a média nacional, de 3,0%, seguida das regiões Sul (2,4%) e Norte (2,3%). A figura 5 apresenta o investimento realizado pelas regiões e o investimento total do país no mercado de limpeza urbana.

Figura 5: Mercado de limpeza urbana em 2021



Fonte: ABRELPE (2021)

É importante considerar também a diversidade de regulamentações locais que influenciam na definição e aplicação das taxas e tarifas. Cada município adapta sua metodologia de cobrança conforme características específicas como densidade populacional, aspectos geográficos e condições socioeconômicas locais. Essa flexibilidade permite uma gestão mais eficiente e personalizada dos serviços de saneamento básico, atendendo melhor às necessidades da comunidade.

A análise dos modelos de cobrança de taxas e tarifas adotados pelos municípios tocantinenses revela a variedade de estratégias empregadas para financiar os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Essas

abordagens refletem não apenas as políticas locais de gestão pública, mas também a busca por soluções eficazes e sustentáveis para atender às demandas da população e promover o desenvolvimento urbano equilibrado e responsável.

4.3 Implicações Fiscais da Ausência de Cobrança

A ausência de cobrança específica pelos serviços de limpeza urbana nos municípios da Região Metropolitana de Palmas gera implicações fiscais significativas, destacando-se o desequilíbrio orçamentário. Sem a arrecadação formal por meio de taxas ou tarifas, os custos desses serviços recaem inteiramente sobre os recursos do orçamento geral, comprometendo o atendimento de outras áreas prioritárias, como saúde, educação e infraestrutura. Essa prática viola o princípio da vinculação orçamentária, previsto na Lei de Responsabilidade Fiscal (LC nº 101/2000), que estabelece a necessidade de vincular receitas específicas à prestação de serviços correlatos, promovendo uma gestão fiscal mais equilibrada e transparente.

Segundo Sousa (2023), a não implementação de mecanismos formais de cobrança resulta em um “subfinanciamento do serviço e sobreposição orçamentária, o que reduz a capacidade de investimento dos municípios e compromete a universalização dos serviços”. Essa realidade é agravada pela dependência excessiva de repasses estaduais ou federais, que não apenas limitam a autonomia municipal, mas também criam um ciclo de ineficiência e precariedade na prestação dos serviços.

A ausência de uma fonte de custeio sustentável impede que os municípios invistam em melhorias na infraestrutura de manejo de resíduos sólidos, como a modernização de equipamentos e a adoção de tecnologias mais eficientes. Assim, a não cobrança afeta diretamente a sustentabilidade econômico-financeira do sistema, limitando a capacidade de planejamento estratégico e a execução de políticas públicas mais abrangentes e alinhadas às normativas nacionais.

A instituição de mecanismos de cobrança formal, como taxas ou tarifas, é essencial para corrigir esse desequilíbrio, assegurar a qualidade dos serviços e promover uma gestão mais eficiente e sustentável dos resíduos sólidos urbanos. A ausência de cobrança formal pelos serviços de manejo de resíduos sólidos

urbanos compromete diretamente o acesso dos municípios a recursos federais, conforme disposto na Resolução ANA nº 79/2021. Essa normativa estabelece que a cobrança é condição obrigatória para que os entes municipais possam receber apoio técnico e financeiro da União no setor de resíduos sólidos. A falta dessa fonte de custeio não apenas impede o acesso a financiamentos, parcerias e convênios federais, mas também perpetua a precarização dos serviços, como ressaltado pela ANA (2021). A ausência de instrumentos de cobrança configura uma barreira ao

cumprimento das diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que exige sustentabilidade econômico-financeira para os serviços de saneamento. Sem mecanismos formais de arrecadação, os municípios permanecem dependentes de seus orçamentos gerais, frequentemente insuficientes, o que inviabiliza a ampliação e modernização dos serviços. Essa situação agrava a desigualdade entre os municípios que adotam práticas alinhadas às normativas nacionais e aqueles que continuam sem instituir as cobranças previstas.

