



PARECER TÉCNICO N°001/2026

Estudo de verificação de sustentabilidade econômico financeira dos serviços de manejo dos resíduos sólidos de Cláudio-MG.

JANEIRO DE 2026



**ESTUDO DE VERIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-
FINANCEIRA
SMRS de Cláudio/MG**

Apresenta os resultados do Estudo de Verificação de Sustentabilidade Econômico-financeira dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos do Município de Cláudio, MG.

**Viçosa-MG
2026**



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

EQUIPE TÉCNICA

Rafael Abeilar Pacheco Romeiro
Procurador

Danielle Augusta Alvarenga dos Santos
Ouvidora

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Coordenador de Regulação Econômica

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador Administrativo e Operacional

Anderson da Silva Galdino
Coordenadora de Fiscalização

Thainá Venturini Nunes
Analista de Fiscalização

Eliziane do Amaral
Analista de Regulação Econômica

Natália de Souza Santos
Analista de Fiscalização

Laís de Sousa Abreu Soares *Analista de Regulação de Regulação Econômica*

Ariel Miranda de Soza
Analista de Fiscalização

Samara Pinto Ribeiro
Assistente Administrativo II

Carolina Sulzbach Lima Peroni
Analista de Fiscalização

Valdnéia Janice Pereira
Assistente Administrativo I

José Carlos de Araújo Pires
Analista de Fiscalização

Emílio Andrade Moura Pereira
Analista de Fiscalização

ARIS-MG

Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG - CEP: 36570 -135
Tel.: 0800 131 4000
www.aris.mg.gov.br

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1	Objeto.....	5
1.2	A Regulação dos Serviços	5
1.3	Legislação	7
2.	DIAGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DE 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	13
4.5	Situação Financeira.....	14
4.6	Indicadores de Desempenho	15
5.	RECEITA REQUERIDA	17
5.1	Modelo de Regulação Adotado.....	17
5.2	Receita Requerida (RR)	17
5.2.1	Método.....	17
5.2.2	Apuração	19
6.	PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA.....	20
6.1	Método	20
6.2	Área não edificada	21
6.3	Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos	22
6.4	Ciclo de Revisão	24
6.5	Documentação de Arrecadação.....	25
6.6	Capacidade de Pagamento dos Usuários.....	25
7.	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	26
8.	REFERÊNCIAS	29

1. INTRODUÇÃO

O esforço para a universalização do saneamento é uma variável relevante que mobiliza recursos financeiros e humanos. Com isso, são criadas parceiras entre atores da sociedade, além de normativas para serem seguidas. Entretanto, 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. Apesar dos avanços legais, houve pouco avanço prático, sendo que boa parte dos municípios brasileiros não efetuam a devida cobrança e tampouco um gerenciamento eficiente dos SMRS.

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.

Nesse sentido, este estudo trata da análise da situação, em termos de sustentabilidade econômico-financeira, do SMRS do município de Cláudio, através da emissão de parecer técnico da Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais, ARIS-MG

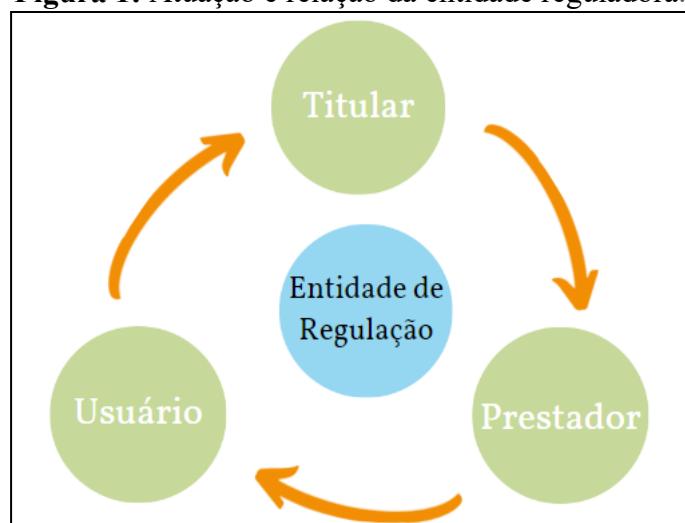
1.1 Objeto

O presente parecer técnico tem como objetivo apresentar o estudo de sustentabilidade econômico-financeiro para os SMRS do município de Cláudio, o qual trará os levantamentos dos dados necessários, bem como a ferramenta de cobrança adequada para a recuperação integral dos custos incorridos, considerados a disposição final adequada dos resíduos e o nível de renda da população da área atendida, em consonância irrestrita às Diretrizes Nacionais de Saneamento – DNS.

