



PARECER TÉCNICO Nº015/2025

Análise da Sustentabilidade Econômico Financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos e Urbanos Santos Dumont, MG

AGOSTO / 2025

PRESIDENTE

Lucas Ladeira Cardoso
Prefeito Municipal de Cajuri

DIRETORIA COLEGIADA

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso
Diretor Geral - DGE

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo Financeiro - DAF

Bruno Augusto de Rezende
Diretor Técnico Operacional – DTO

Marcos Magalhães
Procurador

Danielle Augusta Alvarenga dos Santos
Ouvidora

Alex Rodrigues Alves
Coordenador de Regulação Econômica

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador Administrativo e Operacional

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Analista de Regulação Econômica

Tatiane Batista Damasceno
Coordenadora de Fiscalização

Eliziane do Amaral
Analista de Regulação Econômica

Anderson da Silva Galdino
Analista de Fiscalização

Laís de Sousa Abreu Soares
Analista de Regulação de Regulação Econômica

Thainá Venturini Nunes
Analista de Fiscalização

Samara Pinto Ribeiro
Assistente Administrativo II

Matheus de Brito Correa
Analista de Fiscalização

Valdnéia Janice Pereira
Assistente Administrativo I

José Carlos de Araújo Pires
Analista de Fiscalização

Israel Vasconcelos de Souza
Assistente Administrativo I

Emílio Andrade Moura Pereira
Analista de Fiscalização

Natália de Souza Santos
Analista de Fiscalização

ARIS-MG

Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais
Rua José dos Santos, 275, Guarani-MG - CEP: 36570 -135
Tel.: (31) 3891-5636
www.aris.mg.gov.br

Sumário

1	Introdução.....	4
1.1	A Regulação dos Serviços	5
1.2	Legislação.....	7
2	Dignóstico da Prestação Dos Serviços	8
3	Política de Cobrança.....	10
4	A Sustentabilidade Econômico-Financeira Dos Serviços	12
4.1	Documentos Analisados	12
4.2	Período de Referência.....	12
4.3	Despesas	12
4.4	Receitas.....	14
4.5	Situação Financeira.....	14
4.6	Indicadores de Desempenho	15
5	Receita Requerida	17
5.1	Modelo Regulação Adotado	17
5.2	Receita Requerida (Rr)	17
5.2.1	Método	17
5.2.2	Apuração	19
6	Proposição de Cobrança	21
6.1	Método.....	21
6.2	Área Não Edificada	22
6.3	Taxa de Manejo De Resíduos Sólidos.....	23
6.4	Ciclo de Revisão.....	27
6.5	Documento de Arrecadação.....	27
6.6	Capacidade de Pagamento Dos Usuários	28
7	Resultados Esperados.....	29
8	Conclusão e Recomendações	30
9	Referências	33

1 INTRODUÇÃO

Há tempos o Brasil busca por transformações profundas em sua gestão de resíduos sólidos, através de diretrizes legais que obriguem os municípios, então titulares dos serviços, a coordenar suas atividades que envolvem todo o processo da melhoria contínua e desenvolvimento de políticas sustentáveis para os serviços de manejo dos resíduos sólidos (SMRS).

Mesmo com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, promulgada através da Lei Federal 12.305 de 2010, que na época trouxe diretrizes e metas para cumprimento por parte dos municípios, dentre elas a extinção dos conhecidos “lixões”, pouco foi o avanço realmente percebido na gestão desses serviços em termos nacionais.

Outro importante instrumento legal são as Diretrizes Nacionais de Saneamento (DNS), a Lei Federal 11.445 de 2007, pela qual já se previa a necessidade de aplicação da cobrança pelos serviços de saneamento como mecanismo para a recuperação dos altos custos envolvidos nos processos em função do alcance da sustentabilidade para a melhoria dos SMRS.

Porém, ao longo da última década, ainda persiste em boa parte dos municípios brasileiros a cobrança insuficiente e tampouco um gerenciamento eficiente dos SMRS, o que resulta muitas vezes na precariedade da prestação dos serviços e da disposição irregular dos resíduos, atividades de alto custo para ser subsidiado pelo poder público, o que explica muitas vezes o descompromisso com a solução esperada.

Tendo em vista o baixo sucesso das políticas públicas estabelecidas pela legislação federal através de seus dispositivos então estabelecidos na primeira década dos anos 2000, deu-se início a discussão de mudanças profundas nas diretrizes, sendo no ano de 2020 promulgado o novo Marco do Saneamento, Lei Federal 14.026, que trouxe mudanças importantes com vistas a arrochar a inércia dos gestores públicos municipais quanto ao atendimento da necessidade de priorizar o saneamento como ferramenta essencial à qualidade da vida humana, com consequências claras para a melhoria da saúde e do meio ambiente.

O novo Marco do Saneamento alterou e incluiu redações nas DNS que, em suma, trouxeram a obrigatoriedade pela sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos SMRS, com total recuperação dos custos, bem como determinou prazo e condições para a disposição final adequada dos resíduos sólidos, atrelando ao não

cumprimento a possibilidade de enquadramento dos gestores em improbidade administrativa por renúncia de receitas (§2º do Art 35 da Lei 11.445 de 2007).

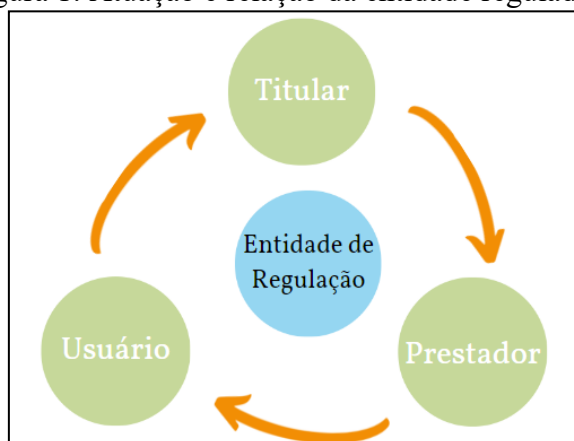
O novo Marco do Saneamento dispôs também pela obrigatoriedade da regulação dos SMRS (§5º do Art 8º da Lei 11.445/2007), com o objetivo claro pela independência e tecnicidade da análise situacional do município e pela aplicação das medidas necessárias e legais com o objetivo da universalização dos serviços.

Diante disso, este estudo busca analisar a situação do SMRS do município de Santos Dumont, gerido pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, através da emissão de parecer técnico da Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais, ARIS-MG.

1.1 A Regulação dos Serviços

Na busca pela universalização, a regulação econômica dos serviços públicos de saneamento tem como objetivo fazer com que o prestador atue sempre com a máxima eficiência, através de uma remuneração justa e adequada, e que o usuário tenha à disposição serviços de qualidade, pelo menor custo possível. Nesse contexto, a atuação da entidade reguladora envolve pelo menos três atores: o titular do serviço, o prestador dos serviços e o usuário. Fica a cargo da entidade reguladora, buscar o equilíbrio de interesses entre as partes envolvidas, atentando-se ao atendimento das demandas da sociedade e garantindo a viabilidade econômica e financeira da prestação da atividade regulada. A figura 1 ilustra a atuação da entidade reguladora.

Figura 1: Atuação e relação da entidade reguladora.



Fonte: Elaboração própria.

A Lei federal 11.445/2007, em seu capítulo II, dispõe sobre o exercício da titularidade dos serviços. No art.8º, §5º, a referida lei estabelece que: “O titular dos serviços públicos de saneamento básico deverá definir a entidade responsável pela

regulação e fiscalização desses serviços, independentemente da modalidade de sua prestação”.

De acordo com a legislação vigente, a função de regulação deverá ser desempenhada por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia administrativa, orçamentária e financeira, a qual deve atender aos princípios de transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

A lei federal 14.026 de 2020, o novo Marco do Saneamento, atribuiu à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, pelas quais a entidade reguladora deverá se submeter para a devida edição de normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento.

A lei do saneamento, em seu art. 22, dispõe sobre os objetivos da regulação dos serviços de saneamento básico, sendo eles: o estabelecimento de padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; a garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas nos contratos de prestação de serviços e nos planos municipais ou de prestação regionalizadas de saneamento básico; a prevenção e a repressão do abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; e a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, por meio de mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários.