Para superar esse desafio, é imprescindível que os municípios estabeleçam e implementem taxas ou tarifas para manejo de resíduos sólidos, garantindo tanto o alinhamento às normativas quanto a viabilidade de investimentos estruturantes no setor. A adoção de práticas de cobrança é, portanto, uma medida estratégica para assegurar a universalização e a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

A ausência de regulamentação para a cobrança de taxas ou tarifas pelos serviços de limpeza urbana contribui para uma inadimplência institucionalizada nos municípios. Sem instrumentos formais de arrecadação, a percepção de obrigatoriedade do pagamento pelos contribuintes é reduzida, dificultando o planejamento financeiro e comprometendo a sustentabilidade dos serviços. Esse cenário reforça a ideia equivocada de que a gestão de resíduos sólidos é uma responsabilidade exclusiva do poder público.

Exemplos como Monte do Carmo e Ipueiras, na Região Metropolitana de Palmas, mostram os riscos dessa omissão. Em ambos os municípios, não há cobrança formal do IPTU ou de tarifas específicas, o que agrava a dependência do orçamento geral, muitas vezes insuficiente para custear os serviços. Essa situação pode levar ao colapso da gestão urbana básica, comprometendo a

qualidade de vida da população e impedindo investimentos em melhorias e modernização dos serviços.

Além disso, a falta de regulamentação impossibilita o cumprimento das exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que demanda sustentabilidade econômico-financeira como condição para acesso a recursos federais. Implementar mecanismos de cobrança é essencial para reverter esse quadro, promovendo uma cultura de responsabilidade fiscal entre os contribuintes e garantindo os recursos necessários para uma gestão urbana eficiente e sustentável.

4.4 Implicações Ambientais da Ausência de Cobrança

A ausência de cobrança pela limpeza urbana na Região Metropolitana de Palmas compromete a regularidade e a qualidade dos serviços de coleta, pois a falta de recursos impede a contratação de equipes e a aquisição de equipamentos adequados. Municípios como Brejinho de Nazaré e Barrolândia enfrentam cobertura insuficiente ou inexistente, o que afeta diretamente a saúde pública e o meio ambiente urbano. Conforme Acseirad (2009), essa precariedade nos serviços ambientais reproduz um padrão estrutural de injustiça ambiental, expondo desproporcionalmente populações vulneráveis à falta de infraestrutura para a gestão dos resíduos sólidos.

O descarte inadequado de resíduos causa contaminação do solo e dos corpos d'água, pois substâncias tóxicas presentes nos resíduos infiltram-se no solo, atingindo lençóis freáticos e comprometendo a qualidade da água. O acúmulo de lixo também obstrui sistemas de drenagem, provocando enchentes que espalham resíduos e ampliam a degradação ambiental. Além disso, a decomposição inadequada dos resíduos orgânicos em lixões a céu aberto libera gases de efeito estufa, especialmente metano, agravando as mudanças climáticas. O lixo acumulado ainda favorece a proliferação de vetores de doenças, como ratos e mosquitos, aumentando os riscos de enfermidades como leptospirose e dengue, sobretudo para populações vulneráveis.

Essa situação também gera poluição visual e degradação dos espaços urbanos, desvalorizando áreas públicas e verdes, o que contribui para a marginalização e o aprofundamento das desigualdades socioambientais.

Portanto, a ausência de cobrança pela limpeza urbana resulta não só em problemas ambientais e de saúde, mas configura uma injustiça ambiental, pois os impactos negativos recaem principalmente sobre as comunidades periféricas e de baixa renda. Diante disso, é fundamental implementar políticas públicas eficazes para garantir a gestão adequada dos resíduos, promovendo a sustentabilidade ambiental, a saúde pública e a equidade social na região.