1.2 A Regulação dos Serviços

Na busca pela universalização, a regulação econômica dos serviços públicos de saneamento tem como objetivo fazer a mediação entre os interesses dos três principais atores envolvidos: o titular, o prestador e os usuários. Para tal, a atividade reguladora precisa garantir as demandas da sociedade e a sustentabilidade econômica e financeira da prestação da atividade regulada, fazendo 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. A figura 1, a seguir, 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 Cláudio a Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais, ARIS-MG, foi à instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 069/2025, foi firmado em 2025 entre o Município de Cláudio 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.

1.3 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 que foi definido pelo §2º do Art. 35 da referida lei, que diz 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. DIAGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A prestação dos serviços de limpeza pública e de manejo de resíduos sólidos no Município de Cláudio é responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura. No âmbito específico dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos (SMRS), foco deste estudo, a coleta é executada de forma terceirizada, enquanto a destinação final ocorre no aterro sanitário municipal, cuja operação também é delegada a empresa contratada.

O Contrato Administrativo nº 079/2022, firmado entre a Prefeitura de Cláudio e a empresa LMS Construtora EIRELI EPP, previa a terceirização dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais; varrição manual de vias públicas; capina manual, mecanizada e química em vias e logradouros; limpeza de bueiros e cursos d'água; pintura de meio-fio; além do fornecimento e instalação de geomembrana de PEAD, com as respectivas etapas de soldagem, acabamento e administração local do serviço.

Posteriormente, em agosto de 2025, o município estabeleceu o Contrato nº 097/2025 com a empresa I R Novatec Ambiental Ltda., especializada na operação de aterros sanitários. Esse contrato inclui também o fornecimento de mão de obra para ampliação e execução do PRAD. Com essa nova contratação, houve uma reorganização das atividades:

- a LMS Construtora EIRELI EPP passou a concentrar-se nos serviços de coleta, limpeza urbana e transporte dos resíduos;

- a I R Novatec Ambiental Ltda. assumiu a operação do aterro sanitário municipal.

Por fim, destaca-se que este estudo se restringe exclusivamente à análise das atividades e despesas relacionadas aos SMRS. Assim, não são avaliados os Serviços de Limpeza Urbana (SLU) nem outras ações que não estejam diretamente vinculadas ao manejo de resíduos sólidos. Em casos de despesas compartilhadas entre diferentes atividades do departamento, caberá às análises financeiras a definição dos critérios de rateio adequados.

Em resposta a solicitação da entidade reguladora sobre o quantitativo de unidades imobiliárias com o serviço de coleta de resíduos sólidos a disposição, constatou-se por meio da base cadastral do município, um número de 12.093 imóveis atendidos.

Além disso, de acordo com dados coletados de maneira gerencial pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a quantidade de massa de resíduos coletados no ano de 2024 foi de 8.167,4 toneladas, sendo 8.037,9 toneladas através da coleta convencional; 92,5 toneladas através da coleta seletiva e 37 toneladas de resíduos gerados da limpeza urbana. Ponderando pela população do município, contabilizada em 30.159 habitantes (CENSO, 2022), a quantidade de resíduos diários coletados por habitante é de aproximadamente 0,75kg.

A logística de coleta varia a sua frequência de 1 até 7 vezes na semana, conforme a localidade. A Tabela 1 apresenta um resumo da frequência das diferentes localidades onde ocorrem os serviços de coleta, de acordo com informações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura atualizadas em 2025.