No município de Santos Dumont a Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais – ARIS-MG foi a instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, através da Lei 4621 de 2022 e mediante termo de convênio de cooperação nº 041/2022.

O Convênio de Regulação foi firmado em 15 de dezembro de 2022 entre o Município de Santos Dumont e a ARIS-MG. O objetivo do referido documento foi o estabelecimento de obrigações entre a concedente e o conveniente para que este exerça, em proveito e em nome da concedente, e conforme a colaboração e diretrizes definidas por este, as atividades de regulação e fiscalização, inclusive com poder de polícia, dos

serviços de saneamento de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana prestados no Município.

1.2 Legislação

A Lei Federal nº 11.445, de 2007, recentemente alterada pela Lei nº 14.026/2020, disciplina os Serviços Públicos de Saneamento Básico, tendo como um dos seus pilares a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, através da recuperação dos custos incorridos.

Em seu artigo 29, a lei supracitada estabelece que os Serviços Públicos de Saneamento Básico, incluindo o Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada mediante remuneração pela cobrança de taxas ou tarifas e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções.

Importante destacar o definido pelo §2º do Art. 35 da referida lei, que trata que a não proposição de instrumento de cobrança (taxa ou tarifa) pelo titular dos serviços, implicará em sanções legais do gestor, podendo configurar em renúncia de receitas e resultar em ato de improbidade administrativa, o que reforça a obrigatoriedade e responsabilidade pela implantação de um sistema de cobrança que seja sustentável.

Além disso, a cobrança direta dos usuários efetivos ou potenciais do Serviço Público de Manejo de RSU tem suporte legal na Constituição Federal (CF), no Código Tributário Nacional (CTN) e na legislação que trata das políticas públicas relacionadas aos serviços de saneamento básico, além de autorizada pela Súmula 19 do Supremo Tribunal Federal (STF).

Outra importante norma é a Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que, dentre outros princípios, objetivos e instrumentos, prevê a prevenção e redução de geração de resíduos, estabeleceu metas para o fim dos lixões e institui instrumentos de planejamento, logística reversa e disposição final adequada. Destaca-se ainda o princípio do poluidor-pagador e da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, onde os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos passam ser responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da PNRS.

Há de se destacar, também, a recente Resolução ANA nº 079 de 2021, que estabeleceu a Norma de Referência nº 01/2021/ANA – NR01/ANA, da Agência

Nacional de Águas e Saneamento, sobre 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.

Nela, especificou-se também a classificação dos serviços que envolvem a geração de resíduos sólidos, separando os chamados Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (SMRSU), que compreendem as atividades de coleta, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos; dos Serviços de Limpeza Pública (SLU) que compreendem, dentre outros, as atividades de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos; asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos.

Estes últimos, pela característica de indivisibilidade dos serviços, não podem ser tributados ou tarifados. Porém, os resíduos originários destas atividades poderão ser qualificados e quantificados para fins de cobrança pela prestação dos serviços de coleta e destinação final adequada, podendo fazer parte da composição de custos do prestador.

2 DIGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A responsabilidade da prestação do serviço de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no Município de Santos Dumont ocorrem na modalidade prestação direta, estando os serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Em relação aos serviços de manejo de resíduos sólidos (SMRS), objeto do estudo, o município de Santos Dumont é responsável por realizar a coleta dos resíduos domésticos e gerados e dispor em área de transbordo para que seja dada a destinação final adequada. Atualmente, o município tem contrato com a empresa Vital Engenharia Ambiental, o objetivo desse contrato é proporcionar recebimento e destinação final dos resíduos sólidos classe II A que são continuamente produzidos na cidade.

É importante destacar que o presente estudo não analisa as atividades e despesas dos Serviços de Limpeza Urbana (SLU), de competência também da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, bem como nenhuma outra atividade que não consista diretamente na prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, ficando a cargo das análises financeiras os corretos procedimentos para rateio de despesas que sejam afins às diversas atividades da secretaria.

Em resposta a solicitação da entidade reguladora sobre o quantitativo de unidades imobiliárias com o serviço de coleta de resíduos sólidos à disposição, o setor tributário do município por meio de um relatório gerencial prestou as seguintes informações, 20933 unidades imobiliárias sendo que 66,26% correspondem a imóveis com finalidade residencial, 3,46% a imóveis comerciais e 0,20% a imóveis com funcionalidade industrial, no que tange a quantidade de lotes vagos, os loteamentos também são passíveis de cobranças, cerca de 30,11%.

De acordo com a estimativa prevista em contrato de destinação final do município de Santos Dumont, são previstas uma média diária de 23 toneladas. Contudo, é válido destacar que o município realiza o acompanhamento contínuo das pesagens, que por sua vez possibilitou identificar que no ano de 2024 a quantidade de resíduos que efetivamente tiveram destinação final adequada, essa média diária foi de aproximadamente 20 toneladas, esse acompanhamento sugere que o município tem se empenhado em acompanhar seu contrato de destinação final e negociar os valores sobre eles, uma vez que não atingindo o volume total previsto em contrato o prestador de serviço de manejo de resíduos sólidos fica isento de pagar pelo valor total, ou seja, pagou-se somente o que foi efetivamente usado do serviço.

O Município conta apenas com o programa de coleta regular, não existindo o programa de coleta seletiva. A frequência da coleta convencional dos resíduos varia conforme a localidade, onde o número de coletas ocorre no mínimo 2 vezes por semana e o máximo de 6 coletas semanais. O Quadro 1 apresenta um resumo da frequência bem como das localidades onde ocorrem os serviços de coleta.

Quadro 1: Frequência da coleta convencional dos resíduos urbanos.

Nº DE COLABORADORES							
LOCALIDADE/BAIRRO	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
Rota Central	x	x	x	x	x	x	
Rotas: 1, 2 e 3	x		x		x		
Rotas: 4, 5 e 6		x		x		x	
Rota 7 (rural)	x	x	x	x	x		
Rota 8						x	x

Fonte: Secretária Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Em relação ao mecanismo de cobrança, o município de Santos Dumont-MG, não especifica a cobrança pela coleta de resíduos, a Lei nº 3774 de 2005 (código tributário vigente do município) em seu artigo 37 menciona que a Fazenda Municipal efetuará o lançamentos dos tributos e no artigo 38 informa os objetos de lançamento, dentre os

cinco objetos citados no texto da lei o que se destaca é identificado como “taxas de serviços urbanos”, a referida lei não menciona a estruturação dessa cobrança e nem quais serviços urbanos prestados condizem com a.

As taxas de serviços urbanos são cobranças efetuadas pelas administrações municipais para custear a prestação de serviços específicos relacionados ao ambiente urbano. Essas taxas têm como objetivo principal financiar a manutenção, o desenvolvimento e a melhoria da infraestrutura urbana, bem como garantir a qualidade e a eficiência dos serviços prestados à população. A natureza e o valor das taxas de serviços urbanos podem variar dependendo do município e das legislações locais. É importante ter ciência que só se deva cobrar por serviços que são divisíveis, isto é, aquele serviço que atende a características específicas e divisíveis como os serviços de coleta, remoção e tratamento ou destinação final de resíduos com características domésticas.

Deve salientar, entretanto, que a cobrança pela limpeza de vias públicas, embora seja um serviço relacionado ao RSU, esta não é passível de cobrança via taxa ou tarifa uma vez que o serviço é indivisível. Desse modo, a entidade reguladora sugere que o titular dos serviços elabore um projeto de lei que modifique a Política de Cobrança vigente, adequando-a as diretrizes trazidas pela Lei Federal nº 14.026/2020.

A Taxa de Serviços Urbanos prevista no Código tributário Municipal através da lei 3774 de 2005, não determina o método de cobrança realizado para estabelecer o preço cobrado do usuário, o prestador não conseguiu fornecer qual o método de cálculo para realizar a cobrança da taxa de serviços urbanos, também não conseguiu apresentar qual lei complementar estabelece a caracterização da sua taxa de serviços urbanos.

Embora a área construída seja uma das formas previstas para compor o fator de cálculo para a cobrança dos SMRS, o atual modelo de cobrança pelos SMRS de Santos Dumont em relação às diretrizes determinadas na NR01/ANA/2021 cumpre parcialmente os critérios estabelecidos como válidos para uma boa aplicação da cobrança, de forma justa. Para aperfeiçoar a aplicação da cobrança, outros mecanismos como a correlação com o consumo de água e a frequência de coleta podem ser incluídas na forma de cobrança.