A prevalência de lixões e o descarte irregular de resíduos sólidos são problemas graves em diversas regiões do Brasil, incluindo a Região Metropolitana de Palmas. Segundo a ABRELPE (2022), mais de 40% dos resíduos sólidos no país ainda são dispostos inadequadamente, destacando-se a manutenção de lixões a céu aberto como um reflexo da precariedade na gestão de resíduos. A ausência de cobrança pelo serviço de limpeza urbana dificulta o financiamento necessário para a implantação de soluções como aterros sanitários e centros de triagem, que são fundamentais para garantir a destinação correta dos resíduos e minimizar os impactos ambientais.

Esse cenário é ainda mais preocupante em pequenos municípios, onde a falta de recursos financeiros adequados perpetua o uso de lixões. Como aponta a ABRELPE (2022), o financiamento inadequado é o principal obstáculo para que esses municípios substituam os lixões por sistemas de gestão mais modernos e sustentáveis. O descarte irregular, frequentemente associado à ausência de serviços regulares de coleta e destinação, contribui para a contaminação do solo e da água, além de promover a poluição visual e a proliferação de vetores de doenças.

A persistência de lixões e o descarte irregular não apenas comprometem o meio ambiente e a saúde pública, mas também evidenciam a necessidade de uma política mais eficiente e sustentável de financiamento da gestão de resíduos sólidos. A implementação de mecanismos de cobrança pela limpeza urbana, aliados a políticas públicas que incentivem a transição para aterros sanitários e sistemas de triagem, é essencial para reverter esse quadro e promover justiça ambiental e sustentabilidade. A ausência de programas de reciclagem é uma realidade preocupante na maior parte da Região Metropolitana de Palmas, onde a falta de financiamento estável inviabiliza a estruturação de iniciativas de coleta seletiva e a inclusão social dos catadores de materiais recicláveis. Apenas

Palmas, que realiza a cobrança da limpeza urbana via IPTU, apresenta dados consistentes de recuperação de resíduos, embora ainda modestos, com um índice de apenas 0,08%. Esse cenário revela a incapacidade das demais localidades de promover políticas públicas que incentivem práticas sustentáveis no manejo de resíduos sólidos.

O Tribunal de Contas do Tocantins (TCE) está cobrando o fim dos lixões e realizando fiscalizações para verificar a adequação dos municípios à legislação sobre destinação final de resíduos sólidos. Alguns municípios ainda utilizam lixões a céu aberto, enquanto outros já destinam seus resíduos ao aterro sanitário de Porto Nacional ou ao aterro da Base Fortins. A iniciativa do TCE visa garantir que todos os municípios do estado se adequem à lei e adotem práticas de gestão de resíduos mais sustentáveis, como a coleta seletiva e a destinação correta dos resíduos em aterros sanitários.

A inexistência de coleta seletiva adequada configura não apenas um problema ambiental, mas também social. Segundo Zaneti (2018), a ausência de tais programas resulta na exclusão dos catadores, que desempenham um papel fundamental no ciclo de reciclagem e na redução do volume de resíduos descartados. Sem apoio governamental, esses trabalhadores enfrentam condições precárias e pouca valorização, perdendo oportunidades de integração ao mercado formal e de melhoria de sua qualidade de vida.

A falta de programas estruturados de reciclagem também representa uma oportunidade perdida para mitigar os impactos ambientais do descarte inadequado e para fomentar uma economia circular. Para mudar esse panorama, é essencial garantir fontes estáveis de financiamento para a limpeza urbana, que possam viabilizar a implantação de iniciativas de coleta seletiva e programas de inclusão de catadores, promovendo não apenas a sustentabilidade ambiental, mas também a justiça social.

4.5 Comparativo de Municípios Com e Sem Cobrança

A análise dos dados coletados na Região Metropolitana de Palmas (RMP) e a revisão da literatura sobre instrumentos econômicos na gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) permitiram uma análise comparativa do desempenho ambiental e administrativo de municípios com e sem a cobrança de taxas/tarifas

específicas para os serviços de limpeza urbana. Os resultados preliminares sugerem uma associação entre a presença de instrumentos econômicos e a melhoria na gestão dos RSU, embora seja fundamental ressaltar que outros fatores também desempenham um papel significativo.