Tabela 1: Frequência da coleta de resíduos sólidos urbanos

Bairros	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
Centro	X	X	X	X	X	X	X
Acácias, Agelina Barros, Bela Vista, Bicame, C. H. Lazáro G. de Melo, D. H. Ariberto F. Fonseca, Cachoeirinha, Capelinha, Criolo Doido, Dona Lôde, Ipanema, Morada Nova, Novo Mundo, Parque Ind. Marcelino Corradi, Praia, Quinca Barão, Rosário, Santa Cruz, Santa Inês, Santa Luzia, Santa Maria, São Bento, São Geraldo, São Paulo, Serra Verde, Valongo	X	X	X	X	X	X	
Angelina Quirino, Liberdade, Residencial Cláudio, São Francisco, São Lucas	X	X		X	X	X	
Corumbá, Dona Quita, Mons. João Alexandre, Parque Ind. Paulino Prado, Palmeira da Pedra, Rocinha, Sobrado	X		X		X		
Cidade Jardim, Jardim Itália, Leblon, Europa		X		X		X	
Bocaína, Machadinho, Quintas do Lago, Recanto das Garças, Ribeirão do Servo, Ribeirão São Vicente			X				

Fonte: Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura

Em relação ao mecanismo de cobrança, a Lei Complementar 119/2018, que alterou o Código Tributário do município, prevê a cobrança da Taxa de Limpeza Pública. Constitui fato gerador da Taxa de Limpeza Pública a utilização, efetiva ou potencial, dos serviços de remoção de lixo e destinação final do lixo recolhido. A taxa é arrecadada junto ao IPTU e é calculada em função do uso do imóvel, conforme a Tabela 2 a seguir:

Tabela 2: Valores da Taxa de Limpeza Pública

Tipo de Imóvel	Período de Incidência	Valor da Taxa
Imóveis com destinação exclusivamente residencial horizontal	Anual	R\$ 75,00
Apartamentos exclusivamente residenciais, por apartamento	Anual	R\$ 75,00
Escritórios profissionais, estabelecimentos prestadores de serviços em geral, sedes de associações e instituições e clubes recreativos	Anual	R\$ 75,00
Comércio de alimentos e bebidas, inclusive bares, restaurantes e similares	Anual	R\$ 120,00
Indústrias químicas	Anual	R\$ 120,00
Hospitais, clínicas, sanatórios, laboratórios de análise, ambulatórios, prontos socorros, casas de saúde e congêneres	Anual	R\$ 120,00
Depósitos, armazéns, reservatórios e postos de venda de combustíveis, materiais inflamáveis e explosivos	Anual	R\$ 120,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Embora a categoria do imóvel seja uma das formas previstas para compor o fator de cálculo para a cobrança dos SMRS, o atual modelo de cobrança pelos SMRS de Cláudio 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 área construída 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). Em Cláudio, o titular do serviço determinou que a cobrança pelos serviços seja realizada sob o regime de taxa.

Segundo §1º do art. 29 da Lei 14.026/2020, 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 – Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- V – Remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- VI – Estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- VII – Incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

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 Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura, dados primários fornecidos por meio de relatórios gerenciais do prestador de serviço, tais como, relatórios 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, 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 Despesas

A apuração das despesas foi realizada com base na avaliação de contratos firmados entre o executivo e empresa terceirizada, além de relatórios gerenciais obtidos junto a Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura. Destaca-se que, em 2024, a empresa LMS Construtora era a única responsável pelo serviço. Os valores dos serviços do sistema de limpeza pública e outros foram segregados, de forma que os valores aqui demonstrados se referem, exclusivamente, as despesas incorridas com a manutenção e operação do serviço de manejo de resíduos sólidos. A Tabela 3 descreve as despesas segundo suas características.

Tabela 3: Despesas de operação e manutenção dos serviços de manejo de RSU (R\$/ano).