3 POLÍTICA DE COBRANÇA

Considerando o artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, que teve a redação recentemente alterada pela Lei nº 14.026/2020, bem como a Norma de Referência nº

01/2021/ANA, fica definido que as taxas ou tarifas decorrentes da prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos considerarão a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida, de forma isolada ou combinada, e poderão, ainda, considerar:

- I. As características dos lotes e as áreas que podem ser neles edificadas;
- II. O peso ou volume médio coletado por habitante ou por domicílio;
- III. O consumo de água; e
- IV. A frequência de coleta.

Como a precificação por unidade produzida de resíduos sólidos por domicílio ainda é de extrema complexidade de aplicação, a legislação fixou alguns fatores a serem utilizados para que seja efetivado o mecanismo de cobrança e, ao mesmo tempo, busque a justiça social na forma do poluidor pagador, de modo que quem gere mais resíduo pague mais pelo serviço.

Além disso, são admitidos dois regimes de cobrança diretos pela prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos, conforme a redação dada pelo artigo 29 da Lei 14.026/2020: o de preços públicos (tarifa) e o tributário (taxa). Segundo §1º do mesmo artigo, deverá ser observado para a instituição do mecanismo de cobrança algumas diretrizes, com destaque para as seguintes:

- I – Prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- II – Ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- III – Geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetos do serviço;
- IV – Inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- V – Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- VI – Remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- VII – Estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- VIII – Incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Os preços públicos e as taxas pela prestação dos serviços de saneamento básico devem ter seus valores fixados tendo como base de referência o seu custo efetivo, observando padrões de eficiências definidos em termos econômicos e conforme respectiva regulação. Sempre que possível, devem garantir aos entes responsáveis pela prestação dos serviços a recuperação integral dos custos incorridos, inclusive despesa de capital e remuneração adequada dos investimentos realizados, quando for o caso.

Logo, a instituição de um mecanismo de cobrança se apresenta como essencial para a recuperação dos custos incorridos na gestão e manejo dos resíduos, com objetivo de assegurar a sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços, conforme determinação legal.

4 A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS

4.1 Documentos Analisados

Para a realização do estudo de sustentabilidade econômico-financeira, foram obtidos, junto a Prefeitura Municipal, dados primários fornecidos por meio de relatórios gerenciais do prestador de serviço, tais como, relatórios gerenciais de custos e receitas vinculadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos;

Os dados obtidos embasaram a elaboração do presente parecer, permitindo verificar os custos de operação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, operado pelo Poder Executivo, bem como avaliar a necessidade futura de investimentos e adequações visando a melhoria na prestação desses serviços.

4.2 Período de Referência

O período de referência definido para a execução das análises e a verificação da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços foi o exercício financeiro de 2024.

4.3 Custos e Despesas

As despesas correntes referentes ao serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos prestados pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos de Santos Dumont consistem no pagamento de pessoal e encargos, serviços terceirizados relativos à destinação adequada, além de outras despesas operacionais.

A partir de relatório gerencial, a referida secretaria demonstrou os valores incorridos no ano de 2024 com a prestação dos serviços de resíduos sólidos. Sendo

assim, valores dos demais serviços do sistema de limpeza pública e outros, também realizados pela Secretaria, foram segregados, de forma que os valores aqui demonstrados se referem, exclusivamente, às despesas incorridas com a manutenção e operação do serviço de manejo de resíduos sólidos (SMRS), o que é do interesse do presente estudo. A tabela 1 descreve as despesas segundo suas características.

Tabela 1: Despesas de operação e manutenção dos serviços de manejo de RSU (R\$/ano)

Elementos da Despesa	Ano Base 2024	(%)
(+) Pessoal e Encargos	-	-
(+) Serviços Terceirizados - Destinação Final	R\$ 987.010,95	48,47%
(+) Serviços Terceirizados – Coleta e Transporte	R\$ 813.448,80	39,95%
(+) Convênio Associação de Material Reciclável	R\$ 50.700,00	2,49%
(+) Despesas Indiretas*	R\$ 185.115,98	9,09%
(=) Manutenção dos Serv. De Manejo de Resíduos Sólidos	R\$ 2.036.275,73/ano	100%

*9% das despesas diretas administrativas e operacionais do SMRS, com base em orientação do Ministério de Desenvolvimento Regional.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

A partir dos valores expostos na Tabela 1, verifica-se que as despesas incorridas para a manutenção e operação das atividades do SMRS no município de Santos Dumont no período avaliado totalizaram R\$ 2.036.275,73. Cabe destacar que, como os relatórios contábeis disponíveis no sistema informatizado da secretaria municipal de meio ambiente não permitem o detalhamento das despesas por centro de custo ou atividade, tal apuração dos dados segregados foram apontados pela própria Secretaria, através de levantamento próprio e a apresentação de um relatório gerencial.

A despesa com pessoal e encargos costuma representar o principal grupo de custos na prestação dos serviços. No entanto, o prestador não apresentou os custos diretamente relacionados ao seu quadro de pessoal, mas sim o contrato com empresa terceirizada especializada nos serviços de coleta e transporte.

Atualmente, o grupo de despesa que concentra o maior volume de recursos corresponde à destinação final dos resíduos, representando aproximadamente 48,47% do total dos dispêndios vinculados à prestação dos serviços no município de Santos Dumont. O segundo maior custo operacional refere-se à etapa de coleta e transporte, que absorve cerca de 39,95% dos recursos.

As despesas indiretas figuram como o penúltimo grupo com maior participação nos gastos, sendo estimadas conforme diretrizes do Ministério do Desenvolvimento Regional, através de seu estudo intitulado “Roteiro para a Sustentabilidade do Serviço Público de Manejo de RSU”, disponível no sítio oficial do órgão, orienta que as

despesas indiretas apropriadas por rateio para o SMRS devem considerar de 5% a 15% das despesas gerais.

Desta forma, em atendimento ao disposto pelo órgão federal, o presente estudo considerou como despesas indiretas o percentual de 9,09% das despesas relacionadas diretamente com o serviço de manejo de resíduos sólidos, o que resultou na despesa indireta no valor de R\$ 185.115,98 por ano, que deverá ser atribuída ao SMRS, conforme descrito na Tabela 1.

Por fim, destaca-se o Termo de Convênio nº 10/2024, por meio do qual o município compromete-se a realizar repasses financeiros mensais à Associação de Material Reciclável de Santos Dumont, no período de outubro de 2024 a setembro de 2025. Os repasses efetuados em 2024 contribuem para a composição das despesas diretas vinculadas à contraprestação dos serviços, correspondendo a aproximadamente 2,49% do total.

4.4 Receitas

Os serviços de manejo e resíduos sólidos em Santos Dumont tem como fonte de receita a “taxa de serviços urbanos” arrecadada no carnê de IPTU do município. No exercício de 2024, o valor apurado de receita com a taxa de serviços urbanos foi de R\$ 476.056,48.

Comparando os níveis de despesas e arrecadação é possível notar que o valor é insuficiente para custear a operação do SMRSU no município. Tal fato exige que a prefeitura do município reserve parte do seu orçamento para custear a operação e a manutenção do serviço de resíduos sólidos urbanos.

Embora seja uma prática comum, a Lei 11.445/2007 prevê a eliminação gradual dessas subvenções e estimula a autonomia e sustentabilidade dos serviços através de mecanismos de cobrança.

4.5 Situação Financeira

Confrontando as despesas incorridas e as receitas arrecadadas, que estejam intimamente relacionadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos, foi constatado que a prestação dos serviços ocorre em desequilíbrio econômico-financeiro. Considerando os valores apurados nos itens anteriores, o déficit anual corresponderia a R\$1.560.219,25. A tabela 2 resume o resultado financeiro da operação de resíduos sólidos, baseando-se nos dados levantados.

Tabela 2: Resultado financeiro estimado com base nos dados apurados.