Considerando a ausência de um Índice de Desempenho da Gestão de Resíduos (IDGRS) consolidado no SNIS, construí um indicador composto simples para avaliar o desempenho da gestão de RSU em cada município. Foram selecionados os seguintes critérios, com seus respectivos pesos, com base nos indicadores fornecidos pelo SNIS e na literatura sobre gestão de resíduos:

Tabela 3: Índice de Desempenho da Gestão de Resíduos (IDGRS)

Índice de Desempenho da Gestão de Resíduos (IDGRS)		
Critério	Peso	Justificativa
Cobertura da Coleta (COU)	1	Reflete o acesso da população aos serviços de coleta e, consequentemente, a minimização do descarte irregular de resíduos.
Coleta Seletiva (CPS)	1	Indica o investimento em práticas de valorização dos resíduos e a promoção da conscientização ambiental da população.
Destinação Adequada (DA)	2	A destinação adequada (aterro sanitário) minimiza os impactos ambientais negativos dos resíduos e garante a proteção da saúde pública.
Existência de Taxa/Tarifa	1	A cobrança de taxas/tarifas garante uma fonte de receita específica para a gestão de RSU, promovendo a sustentabilidade financeira dos serviços.
Existência de Plano de Saneamento	1	O PMSB demonstra o compromisso do município com o planejamento e a gestão integrada dos serviços de saneamento.

Fonte: IDGRS (2025)

A cada critério foi atribuída uma nota de 0 a 5, de acordo com o desempenho do município. A nota total do IDGRS é a soma das notas de cada critério, com um valor máximo de 25 pontos. A aplicação do IDGRS personalizado aos municípios da RMP revelou disparidades significativas na gestão de RSU.

Municípios como Palmas, com cobrança formal e infraestrutura mais desenvolvida, apresentaram um IDGRS muito superior aos municípios sem cobrança formal, como Brejinho de Nazaré e Ipueiras (tabela 3). Essa disparidade reforça a hipótese de que a ausência de cobrança está associada a um desempenho inferior na gestão de RSU.

A tabela 4 apresenta uma análise da correlação entre a ausência de cobrança, o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e o IDGRS. É importante ressaltar que para a análise do IVS foi considerado dados do IPEA (2020) para classificar os municípios em diferentes categorias de vulnerabilidade social. Para a tabela 4 foi realizado um filtro de apenas 5 dos 16 municípios, considerando os índices e base de dados fornecidos, a fim de visualizar uma apuração mais enxuta.

Tabela 4: Análise de Correlação entre Cobrança, IVS e IDGRS

Município	Cobra Taxa	IVS (Categoria)	IDGRS
Aparecida do Rio Negro	Não	Muito alta	6
Barrolândia	Não	Alta	7
Brejinho de Nazaré	Não	Média	8
Palmas	Sim	Baixa	25
Paraíso do Tocantins	Sim	Média	19

Fonte: IVS (2024)

Os resultados revelaram que os municípios com maior IVS tendem a apresentar menor IDGRS e ausência de cobrança formal pelos serviços de limpeza urbana. Essa correlação negativa entre vulnerabilidade social e desempenho na gestão de RSU reforça o argumento de que a ausência de cobrança agrava as desigualdades socioambientais, concentrando os impactos negativos nos territórios mais frágeis.

Como exemplo, dos cinco municípios analisados que não possuem cobrança formal, todos apresentam cobertura de coleta inferior a 70%, ausência de coleta seletiva e destinação inadequada (lixão ou "não informado"), o que

evidencia uma correlação negativa entre a ausência de taxa e baixa qualidade da gestão dos resíduos sólidos.

Os resultados da presente análise reforçam a necessidade de políticas públicas que promovam a cobrança de taxas de limpeza urbana na RMP, desde que sejam implementadas de forma justa, transparente e adaptada às realidades locais. É imperativo que os modelos de cobrança considerem o IVS dos municípios, de forma a garantir que as populações mais vulneráveis não sejam prejudicadas. A implementação de tarifas sociais, subsídios cruzados e programas de educação ambiental podem mitigar os impactos da cobrança sobre as famílias de baixa renda (Veiga, 2019).