Elementos da Despesa	Exercício 2024	%
1. SERVIÇOS DE PESSOA JURÍDICA	R\$ 3.201.057,81	90,91%
1.1 Contrato LMS Construtora	R\$ 3.201.057,81	90,91%
2. OUTRAS DESPESAS CORRENTES	R\$ 320.105,78	9,09%
3.1 Despesas Indiretas	R\$ 320.105,78	9,09%
(=) Manutenção dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos	R\$ 3.521.163,59	100%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Com base nos valores apresentados na Tabela 3, verifica-se que as despesas destinadas à manutenção e operação do SMRS no município de Cláudio totalizaram R\$ 3.521.163,59 por ano no período analisado. Para a estimativa desse montante, considerou-se a proporção contratual

prevista no ajuste firmado com a empresa LMS Construtora, o qual indica que aproximadamente 50,46% do valor pago corresponde aos serviços de limpeza pública. Assim, dos R\$ 6.464.197,34 efetivamente liquidados em 2024, estimou-se que: R\$ 3.261.139,53 referem-se aos serviços de limpeza pública (50,46%); e R\$ 3.201.057,81 correspondem às despesas com o manejo de resíduos sólidos.

É importante destacar que o município contratou, em 2025, empresa para operar o aterro sanitário e executar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas. De acordo com o contrato nº 097/2025, a empresa Novatec receberá, anualmente, um valor de R\$ 1.549.862,12 para prestação desses serviços. Dessa forma, a despesa tende a aumentar consideravelmente nos períodos seguintes, quando esses custos serão considerados.

Há de se considerar, ainda, as despesas indiretas que recaem sobre o SMRS, como por exemplo, a administração geral, serviços de contabilidade, licitação, procuradoria, almoxarifado, telefone e outros que atendem todos os serviços prestados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente a Agricultura, incluindo os serviços de manejo de resíduos. Estudos demonstram a grande dificuldade de se estabelecer um critério definido que possa mensurar com exatidão o quanto tais serviços, aqui considerados como despesas gerais, impactam nas despesas indiretas sobre o serviço específico estudado. Seria necessário, por exemplo, como critério para rateio, uma avaliação do tempo dedicado de cada agente público para cada uma das atividades prestadas, o que se torna complexo devido à dificuldade do rateio em tais serviços.

No caso do SMRS, o Ministério do Desenvolvimento Regional do Governo Federal, 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.

Dessa forma, em atendimento às exigências do órgão federal, o presente estudo considerou como despesas indiretas um percentual de 10% das despesas diretamente relacionadas ao serviço de manejo de resíduos sólidos. Isso resultou em uma despesa indireta de R\$ 320.105,78 por ano, que foi atribuída ao SMRSU, conforme descrito na Tabela 3.

4.4 Receitas

No município de Cláudio, a principal fonte de receita para a execução dos serviços de manejo de resíduos sólidos (SMRS) é a Taxa de Limpeza Pública, arrecadada conjuntamente com o IPTU. De acordo com relatório da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura, a

receita efetivamente arrecadada com essa taxa no período analisado totalizou R\$ 1.020.533,65 no ano de 2024.

Como a Agência não dispõe de informações sobre o valor faturado da taxa no mesmo período, apenas do montante arrecadado, não foi possível calcular o nível de inadimplência do serviço. Ainda assim, é possível observar uma indicação relevante: dos 12.093 imóveis cadastrados, 2.152 não registraram qualquer pagamento da taxa em 2024. Isso significa que aproximadamente 17,79% das unidades atendidas não contribuíram financeiramente para o serviço, o que sugere um potencial nível de inadimplência relevante, ainda que não seja possível quantificá-lo com precisão sem o valor faturado.

Comparando os níveis de despesas e arrecadação é possível notar que o valor não é suficiente para custear a operação do SMRS no município. Convém mencionar que as despesas apuradas tendem a aumentar no exercício seguinte, uma vez que os custos relacionados à contratação da empresa para operação do aterro serão contabilizados. Dessa forma, o nível de insuficiência das receitas para cobrir os custos operacionais tende a crescer.

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 sem equilíbrio econômico-financeiro. Considerando os valores apurados nos itens anteriores, o serviço possui um déficit anual que corresponderia a R\$ -2.500.629,94. A Tabela 4 resume o resultado financeiro da operação de resíduos sólidos.

Tabela 4: Resultado financeiro em 2024, estimado com base nos dados apurados.

DESCRIÇÃO	Exercício 2024
Despesas Incorridas (SMRS) - a	R\$ 3.521.163,59
Despesas com Serviços de Pessoa Jurídica	R\$ 3.201.057,81
Outras Despesas Diretas	R\$ 320.105,78
Receitas Arrecadadas – b	R\$ 1.020.533,65/ano
Receita com Taxa de Serviços Urbanos	R\$ 1.020.533,65
SALDO (b – a)	R\$ -2.500.629,94/ano

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A situação exposta demonstra que a operação e a manutenção do serviço de manejo de resíduos sólidos no município de Cláudio enfrentam um desequilíbrio entre os custos e as receitas.

Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de implementar uma política de cobrança pelos serviços que assegure a sustentabilidade financeira, uma vez que, nas condições atuais, há um risco de comprometimento da continuidade e qualidade dos serviços em razão das restrições orçamentárias.

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.

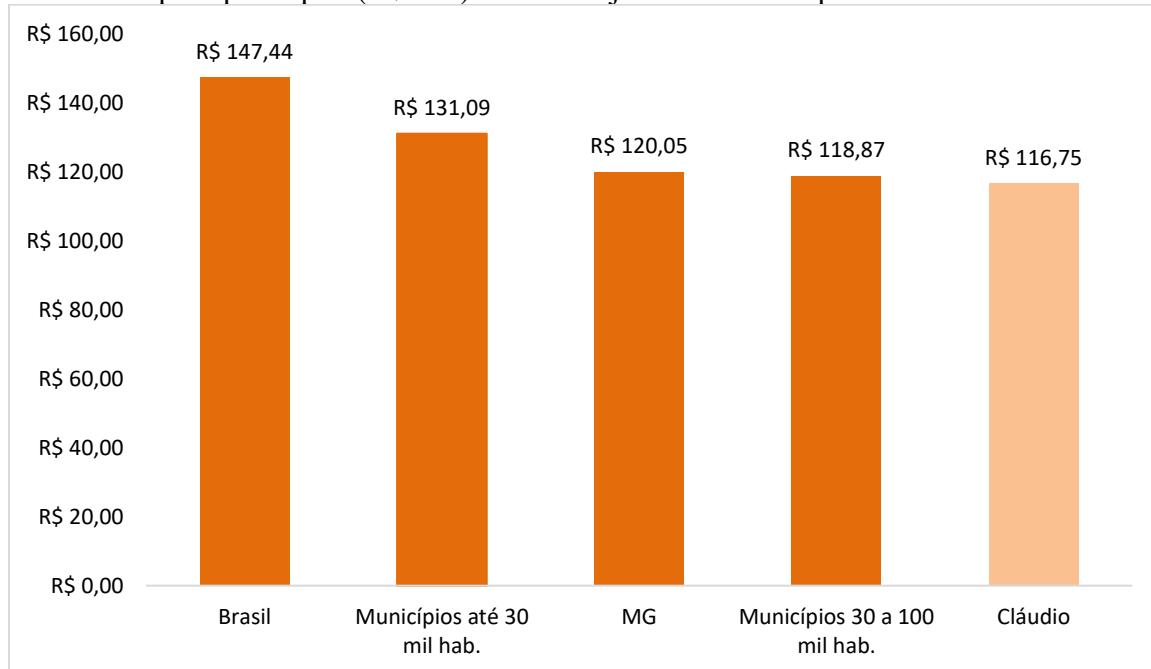
-Despesa per Capita

O indicador médio da despesa total do Município de Cláudio com o manejo de resíduos sólidos urbanos, quando dividido pela população atendida pelo serviço, estimada em 30.159 habitantes, conforme dados do Censo IBGE (2022), resulta em uma despesa per capita anual de R\$ 116,75 por habitante.

Ao comparar esse valor com o indicador IN006 do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que apresenta referências nacionais e pode ser desagregado por faixas de porte populacional (Gráfico 1), observa-se que a despesa per capita de Cláudio é inferior às médias nacional, estadual (Minas Gerais), de municípios com até 30 mil habitantes e de municípios entre 30 mil e 100 mil habitantes.

É importante destacar, contudo, que os custos considerados para o cálculo do indicador referem-se ao ano de 2024 e não incluem as despesas decorrentes da contratação da empresa responsável pela operação do aterro sanitário, cuja vigência iniciou-se apenas em 2025. Assim, o valor da despesa per capita apresentado tende a elevar-se significativamente nos períodos subsequentes, refletindo a incorporação desse novo custo operacional.