DESCRIÇÃO	VALOR INCORRIDO
Despesas Incorridas (SMRSU) - a	R\$ 2.036.275,73/ano
Despesas Diretas	R\$ 1.851.159,75
Despesas Indiretas	R\$ 185.115,98
Receitas Arrecadadas - b	R\$ 476.056,48/ano
Receita com Taxa de Serviços Urbanos	R\$ 476.056,48
SALDO (b - a)	-R\$ 1.560.219,25/ano

Fonte: Elaboração própria a partir de dados Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

A situação apresentada revela que a operação e manutenção do serviço de manejo de resíduos sólidos no Município de Santos Dumont ocorrem com a presença de déficit entre as despesas e receitas. Considerando esse cenário, fica evidenciada a real necessidade de se instituir uma política de cobranças pelos serviços para que a sustentabilidade financeira dos serviços seja garantida, pois, no contexto atual, existe um risco real da inviabilização dos serviços devido ao sucateamento e as dificuldades financeiras.

Importante destacar que a cobrança por taxa de serviços urbanos, tende a inconstitucionalidade, uma vez que não se conhece a natureza dos serviços que essa agrega. Na hipótese de o serviço de limpeza das vias públicas estarem nessa composição, isso por se só seria o suficiente para caracterizar sua inconstitucionalidade.

Vale ainda mencionar que tal análise não considera as necessidades de investimentos e de reposição de ativos depreciados pelo tempo de uso.

4.6 Indicadores de Desempenho

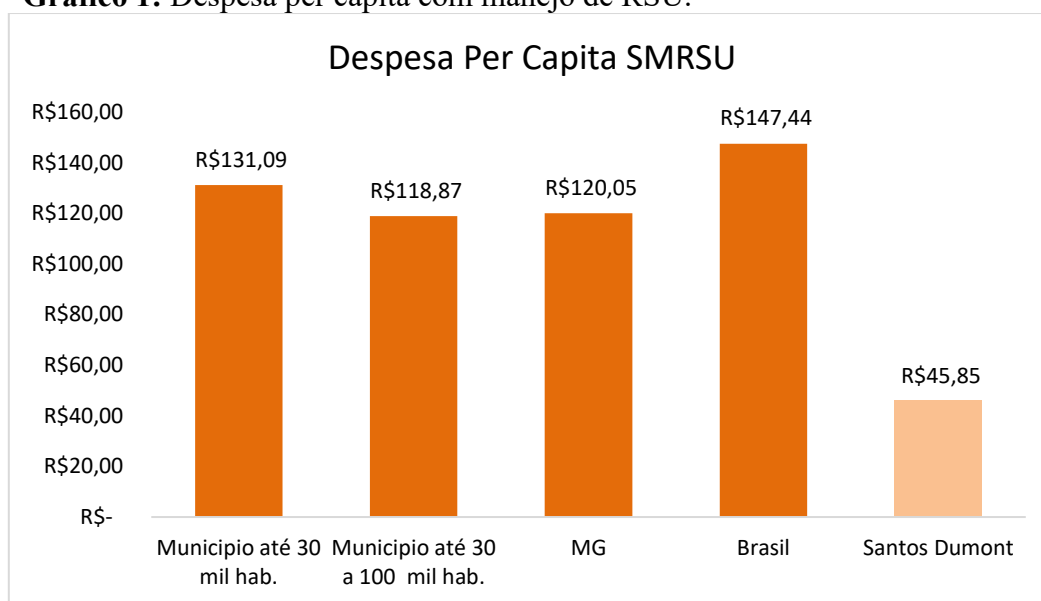
A apresentação de indicadores de desempenho sempre foi relevante para o gerenciamento de qualquer tipo de informação. No contexto dos serviços de RSU, a Norma de Referência nº 01/2021/ANA estabeleceu a necessidade de acompanhamento de indicadores de desempenho em vistas de cumprir as metas de universalização do saneamento no Brasil. Desse modo, alguns indicadores são apresentados a seguir.

-Despesa per capita

O indicador médio da despesa total do município com o manejo de resíduos sólidos urbanos, quando rateada pela população urbana atendida pelo serviço de coleta, estimada em 42.406 pessoas, segundo informações do IBGE 2022, resulta em uma despesa per capita anual de R\$ 45,85/habitante. Comparando esse resultado com o indicador IN006 do Sistema Nacional de Informação (SNIS) que mede a média nacional e pode ser desagregado para municípios de mesmo porte populacional, a média per capita do município de Santos Dumont é 61,02% inferior à média de municípios de 30

mil a 100 mil habitantes. Esse resultado pode sinalizar uma dificuldade do prestador de serviços em destinar a quantia ótima para a operação dos serviços de RSU. Melhorias no sistema de arrecadação e um valor de cobrança atualizado são mecanismos que podem melhorar a capacidade de arrecadação do prestador e, consequentemente, elevar as despesas até seu nível ótimo.

Gráfico 1: Despesa per capita com manejo de RSU.



*O indicador nacional e da faixa populacional foi obtido por meio de informações do SNIS para o ano de 2020.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados SNIS(2020).

- Autossuficiência Financeira

Esse indicador busca verificar o percentual de receita que o prestador consegue arrecadar em relação ao total das despesas com os serviços de manejo de RSU. Assim como ocorre na maioria dos municípios, em Santos Dumont não se arrecada valor suficiente para cobrir os custos com o manejo de resíduos sólidos. A arrecadação verificada entre período de janeiro a dezembro de 20224 indica uma arrecadação que corresponde 23% das despesas incorridas na prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, desconsiderando a depreciação e exaustão de ativos imobilizados.

Gráfico 2: Indicador de autossuficiência financeira, média de municípios de 30 a 100mil hab. e média nacional



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Meio ambiente e SNIS (2020).

Pelo Gráfico 2, nota-se que em Santos Dumont o indicador de autossuficiência financeira da prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos revela um desempenho financeiro deficitário para o serviço, onde para cada R\$ 100,00 de despesas com o manejo de resíduos sólidos o município obtém apenas R\$ 23,00 de receita. Lembrando que essa autossuficiência é 23% caso seja considerado 100% da taxa de serviços urbanos empregada nessa categoria de serviço. Para que esse indicador alcance melhores resultados, o valor de cobrança pelo SMRSU deve ser instituído de maneira compreensível e revisado a fim de que a taxa ou tarifa seja suficiente para cobrir as despesas e os investimentos necessários para a adequada prestação do serviço.

5 RECEITA REQUERIDA

5.1 Modelo Regulação Adotado

A determinação do custo dos serviços pode adotar diferentes metodologias de cálculo. O modelo aqui adotado se baseia no cálculo no custo histórico-contábil do serviço, considerando o regime de competência de exercício para receitas e despesas. Na regulação pelo custo, o preço do serviço (taxa ou tarifa) é definido de forma a acompanhar os custos operacionais incorridos pelo prestador, de tal maneira que a receita total que se espera obter seja igual ao custo total e o prestador tenha lucro econômico zero.

5.2 Receita Requerida (RR)

5.2.1 Método

Seguindo o disposto na NR nº01 da ANA, a Receita Requerida do SMRSU é aquela suficiente para ressarcir o prestador de serviços das despesas administrativas e dos custos eficientes de operação e manutenção (OPEX), de investimentos prudentes e necessários (CAPEX), bem como para remunerar de forma justa o capital investido.

Além disso, também deve-se incluir as despesas com tributos cabíveis e com a remuneração da entidade reguladora.

Logo, o órgão regulador observando as diretrizes, propõe a seguinte metodologia para apuração da receita requerida do serviço.

$$RR_{t+1} = OPEX_{t-1} + DFN_{t+1} + Dpa + Dfr + Arg - Drg$$

$$OPEX_{t-1} = Ddir + Dind$$

$$DFN_{t+1} = CAPEX + OD$$

Onde,

- *Receita Requerida (RR)* – nível de receita desejado para o período seguinte ($t + 1$) para a adequada prestação dos serviços.
- *Custos e Despesas Operacionais (OPEX)* – são aqueles relacionados à operação, manutenção e comercialização do serviço. Englobando os seguintes grupos de despesas: pessoal, materiais de consumo, serviços de terceiros, combustível e despesas gerais.
- *Despesas Futuras Necessárias (DFN)* – engloba investimentos futuros e inversões financeiras em obras e outras despesas dos serviços de manejo de RSU prestados, desde que já não tenham constado nos custos operacionais incorridos;
- *Investimentos (CAPEX)* – estão relacionados aos investimentos necessários seja em função da degradação dos ativos por tempo de uso ou em função da necessidade de ampliar, melhorar ou modernizar a operação dos serviços, observando para isso as metas contidas nos instrumentos de planejamento do serviço, como o PMSB e PGIRS.
- *Outras Despesas Futuras Necessárias (OD)* – outras despesas futuras e necessárias para a adequada prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, desde que já não tenham constado nos custos operacionais incorridos (Ex.: contratação de pessoal, capacitações ou outros custos adicionais que colaborem para melhora da qualidade dos serviços prestados);
- *Acréscimos Regulatórios (Arg)* – perdas de receita (inadimplência), reserva de contingência, isenções e subsídios legais concedidos.