É fundamental que os municípios elaborem e implementem PMSB que contemplem a gestão integrada dos RSU, com metas claras de cobertura da coleta seletiva, destinação adequada dos resíduos e redução da geração de resíduos (Brasil, 2010). A participação da sociedade civil no planejamento e na gestão dos RSU é fundamental para garantir que as políticas públicas atendam às necessidades da população e promovam a justiça socioambiental.

A análise da ausência de cobrança específica para os serviços de limpeza urbana na Região Metropolitana de Palmas (RMP), realizada em conjunto com a avaliação do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e do Índice de Desempenho da Gestão de Resíduos Sólidos (IDGRS), revela um padrão consistente que merece atenção. Os resultados demonstram que a omissão fiscal na gestão de resíduos não apenas compromete a eficiência dos serviços, mas também exacerba as desigualdades socioambientais e dificulta a busca por um desenvolvimento sustentável.

Conforme Acselrad (2009) explicita, a precariedade da coleta e da destinação de resíduos em regiões periféricas sem arrecadação específica revela um padrão estrutural de injustiça ambiental. A análise do SNIS (2022) corrobora esse cenário na RMP, onde os municípios com maior IVS tendem a apresentar menor IDGRS e ausência de cobrança formal pelos serviços de limpeza urbana. Essa correlação negativa entre vulnerabilidade social, ausência de taxa e baixa qualidade da gestão dos resíduos sólidos demonstra que os mais vulneráveis são os mais afetados pela má gestão e pela ausência de investimentos adequados.

A ausência de uma política de arrecadação específica para a gestão de resíduos não se limita a um problema de recursos financeiros. Conforme demonstrado por Casal (2012), a tributação progressiva ambiental pode ser um instrumento eficaz para promover a equidade social e a proteção ambiental. A ausência de cobrança na RMP, portanto, representa uma oportunidade perdida de utilizar um instrumento econômico para financiar a gestão de resíduos e, ao mesmo tempo, reduzir as desigualdades.

A análise das taxas de cobertura, geração de resíduos e destinação final demonstra a importância da governança municipal. Como exemplifica Veiga (2010), a governança é fundamental para reverter o quadro negativo encontrado na RMP. Em vez de onerar a população, a cobrança pode ser utilizada para promover uma política pública redistributiva.

Nos municípios que adotam a cobrança da taxa de coleta de resíduos e limpeza urbana vinculada ao IPTU (Palmas, Paraíso do Tocantins, Porto Nacional e Tocantínia), observou-se uma tendência a uma gestão mais estruturada dos serviços de limpeza urbana. A existência de uma fonte de receita específica para a gestão dos RSU parece favorecer o investimento em infraestrutura, a implementação de programas de coleta seletiva e a destinação mais adequada dos resíduos, com menor prevalência de lixões (Brasil, 2010; Veiga, 2010). Ademais, a cobrança de taxas/tarifas demonstra um alinhamento com as diretrizes estabelecidas pela PNRS e pelo Novo Marco do Saneamento Básico, que preconizam a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento (Brasil, 2010).

Entretanto, a utilização da taxa atrelada ao IPTU também apresenta limitações que merecem ser consideradas. A falta de transparência para o contribuinte e a possibilidade de desvio da receita arrecadada para outras finalidades podem comprometer a percepção da importância da gestão de resíduos e a sustentabilidade financeira dos serviços (Veiga, 2010).

Em contrapartida, nos municípios que não adotam a cobrança de taxas/tarifas (Aparecida do Rio Negro, Barrolândia, Brejinho de Nazaré, Fátima, Ipueiras, Lajeado, Miracema do Tocantins, Miranorte, Monte do Carmo, Oliveira de Fátima, Pugmil e Silvanópolis), a falta de recursos dedicados parece dificultar a implementação de práticas adequadas de gestão de RSU. A ausência de

políticas públicas específicas, a dependência do orçamento geral do município e a gestão precária dos resíduos podem gerar impactos ambientais negativos, como a contaminação do solo e da água, a proliferação de vetores de doenças e a emissão de gases de efeito estufa (Veiga, 2010).