Gráfico 1: Despesa per capita (R\$/ano) com manejo de RSU e limpeza urbana.

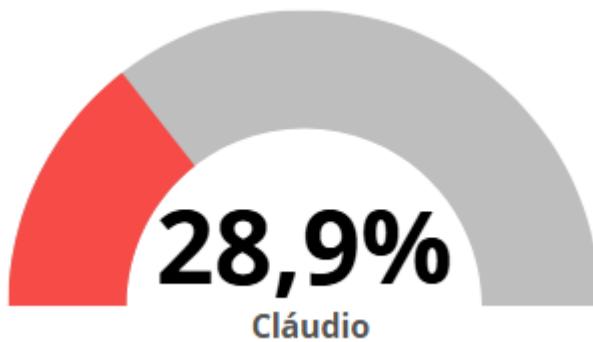


*O indicador nacional e da faixa populacional foi obtido por meio de informações do SNIS para o ano de 2020. Fonte: Elaboração própria a partir de dados SNIS(2020)

- 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. Em Cláudio, como já relatado, não se arrecadou valor suficiente para cobrir os custos com o manejo de resíduos sólidos no ano de 2024. De acordo com o verificado no período analisado, a arrecadação correspondeu a 28,9% das despesas incorridas (Figura 2) na prestação dos serviços de resíduos sólidos.

Figura 2: Indicador de autossuficiência financeira



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

O número apresentado indica que para cada R\$ 100,00 de despesa com RSU a arrecadação realizada pelo município é de R\$ 28,90. Esse resultado, somado a perspectiva de

crescimento das despesas relacionadas à destinação final no próximo período, reforça a necessidade de revisão do instrumento de cobrança visando assegurar a sustentabilidade econômico-financeira ao serviço.

5. RECEITA REQUERIDA

5.1 Modelo de Regulação Adotado

A determinação do custo dos serviços pode adotar diferentes metodologias de cálculo. O modelo aqui adotado se baseia no cálculo com base 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/tarifa) é definido de forma a acompanhar os custos operacionais incorridos pelo prestador, de maneira tal 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 nº 01 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 equação 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.

5.2.2 Apuração

Como já mencionado Receita Requerida a ser calculada corresponde àquela suficiente para ressarcir o prestador de serviços das despesas administrativas e dos custos eficientes de operação e manutenção, de investimentos prudentes e necessários, de despesas com tributos cabíveis e com a remuneração da entidade reguladora.

Nesse sentido, ao apurar a receita requerida esta será utilizada como referência de receitas que se espera obter com a cobrança da taxa ou tarifa, de forma que o prestador possa atuar de forma sustentável, equilibrando suas despesas e receitas ligadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos prestados pelo município de Cláudio.

A partir do período base de referência, P0, foi possível definir a receita tarifária requerida dos serviços. Para isso, atualizou-se os valores de referência e incluiu-se as previsões futuras relacionadas aos custos regulatórios e aos investimentos necessários provisionados pelo prestador de serviço. Como a empresa LMS Construtora passou, a partir de 2025, a ser responsável apenas pela coleta, o custo estimado considerou a parcela da coleta do Termo Aditivo ao Contrato Administrativo nº 079/2022, de 12 de agosto de 2025. A Tabela 5 a seguir resume essas informações.

Tabela 5: Componentes da Receita Requerida do Serviço (RR).

COMPONENTE	DESCRÍÇÃO DE DESPESAS	P0 2024	P1 2025	Parâmetro de atualização*
	1. Custo de Operação e Manut. (SMRS)	R\$ 3.521.163,59	R\$ 4.473.467,11	IAC
(+) OPEX	1.1 Contrato LMS Construtora	R\$ 3.201.057,81	R\$ 2.588.038,10	Contrato
	1.2 Contrato Novatec (Operação do aterro)	-	R\$ 1.549.862,12	Contrato
	1.3 Outras Despesas	R\$ 320.105,78	R\$ 335.566,89	IPCA
	2. Despesas Fiscais e Regulatórias	R\$ 35.211,64	R\$ 115.335,95	
(+) DFR	2.1 PIS/PASEP e outros tributos	R\$ 35.211,64	R\$ 44.734,67	1% RR
	2.2 Despesas com Regulação	-	R\$ 70.601,28	Contrato
(+) DFN	3. Despesas Futuras Necessárias	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
	3.1 Investimentos	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-
(=) RR	4. Receita Requerida dos Serviços	R\$ 3.556.375,23	R\$ 4.588.803,06	Calculado