- *Deduções Regulatórias (Drg)* – representam despesas não vinculadas ao serviço e outras receitas não decorrentes da prestação dos serviços-fim, que são auferidas pelo prestador, como: multas, receitas financeiras, recolhimento de ICMS ecológico e outras receitas indiretas de serviço.
- *Despesas Diretas (Ddir)* - despesas diretas com serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos, incluindo coleta, transporte, processamento e destinação final, corrigidas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC do IBGE;
- *Despesas Indiretas (Dind)* – despesas comuns a outras atividades desenvolvidas no âmbito do setor ou entidade responsável pelos serviços limpeza pública e manejo de resíduos, corrigidas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC do IBGE;
- *Depreciação e amortização de ativos imobilizados (Dpa)* - depreciação de bens de uso geral dos serviços de manejo de resíduos sólidos.
- *Despesas Fiscais e de Regulação (Dfr)* – Despesas fiscais relativas às contribuições para o PIS/PASEP incidente sobre a receita total, inclusive transferências recebidas do tesouro municipal; e despesa de regulação, relativa ao valor de remuneração do ente regulador dos serviços.

Conforme já mencionado, as despesas relacionadas ao CAPEX não são incorporadas nesta primeira revisão tendo em vista a grande insuficiência de caixa observada. Portanto, o estudo econômico, neste momento, tem como principal objetivo garantir a recuperação dos custos operacionais para que, em um novo ciclo tarifário, sejam considerados os investimentos necessários.

5.2.2 Apuração

5.2.2.1 OPEX

Os custos e despesas operacionais (OPEX) foram obtidos a partir do custo histórico-contábil levantado para os serviços de manejo de resíduos sólidos, sendo esse projetado para o próximo período através da atualização das despesas do ano base (P0) por meio dos diferentes indicadores de inflação. A tabela 3 apresenta os elementos da despesa que foram considerados e projetados para o próximo período (P1).

Tabela 3: Elementos da despesa e projeção dos gastos referente ao manejo de RSU.

Elementos da Despesa	Ano Base 2024 (P0)	Previsão 2025 (P1)	Atualização Acumulado 2024
(+) Serviços Terceirizados	R\$ 1.851.159,75	R\$ 2.192.159,08	
• Destinação Final Adequada	R\$ 813.448,80	R\$ 851.039,08	Contrato
• Contrato Coleta e Transporte	R\$ 987.010,95	R\$ 1.189.020,00	
• Termo de Convênio Associação de Material Reciclável	R\$ 50.700,00	R\$ 152.100,00	Termo de Convênio nº10/2024
(+) Despesas Indiretas	R\$ 185.115,98	R\$ 193.970,37	IPCA
(=) Manutenção dos Serv. De Manejo RSU	R\$ 2.036.275,73	R\$ 2.385.829,45	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

5.2.2.2 Despesas de Regulação

A despesa de regulação aqui considerada está associada ao valor devido à entidade reguladora e fiscalizadora da prestação do serviço, conforme previsto na Resolução ARIS ZM nº001/2022.

Dfr	Despesas com Regulação dos Serviços	R\$ 89.821,68
------------	-------------------------------------	---------------

5.2.2.3 Receita Requerida

Com base na metodologia apresentada, apurou-se a receita requerida para prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos em condição de equilíbrio econômico-financeiro. Os resultados são descritos na tabela 4.

Tabela 4: Receita Requerida para prestação dos serviços de manejo de RSU

ELEMENTOS PARA O CÁLCULO DA RECEITA REQUERIDA		Previsão P1
(+) Despesas Diretas (Ddir)	Destinação Final	R\$ 851.039,08
	Coleta e Transporte	R\$ 1.189.020,00
	Termos de Convênio Associação de Material Reciclável	R\$ 152.100,00
(+) Despesas Indiretas (Dind)	Despesas Indiretas	R\$ 193.970,37
(+) Despesas de Regulação (Dfr)	Serviços de regulação e fiscalização	R\$ 89.821,68
(-) Deduções regulatórias	ICMS ecológico	R\$ 185.846,67
Receita Requerida para cobrir o Custo Econômico do Serviço		R\$ 2.289.804,46

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

A Receita Requerida calculada sugere uma necessidade de arrecadação anual de R\$2.289.804,46 via mecanismo de cobrança específico, visando manter a operação das atividades de manejo de resíduos sólidos urbanos. Considerando que os serviços atualmente alcançam uma receita anual com a cobrança da taxa de serviços urbanos de R\$476.056,48, isso revela que o déficit de receita para cobrir o custo econômico do serviço de manejo de RSU é de R\$.1813.747,98.

Espera-se que com o novo mecanismo de cobrança a receita necessária seja alcançada integralmente, ou que no mínimo sejam estabelecidas medidas para recuperação dos custos de forma gradual ao longo do tempo.

6 PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA

6.1 Método

O modelo proposto para determinação da taxa de manejo de resíduos sólidos levou em conta o custo histórico contábil dos serviços prestados. O mecanismo de cobrança será a taxa, essa será aplicada a cada unidade imobiliária autônoma, considerando para sua determinação a categoria de uso do imóvel e a frequência da prestação de serviço de coleta. As informações referentes ao tamanho ao número de imóveis foram fornecidas pelo departamento financeiro a partir da base de cadastro do IPTU do município de Santos Dumont.

A base de referência para o valor da taxa foi obtida a partir da divisão da receita requerida pelo número de imóveis com cadastro ativo no município, de forma a realizar um rateio dos custos econômicos entre os usuários efetivos ou potenciais do serviço.

$$VBR = \frac{RR}{n}$$

- VBR – Valor Básico de Referência para cálculo da TMRS
- RR – Receita Requerida
- n – Área Total Edificada

A partir do VBR, foram inseridos dois fatores multiplicadores, dado pela categoria do imóvel e pela frequência de coleta, visando determinar o valor da TMRS de cada unidade imobiliária, conforme apresentado a seguir:

$$TMRS = VBR \times Fc \times A$$

Onde,

- *TMRS – Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos*
- *VBR – Valor Básico de Referência*
- *F_c – Fator Categoria de Utilização do Imóvel*
- *A – Área Edificada*

O uso dos fatores de cálculo (Fc e A) na composição do cálculo da TMRS está prevista no artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, recentemente atualizado pela Lei nº

14.026/2020. O uso desses fatores levou em conta a maior facilidade técnica de sua aplicação, visto que, a base de cadastro imobiliário do município poderá ser obtida junto a Prefeitura Municipal e frequência de coleta por localidade é gerenciada pelo próprio Departamento de Obras e Serviços Urbanos do município.

É reconhecido que a utilização de outras proxy's, como a metragem do imóvel e o consumo de água, sejam bons fatores para se correlacionar à geração dos resíduos sólidos urbanos pela unidade utilizadora dos serviços, porém, a sua aplicabilidade exige uma boa gestão informatizada dos dados por parte do prestador e do detentor das informações, o que na atualidade pode inviabilizar e/ou dificultar a aplicação da cobrança com a utilização desses parâmetros.

6.2 Área Não Edificada

A Constituição Federal, ao dispor sobre a competência tributária dos entes federativos, permite a instituição de taxas não apenas pela utilização efetiva de serviços públicos específicos e divisíveis, mas também pelo seu uso potencial, conforme previsto no artigo 145, inciso II. Este princípio fundamental reconhece que a simples disponibilidade de um serviço público ao contribuinte já configura um benefício potencial, o que justifica a cobrança de uma taxa. Tal cobrança assegura a sustentabilidade financeira dos serviços públicos, garantindo que todos aqueles que possam usufruir dessas infraestruturas, independentemente do uso efetivo, contribuam para sua manutenção e aperfeiçoamento. Assim, a implementação dessa taxa é uma medida essencial para a equidade e eficiência no financiamento dos serviços públicos, alinhada aos princípios constitucionais de justiça tributária e cooperação fiscal.