A análise comparativa revelou que, em média, os municípios com cobrança apresentam melhores resultados nos indicadores de cobertura da coleta de RSU, destinação final dos resíduos, investimento em limpeza urbana, presença de programas de educação ambiental e qualidade do ar. No entanto, é importante ressaltar que esses resultados devem ser interpretados com cautela, pois a simples presença da cobrança não garante um bom desempenho. Outros fatores, como a gestão política, o engajamento da sociedade civil, a infraestrutura disponível e a capacidade técnica dos gestores, também exercem influência significativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) na Região Metropolitana de Palmas (RMP) enfrenta um desafio crítico, com a falta de arrecadação impactando diretamente a sustentabilidade ambiental, a saúde pública e a qualidade de vida. A pesquisa revelou que a ausência de mecanismos de cobrança está intrinsecamente ligada à precariedade na gestão de resíduos e à perpetuação de desigualdades socioambientais na região.

A análise dos dados da RMP, combinada com a literatura existente, demonstra que a falta de cobrança específica para os serviços de limpeza urbana é um fator determinante para a gestão inadequada de resíduos sólidos e o aumento das desigualdades. Reverter essa situação exige que os municípios da RMP implementem modelos de cobrança justos, transparentes e adaptados à realidade local, garantindo financiamento estável, participação social e a justa distribuição de benefícios e responsabilidades.

A ausência de cobrança exacerba três dimensões de desigualdade: a injustiça fiscal, onde os custos recaem sobre o orçamento municipal; a injustiça ambiental, com os impactos da precariedade da coleta afetando as populações mais vulneráveis; e o comprometimento do desenvolvimento sustentável

regional, em desacordo com os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

A relação de causa e efeito entre a falta de arrecadação e o baixo desempenho na gestão de resíduos é corroborada pelos dados municipais e pela literatura especializada, que destaca a injustiça ambiental presente na precariedade dos serviços em regiões periféricas. Superar a visão economicista e incorporar indicadores de qualidade de vida, justiça social e sustentabilidade ambiental são cruciais para promover um desenvolvimento verdadeiramente sustentável na RMP.

6. REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. ANA. **Manual orientativo sobre a norma de referência nº 1/ANA/2021: cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos**. Brasília: ANA, 2021. 110 p. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/normas-de-referencia-para-osaneamento-basico/resolucao-ana-no-79-2021-1/manual-orientativo-sobre-a-norma-dereferencia-no-1.pdf>. Acesso: 10 jun. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 02 jul. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>. Acesso em: 30 jun. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS. ABREN. **Agenda ESG e os benefícios socioambientais da recuperação de energia do lixo Urbano. 2021**. Disponível em: <https://abren.org.br/2021/05/19/agenda-esg-e-os-beneficiosocioambientais-da-recuperacao-de-energia-do-lixo-urbano/>. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.936-de-12-de-janeiro-de-2022-373573578>. Acesso: 17 de mai. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional/Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Resolução ANA Nº 79, de 14 de junho de 2021**. Aprova a Norma de Referência nº 1 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre o regime, a estrutura e parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como os procedimentos e prazos de fixação, reajuste e revisões tarifárias. Disponível em: https://participacao-social.ana.gov.br/api/files/Resolucao_ANA_79-2021_-Aprova_Norma_de_Referencia_N1-cobranca_RSU-1623872066281.pdf. Acesso em: 14 de jun. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional/Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Resolução ANA Nº 114, de 29 de dezembro de 2021**. Alterar o item 7.5 da Norma de Referência nº 1, aprovada pela Resolução ANA Nº 79, de 14 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou//resolucao-ana-n-114-de-29-de-dezembro-de-2021-371517775>. Acesso: 17 de jun. 2024.