* O índice medido pelo IPCA e INPC foi obtido considerando a variação acumulada no período de jan/24 – dez/24.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A Receita Requerida calculada sugere uma necessidade de arrecadação anual de R\$ 4.588.803,06 via mecanismo de cobrança (taxa ou tarifa), visando manter a operação das atividades de manejo de resíduos sólidos urbanos. 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. A taxa a ser cobrada será aplicada a cada unidade imobiliária autônoma, considerando, para sua determinação, a categoria de uso do imóvel e a área construída da unidade e a frequência da prestação do serviço de coleta. As informações referentes ao número de imóveis e a área construída foram fornecidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura a partir da base de cadastro do IPTU do município de Cláudio.

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 – número de unidades imobiliárias

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

$$TMRS = VBR \times FC \times FA$$

- TMRS – Taxa de manejo de resíduos sólidos domiciliares;

- *FC* – Fator de cálculo relativo à categoria do imóvel;
- *FA* – Fator de cálculo relativo à faixa de área construída;

O uso dos fatores de cálculo (*FC* e *FA*) na composição do cálculo da TMRS está previsto no artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, 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.

É reconhecido que a utilização de outras *proxies*, como peso dos resíduos 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 atualmente 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, sua implementação é uma medida essencial para a equidade e eficiência no financiamento dos serviços públicos, alinhada aos princípios constitucionais de justiça tributária e cooperação fiscal.

Nesse contexto, 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 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 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.

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 Cláudio.

Informações levantadas junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura permitiram constatar a existência de 12.093 unidades imobiliárias no município. A partir desses dados é possível estimar a necessidade de cobrar o valor de R\$ 31,62 por imóvel mensalmente para assegurar receita suficiente para cobrir os custos de operação e manutenção do serviço de manejo de resíduos sólidos. A Tabela 6 resume essas informações:

Tabela 6: Valor Básico de Referência para cálculo da (TMRS).

Receita Requerida (RR) - Taxa	R\$ 4.588.803,06/ano
Número de unidades imobiliárias conforme relatório gerencial	12.093
VBR anual – Valor Básico de Referência por Imóvel	R\$ 379,46/imóvel/ano
VBR mensal – Valor Básico de Referência por Imóvel	R\$ 31,62/imóvel/mês

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

A cobrança linear das unidades imobiliárias 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 outros que gerem maior equidade possível ao método de cobrança, tanto em relação à renda quanto ao volume de resíduos gerados.

Nesse sentido, para a devida diferenciação da cobrança de manejo de resíduos sólidos (TMRS) entre os diversos tipos de usuários, e em atendimento ao Art. 35 da Lei 11.445/2007, que prevê a consideração do nível de renda da população para a aplicação da taxa/tarifa, optou-se, neste estudo, por utilizar os fatores categoria do imóvel (FC) e área do imóvel (FA), conforme a forma paramétrica apresentada no item 5.1. De modo a facilitar a aplicação do modelo proposto, manteve-se as categorias já instituídas no código tributário.

Com base na proposta de reestruturação do modelo de cobrança, o Quadro 1 apresenta o valor final da TMRS, considerando a possibilidade de cobrança anual ou mensal dos serviços.