No contexto da administração pública e da gestão eficiente dos serviços urbanos, é fundamental garantir que todos os imóveis contribuam equitativamente para o financiamento dos serviços de manejo de resíduos sólidos. As unidades imobiliárias classificadas como lotes, que não possuem área construída, representam uma parcela significativa do espaço urbano e, embora possam gerar resíduos de maneira indireta ou eventual, sua contribuição é essencial para a sustentabilidade do sistema municipal de resíduos.

A proposta de cobrar uma taxa anual por lote se baseia em princípios de equidade e de responsabilidade compartilhada. A inclusão de todos os imóveis, independentemente da existência de edificações, assegura que todos os proprietários de

terras urbanas participem do custeio dos serviços públicos que beneficiam a coletividade.

A taxa proposta visa equilibrar a carga tributária entre os diferentes tipos de propriedades, garantindo que os lotes, embora não desenvolvidos, contribuam proporcionalmente para a manutenção dos serviços de resíduos que beneficiam todo o município.

A cobrança de uma taxa fixa e acessível para lotes assegura que a arrecadação seja suficiente para manter a qualidade dos serviços, sem onerar excessivamente os proprietários, ao mesmo tempo em que evita lacunas financeiras que poderiam surgir se essas unidades fossem isentas.

A cobrança da taxa de manejo de resíduos sólidos urbanos para unidades imobiliárias classificadas como lotes é uma medida necessária e justificada, que promove a equidade e a eficiência no financiamento dos serviços públicos, assegurando que todos os proprietários de imóveis urbanos contribuam de maneira justa para o bem-estar coletivo.

6.3 Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos

A partir das considerações analíticas e métodos expressos nos itens anteriores, pode-se obter o valor para a cobrança dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos no município de Santos Dumont.

Informações levantadas junto a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, permitiram constatar a existência de 20.933 unidades imobiliárias no município, sendo que desse a quantidade de unidades imobiliárias 14.630 correspondem a imóveis edificados e 6.303 são respectivos lotes, isto é, imóveis ainda não edificados, ou seja, lotes vagos. Outros dados fornecidos foram possíveis inferir que o município tem aproximadamente 1.219.821m² construídos.

Em posse dos dados é possível estimar que o valor de R\$9,12/imóvel/mês cobrado igualmente desses imóveis, vale mencionar que o valor de R\$1,88/m²/ano asseguraria uma receita suficiente para cobrir os custos de operação e manutenção do serviço de manejo de resíduos sólidos, atingindo o valor calculado para a Receita Requerida (RR).

Entretanto, a cobrança linear de todas as unidades não corrobora com as orientações e diretrizes prevista na Lei Nacional de Saneamento Básico, sendo necessário que o modelo de cobrança considere em seu cálculo fatores como capacidade

de pagamento e fatores que gerem maior equidade possível ao método de cobrança, sobretudo em relação à renda. Desse modo, a cobrança dos serviços de RSU atrelada a categoria de usuário fornece um mecanismo mais justo, uma vez que acrescenta na cobrança um valor variável.

É importante destacar que a escolha dos fatores levou em conta as possibilidades apresentadas no artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, bem como a disponibilidade e gestão das informações por parte do município.

Sendo assim, a tabela 5 a seguir apresenta o valor final da TMRS, considerando a possibilidade de cobrança anual ou mensal dos serviços, que varia conforme a categoria de usuários e a finalidade de uso do imóvel.

Tabela 5: Valor Básico de Referência para cálculo da (TMRS).

Receita Requerida (RR) - Taxa	R\$ 2.289.804,46/ano
Número economias conforme relatório gerencial	20.933
Área Total Edificada (m²)	1.219.821
VBR - Valor Básico Anual de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 109,39/imóvel/ano
VBR - Valor Básico Mensal de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 9,12/imóvel/mês
VBR - Valor Básico Anual de Referência para Cálculo da TMRS em M²	R\$ 1,88/m²/ano

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

Outro ponto importante a ser mencionado, é que a cobrança da TMRS é direcionada a cobrir os custos dos serviços de manejo de resíduos sólidos domiciliares, os demais serviços/atividades ofertados aos geradores de resíduos não domiciliares são acessórios e opcionais e só devem ser assumidos pelo prestador se houver efetiva demanda e condições de prestá-los de forma racional e eficiente, resultando, quando prestados, em cobranças adicionais aos geradores.

Com a finalidade de ofertar a maior equidade no método de cobrança, por incluir fatores multiplicadores para cálculo da taxa de manejo de resíduos sólidos (TMRS), utilizando-se do fator categoria do imóvel (F_c) e do fator de área construída (A). A determinação dos fatores considerou as possibilidades apresentadas no artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, bem como a disponibilidade e gestão das informações por parte do município. Dessa forma, a tabela 6 a seguir apresenta as categorias de uso do imóvel, o valor básico de referência, os fatores de categoria de utilização do imóvel, área média construída e por fim o valor médio mensal que cada unidade imobiliária irá dispor pelo acesso ao serviço de manejo de resíduos sólidos.

A Tabela 6 a seguir apresenta o valor médio da TMRS para as diferentes faixas de consumo e finalidade de uso do imóvel, considerando a cobrança mensal dos serviços.

Tabela 6: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Categoria do Imóvel	VBR	Fator Categoria de Utilização do Imóvel (Fc)	Área Média Construída em m² (A)	Valor Médio Mensal
Residencial Social	R\$ 1,88	0,4	-	R\$ -
Residencial Padrão	R\$ 1,88	0,8	83,04	R\$ 10,39
Assistencial	R\$ 1,88	0,8	-	R\$ -
Público	R\$ 1,88	0,8	-	R\$ -
Comercial	R\$ 1,88	1,5	81,78	R\$ 19,19
Industrial	R\$ 1,88	1,8	462,55	R\$ 130,24
Lote	R\$ 1,88	R\$ 60,00		R\$ 5,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Como pode ser evidenciado na tabela 6, identifica-se que as unidades imobiliárias residencial padrão tem em média 83,04m² construídos resultando em uma TMRS média de R\$ 10,39/mês, já as unidades imobiliárias correspondente a categoria comercial estima-se que a média da área construída é de 81,78m² levando assim a um custo médio mensal de R\$ 19,19/mês, a categoria industrial por sua própria característica de edificações e natureza de suas atividades apresentam em média uma área construída de 462,55m² o que implica em um dispêndio com a TMRS de R\$ 130,24/mês.

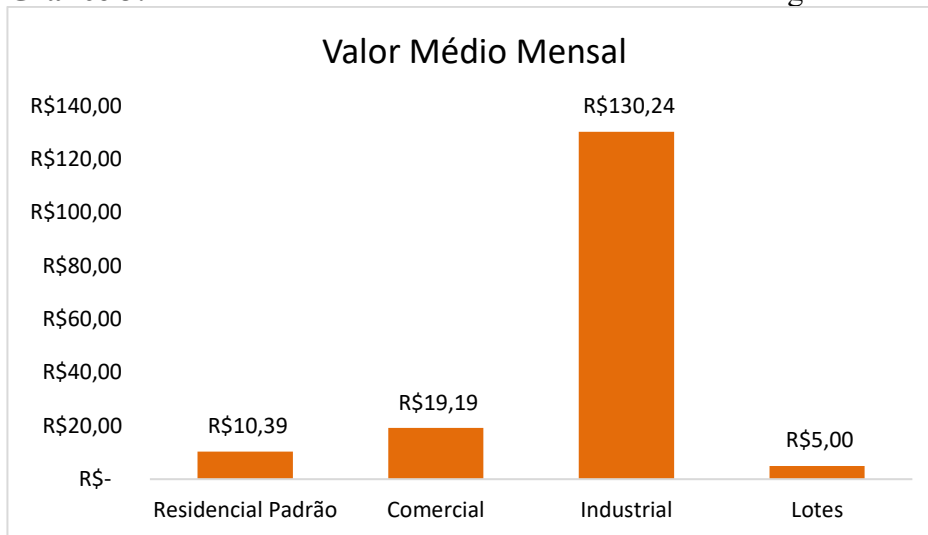
É notório observar que tanto a categoria industrial quanto a categoria comercial subsidiam as demais categorias por contarem com o Fc maior que 1,0. É esperado que as categorias com natureza de escala produtiva gerem mais resíduos que as demais unidades imobiliárias e consequentemente gerem um maior impacto ambiental. As categorias assistencial e pública contam com sua função de atendimento ao público, embora de forma agregada tendam a gerar uma maior quantidade de resíduos, essas têm em sua atividade fim uma característica de atendimento de serviços essenciais à comunidade, sendo assim, por questões de modicidade e equidade é recomendado que essas recebam algum subsídio. Enfim a categoria residencial social e padrão seguem premissas de equidade social garantindo que as camadas mais vulneráveis da sociedade tenham acesso os serviços essenciais e possam contribuir de forma equitativa. Dado isso, identifica-se na tabela 6 que a categoria residencial social tem um subsídio que se destaca perante as demais categorias.