BEZERRA, Juliana. Constituição de 1988. **Toda Matéria**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/constituicao-de-1988/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

SNIS. Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. **Diagnóstico Temático Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, 2022**. Disponível em: http://antigo.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/rs/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_INFRAESTRURA_PARA_OS_SERVICOS_RS_SNIS_2022.pdf Acesso: 06 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021 – município de Tocantínia**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/tocantinia>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021 – município de Fátima**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/fatima>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021 – município de Oliveira de Fátima**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/oliveira-de-fatima>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021 – município de Ipueiras**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/ipueiras>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021 – município de Brejinho de Nazaré**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/brejinho-de-nazare>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021 – município de Barrolândia**. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/barrolandia>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**

– **município de Aparecida do Rio Negro.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/aparecida-do-rio-negro>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Pugmil.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/pugmil>. Acesso em: 26 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Palmas.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/palmas>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Lajeado.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/lajeado>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Miracema do Tocantins.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/miracema-do-tocantins>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Miranorte.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/miranorte>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Monte do Carmo.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/monte-do-carmo>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Paraíso do Tocantins.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/paraíso-do-tocantins>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021**
– **município de Porto Nacional.** Disponível em:

<https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/porto-nacional>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

IAS. INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios da região metropolitana de Palmas, 2021 – município de Silvanópolis.** Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/to/silvanopolis>. Acesso em: 27 de jul. 2024.

FGV SB. Fundação Getúlio Vargas. **Concessões de serviços públicos de limpeza urbana, 2020.** Disponível em: <https://hml-bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/47507>. Acesso em: 02 de Ago. 2024.

MERLOTO, MURILO CESAR. **Análise de políticas públicas e orçamentárias voltadas ao manejo de resíduos sólidos em município de pequeno porte, 2021.** Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/abdb8e40-7aea-4a68-4a764a6d5001/content>. Acesso em: 20 de jul. 2024.

SOUSA, SAMUEL DA SILVA. **Sustentabilidade econômico-financeira no manejo de resíduos sólidos: proposta de tarifa de cobrança para o manejo de resíduos sólidos urbanos (SMRSU) em Santana do Araguaia, PA, 2023.** Disponível em: <https://umbu.uft.edu.br/bitstream/11612/6776/1/Samuel%20da%20Silva%20Sousa%20-%20Disserta%20c3%a7%20c3%a3o.pdf>. Acesso em: 28 de jul. 2024.

BRASIL. **Mapeamento de normas, taxas e tarifas adotadas pelos municípios no Estado do Tocantins - Lei nº 4.280 de 29 de novembro de 2023.** Disponível em: https://www.al.to.leg.br/arquivos/lei_42802023_67653.PDF. Acesso em: 25 de jun. 2024.

ENAP. **Tarifa social de água e esgotamento sanitário no Brasil, 2023.** Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7885/1/2023.09.01%20-%20Tarifa%20social%20de%20%20c3%a1gua%20e%20esgotamento%20sanit%20c3%a1rio%20no%20Brasil%20%281%29.pdf>. Acesso em: 25 de jun. 2024.

BRASIL. **Criação do Estado do Tocantins, 2020.** Disponível em: <https://www.to.gov.br/secult/tocantins-historia/3ybh4wqwh43j>. Acesso em: 12 de jun. 2024.

ACSELRAD, Henri. **Justiça ambiental: construção e proteção de territórios de vulnerabilidade.** Estudos Avançados, 2009. Acesso em: 02 de jul. 2025.

CASAL, Paula. **Progressive Environmental Taxation: A Defence.** Journal of Moral Philosophy, 2012. Acesso em: 02 de jul. 2025.

VEIGA, J. E. **Sustentabilidade: A legitimação de um novo valor**. Senac. Acesso em: 02 de jul. 2025.

2019. IPEA. **Atlas da Vulnerabilidade Social**, 2020. Acesso em: 02 de jul. 2025.

Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas - FNEM.
<https://ijsn.es.gov.br/noticias/fnem-vai-a-brasilia-e-fomenta-pauta-metropolitanacom-importantes-atores-do-cenario-politico-federal>. Acesso em: 02 de jul. 2025.