Deve-se observar que a categoria residencial social tem o Fc fixado em 0,4 enquanto a categoria residencial padrão traz consigo um Fc de 0,8, isso implica em afirmar que à categoria residencial social está sendo aplicado metade do Fc da categoria residencial padrão 1% em relação ao valor do VBR, a premissa para tal se encontra no parágrafo anterior, que enfatiza a modicidade tarifária e equidade seguindo assim os princípios de justiça social.

A taxa de R\$ 60,00 por ano é estabelecida como uma quantia que, ao mesmo tempo em que contribui de forma significativa para o orçamento destinado ao manejo de resíduos, não impõe um peso desproporcional aos proprietários de lotes. Essa abordagem visa evitar distorções fiscais e garantir a perenidade dos serviços de resíduos sólidos, os quais são essenciais para a saúde pública e a sustentabilidade ambiental do município.

O gráfico 3, ilustra a visualização das cobranças dos valores mais justos, onde o valor a ser pago é proporcional a utilização do serviço prestado e a capacidade de pagamento pelo usuário. No gráfico é apresentado o valor da estimativa média que cada unidade imobiliária pagará pela prestação de serviços conforme a sua categoria.

Gráfico 3: Valor médio estimado da TMRS de acordo a categoria do imóvel.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

Outro ponto importante a ser mencionado, é que a cobrança da TMRS é direcionada a cobrir os custos dos serviços de manejo de resíduos sólidos domiciliares, os demais serviços/atividades ofertados aos geradores de resíduos não domiciliares são acessórios e opcionais e só devem ser assumidos pelo prestador se houver efetiva

demanda e condições de prestá-los de forma racional e eficiente, resultando, quando prestados, em cobranças adicionais aos geradores.

A estrutura apresentada na tabela 6 empenha alcançar a completa recuperação dos custos envolvidos com SMRS, considerando apenas os subsídios proveniente do repasse do ICMS ecológico, logo, não considera nenhuma subvenção do poder executivo.

6.4 Ciclo de Revisão

Conforme prevista na Norma de Referência nº 01/2021/ANA, a revisão ordinária deve ocorrer de acordo com os seguintes prazos:

- I. No caso de prestação delegada mediante contrato, nos prazos nele previsto;
- II. Nos casos de prestação por órgão ou entidade da Administração Pública, a entidade reguladora deve fixar intervalos de no mínimo 3 anos e, no máximo, 5 anos.

Partindo desse ponto, o ciclo de revisão ordinária, visando o processo de reavaliação ampla das condições de prestação dos serviços, com o objetivo de garantir a sustentabilidade financeira da prestação, foi definido considerando um intervalo de 36 meses (3 anos).



Desta forma, a próxima revisão ordinária ocorreria decorridos 60 meses da data de homologação da cobrança, momento em que será novamente reavaliada toda composição de custos e necessidades de investimentos futuros para a adequada prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no Município de Santos Dumont.

6.5 Documento de Arrecadação

A entidade reguladora recomenda que a cobrança da taxa de resíduos sólidos seja mantida por meio de arrecadação via cofaturamento com guia de IPTU para maior transparência do valor cobrado, aconselha que a periodicidade atualmente praticada de 6 (seis) meses, seja ampliada para periodicidade mensal, isto é, 12 (doze) guias, adotando

o critério de identificação como TMRS (Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos) nas faturas emitidas.

Sugere-se que o município avalie a possibilidade do encaminhamento periódico da cobrança da taxa de manejo de resíduos sólidos, visto que a literatura aponta uma melhor capacidade de gerenciamento e consequentemente uma maior regularidade de arrecadação, que por sua vez tende a suavizar os níveis de inadimplência dos usuários.

A cobrança da taxa por meio de arrecadação via cofaturamento quando bem identificada na guia de IPTU facilita a visualização, por parte do contribuinte, do valor exato pago pelo serviço de coleta e gestão de resíduos. Essa medida aumenta a transparência nas finanças públicas e pode melhorar a percepção dos cidadãos em relação à administração dos recursos.

6.6 Capacidade de Pagamento dos Usuários

A Lei do Saneamento Básico coloca como um dos objetivos da regulação é definir taxas ou tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos prestadores quanto a modicidade tarifária. Sendo assim, é preciso que o agente regulador atue definindo mecanismo de cobrança que garantam a continuidade, a regularidade e a qualidade dos serviços prestados em condição de equilíbrio econômico-financeiro, atentando-se para que o valor da cobrança esteja condizente com as possibilidades econômicas de pagamento dos usuários.

Posto isso, foram avaliados o peso do valor TMRS proposta na renda média domiciliar dos usuários residente no município de Santos Dumont, MG. Para tal, foram coletados dados do CENSO de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizando posteriormente a verificação da concentração de domicílios por classe de rendimento. Os resultados estão expostos na tabela 9.

Tabela 10: Impacto da TMRS sobre a renda domiciliar dos usuários, segundo os níveis de renda.

Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar	% dos domicílios	Salário-Mínimo de Referência	Rendimentos considerado	Renda Domiciliar	TMRS	Comprometimento da renda
De 0 a 1/2 salário-mínimo	6,27%	R\$ 1.518,00	0,5	R\$ 759,00	R\$ 9,25	0,51%
Mais de 1/2 a 1 salário-mínimo	12,93%		1	R\$ 1.518,00	R\$ 10,39	0,68%
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	27,96%		1,5	R\$ 2.277,00		0,46%
Mais de 2 a 5	36,08%		2	R\$ 3.036,00		0,34%
			2,5	R\$ 3.795,00		0,27%

salários-mínimos			3	R\$ 4.554,00		0,23%
			5	R\$ 7.590,00		0,14%
Mais de 5 salários-mínimos	16,76%		7,5	R\$ 11.385,00		0,09%

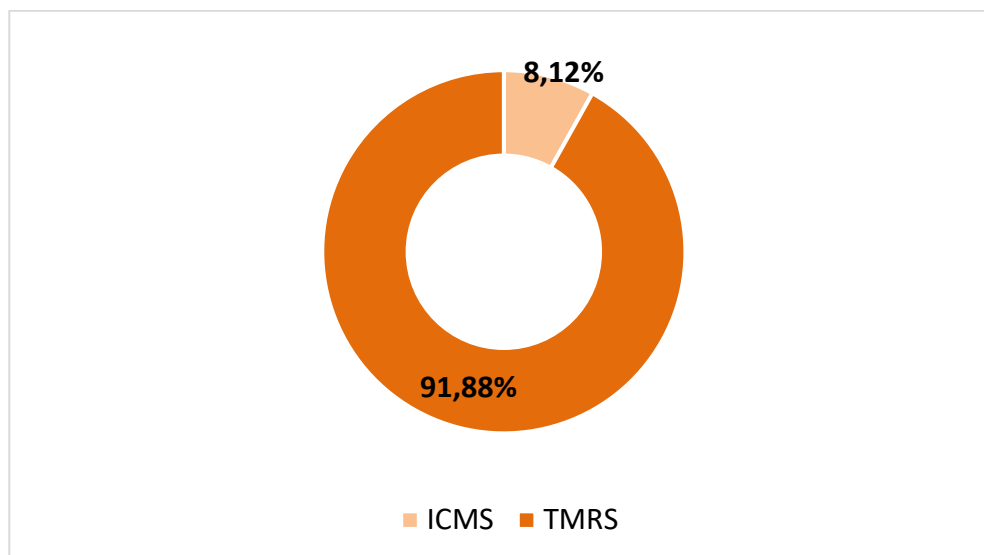
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador

Considerando o cenário em que há a subvenção da prefeitura, temos um indicativo de que comprometimento da renda mensal das famílias com o pagamento dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos no município de Santos Dumont não ultrapassaria o percentual de 0,68%, considerando os valores estipulados para a categoria residencial.

7 RESULTADOS ESPERADOS

Como fonte de recurso para custeio do serviço é esperado que aproximadamente 8,12% sejam provenientes dos repasses do ICMS ecológico, a demais fração 91,88% estão previstas com arrecadação da cobrança da TMRS e como demonstrado no Gráfico 4. É esperado que a TMRS proposta seja suficiente para assegurar a autossuficiência financeira do serviço, atendendo as diretrizes impostas pela legislação federal.

Gráfico 4: Fonte de recursos para custeio dos serviços de manejo de RSU



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A instituição de um modelo de cobrança adequada aos custos de manutenção, operação e investimentos é de extrema importância para garantir a viabilidade econômica do sistema de gestão dos SMRS. Além de ser implantada, é preciso que o

valor arrecadado seja gerido da melhor forma possível, com o correto controle financeiro da arrecadação e gerenciamento dos custos do serviço.

A gestão dos recursos recebíveis também é importante, com a criação do centro de custos específicos dos SMRS, com a vinculação total dos recursos obtidos com a TMRS conforme seu fato gerador, vedada sua desvinculação.

Depois de instituída a nova cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos ainda existirá uma série de outros desafios práticos a serem superados visando o desenvolvimento sustentável do Município. Destaca-se a importância do envolvimento de todas as partes interessadas no correto funcionamento da gestão e manejo dos resíduos sólidos, onde a responsabilidade recai sobre todos: o poder público deve apresentar planos para o manejo correto dos materiais; as empresas compete o recolhimento dos produtos após o uso e a sociedade cabe acondicionar os resíduos de forma adequada e incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e consequentemente a geração, além de se comprometer com a coleta seletiva dos resíduos.

Para o ciclo de 60 meses sugerido nessa revisão, o município de Santos Dumont deve se empenhar na modernização do serviço de manejo de resíduos sólidos, reavaliando os procedimentos técnicos e operacionais, capacitando os colaboradores, desenvolvendo ações de educação ambiental junto à população e trabalhando na possibilidade de fortalecimento da coleta seletiva, que pode refletir na redução do volume de resíduos a serem destinados ao aterro sanitário e consequentemente diminuir o custo de tal destinação.

Ao final do ciclo de revisão é esperado que o município avance na gestão desse serviço, se estruturando de maneira ordenada para a correta operação, monitoramento, planejamento e trabalhando para mitigação dos custos dos serviços, de forma a alcançar níveis de eficiência financeira e operacional satisfatórios.

8 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Os resíduos sólidos impactam de forma abrangente as problemáticas urbanas, sanitárias e ambientais, portanto, aprimorar os instrumentos para seu manejo é essencial na busca de soluções economicamente justas e eficientes. O município de Santos Dumont não conta com um mecanismo de cobrança instituído para custeio dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, o que se tem como cobrança é uma taxa de serviços urbanos e verificou-se, que esse mecanismo de cobrança não gera recursos

suficientes para fazer frente as despesas de serviço. Além disso, a partir das informações levantadas, recomenda-se a instituição de um modelo de cobrança, visando implementar uma forma mais justa de cobrança dentro da realidade do município, através da estrutura de cobrança pela guia de IPTU, um fluxo financeiro que assegure recursos suficientes para custear todo o serviço e cumprir a legislação no que se refere a sua recuperação de todos os custos incorridos.

Por fim, é preciso que a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, responsável pela gestão do serviço de manejo de resíduos sólidos no município de Santos Dumont, se mantenha organizada administrativamente, contabilmente e operacionalmente, buscando a excelência e transparência na prestação do serviço.

Sendo assim, a entidade reguladora recomenda as seguintes medidas:

- Alterar o código tributário municipal para realizar a mudança na forma de cobrança e aplicar o instrumento proposto nesse parecer, realizando-a anualmente através da guia de IPTU;
- Aplicar subsídios proveniente do recebimento do ICMS ecológico que tem como objetivo reduzir o impacto do instrumento de cobrança aos usuários;
- Aplicar categorização de usuários conforme tabela 6, diferenciando assim as diferentes categorias de utilização dos imóveis;
- Trabalhar para a redução dos custos de destinação final, através do fortalecimento da gestão associada para soluções regionais, que garantam ganho de escala e proximidade;
- Estimular a coleta seletiva, intensificando ações voltadas para o maior envolvimento por parte da população e, estruturar as unidades envolvidas no processo para o recebimento, triagem e comercialização de resíduos;
- Estabelecer gradativamente a coleta diária uma única vez ao dia, a fim de proporcionar uma otimização dos custos, uma vez que a coleta diária em mesma rota 3 vezes ao dia gera um custo elevado;
- Realizar um maior detalhamento das contas contábeis, criando um programa específico de Gestão do Manejo de Resíduos Sólidos e transferir todas as despesas para esse programa, segregando-as por centro de custos e conforme suas funções, visando um aumento na

transparência, na prestação de contas, na responsabilização e na tomada de decisão;

- Criar conta bancária específica para o recebimento e controle dos valores arrecadados com a TMRS, a serem destinados, exclusivamente, à prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos; e
- Discutir com o legislativo e a população local o aprimoramento do instrumento de cobrança conforme recomendado neste parecer.

Muito tem se discutido sobre o impacto da recuperação total dos custos dos SMRSU na tarifa que deverá ser paga pela população, principalmente pelo momento econômico atual. Em função disto, esta Agência Reguladora se propõe a analisar, junto aos atores envolvidos, a possibilidade de buscar a recuperação dos custos apontados pelo estudo de forma progressiva, ou seja, ao longo do ciclo desta revisão periódica, a modelagem seria proposta em comum acordo entre os envolvidos e homologada por Resolução da Agência Reguladora ARIS-MG.

Este é o Parecer Técnico.

Viçosa, 12 de setembro de 2025.

Eliziane Do Amaral

Analista de Regulação
CORECON MG 8635

De acordo,

Murilo Pizato Marques

Diretor Administrativo e Financeiro
CRA-MG 01-062986/D

9 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Presidência da República: casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos, Brasília, DF, 5 janeiro 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>.

BRASIL. **Lei nº 14026/2020, de 15 julho de 2020.** Atualiza o Marco Legal do saneamento e altera a Lei nº 11.445/2007. Presidência da República: casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos, Brasília, DF, 15 de Julho 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm>.

BUTTO, Sebastian. **Diretrizes para construção de tarifas para serviços de manejo de resíduos sólidos.** SEMINÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 11, 2014, Brasília. Anais... Brasília: [s.n.], 2014.

FARIA, Ana Paula Moreira. **Geração de resíduos sólidos urbanos e consumo de água.** 2012. 117 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.

LEITE, Marcelo Fonseca. **A taxa de coleta de resíduos sólidos domiciliares.** 2006. 106 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ONOFRE, Fabiana Lima. **Estimativa da geração de resíduos sólidos domiciliares.** 2011. 100 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana e Ambiental) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

PIGIRS. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <https://cimvalpi.mg.gov.br/phocadownload/Relatorio-consolidado-do-Diagnostico.pdf>

PIGIRS. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <https://cimvalpi.mg.gov.br/phocadownload/pirigs/p9-proposicoes.pdf>

SANTOS, Welington José; LEITE, Wellington Cyro de Almeida; Schalch, Valdir. **A sustentabilidade econômico-financeira da gestão de resíduos sólidos domiciliares, em um município de porte médio do interior do estado de São Paulo.** Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 4, p. 18192-18204. 2020.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: AFDF-3633-3A6D-71DD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ELIZIANE AMARAL (CPF 106.XXX.XXX-93) em 12/09/2025 07:41:50 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



MURILO PIZATO MARQUES (CPF 057.XXX.XXX-95) em 12/09/2025 10:47:09 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://arism.1doc.com.br/verificacao/AFDF-3633-3A6D-71DD>