Quadro 1: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

Categoria	FC	Área	FA	VBR	TMRS Mensal	TMRS Anual
Imóveis com destinação exclusivamente residencial horizontal	1,0	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62	R\$ 15,81 R\$ 25,30 R\$ 31,62 R\$ 56,92	R\$ 189,73 R\$ 303,57 R\$ 379,46 R\$ 683,03
Apartamentos exclusivamente residenciais, por apartamento	1,0	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62	R\$ 15,81 R\$ 25,30 R\$ 31,62 R\$ 56,92	R\$ 189,73 R\$ 303,57 R\$ 379,46 R\$ 683,03
Escritórios profissionais, estabelecimentos prestadores de serviços em geral, sedes de associações e instituições e clubes recreativos	1,2	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62	R\$ 18,97 R\$ 30,36 R\$ 37,95 R\$ 68,30	R\$ 227,68 R\$ 364,28 R\$ 455,35 R\$ 819,63
Comércio de alimentos e bebidas, inclusive bares, restaurantes e similares	1,4	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62	R\$ 22,14 R\$ 35,42 R\$ 44,27 R\$ 79,69	R\$ 265,62 R\$ 424,99 R\$ 531,24 R\$ 956,24
Indústrias químicas	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62	R\$ 25,30 R\$ 40,48 R\$ 50,59 R\$ 91,07	R\$ 303,57 R\$ 485,71 R\$ 607,14 R\$ 1.092,84
Hospitais, clínicas, sanatórios, laboratórios de análise, ambulatórios, prontos socorros, casas de saúde e congêneres	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62	R\$ 25,30 R\$ 40,48 R\$ 50,59 R\$ 91,07	R\$ 303,57 R\$ 485,71 R\$ 607,14 R\$ 1.092,84
Depósitos, armazéns, reservatórios e postos de venda de combustíveis, materiais inflamáveis e explosivos	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62 R\$ 31,62	R\$ 25,30 R\$ 40,48 R\$ 50,59 R\$ 91,07	R\$ 303,57 R\$ 485,71 R\$ 607,14 R\$ 1.092,84
Lote	0,2	Não se aplica	-	R\$ 31,62	R\$ 6,23	R\$ 75,89

A presença de subsídios cruzados entre as classes de usuários contribui para uma cobrança mais justa, onde o valor a ser pago é proporcional ao serviço utilizado e à capacidade de pagamento dos usuários. 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 e atividades oferecidos aos geradores de resíduos não domiciliares são acessórios e opcionais, devendo ser assumidos pelo prestador apenas se houver efetiva demanda e condições de prestá-los de forma racional e eficiente. Quando esses serviços são prestados, resultam em cobranças adicionais aos geradores.

É importante destacar que os valores da taxa de referência apresentados nesta proposta estão baseados no cenário em que há recuperação integral dos custos, sem subsídios do executivo municipal ou alterações no cenário de mitigação de custos. Caso o cenário se altere, como a inserção de subsídios ou redução de custos, a taxa calculada no presente estudo poderá sofrer alterações, sendo necessária uma nova avaliação do cenário por parte da entidade reguladora.

Nesse sentido, os Anexo I e II do presente parecer apresentam simulações das estruturas de cobrança para cenários em que o custo não é integralmente recuperado no momento da revisão. As simulações contemplam hipóteses de recuperação de 50% e de 75% do custo total. Nesses casos, a recomposição dos custos pode ocorrer de forma gradual, seja ao longo de um mesmo ciclo tarifário, seja entre diferentes ciclos de revisão.

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 48 meses (4 anos).



Desta forma, a próxima revisão ordinária ocorreria decorridos 48 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 Cláudio.

6.5 Documentação de Arrecadação

A entidade reguladora recomenda que a cobrança seja realizada mensalmente, junto à fatura dos serviços de abastecimento de água do município. O documento de arrecadação sendo na mesma fatura de água e esgoto tem os seguintes benefícios:

- Redução de custos administrativos (quando da emissão de boletos).
- Possibilidade de dividir anualmente os custos em até 12 parcelas (no IPTU apenas 3 parcelas).
- Redução substancial da inadimplência.

Existe a possibilidade de manter a cobrança junto à guia de pagamento de IPTU. Em qualquer uma das alternativas, deve ser dada a devida transparência ao valor cobrado, por meio da identificação da TMRS nas faturas emitidas. O valor arrecadado com a TMRS deve ser destinado a cobrir o custo de operação, manutenção e investimentos relacionados ao serviço de manejo de resíduos sólidos prestados.

6.6 Capacidade de Pagamento dos Usuários

A Lei do Saneamento Básico coloca como um dos objetivos da regulação definir taxas ou tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos 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 Cláudio, 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. As informações estão resumidas na tabela 7 a seguir.

Tabela 7:Peso da TMRS por classe de rendimento nominal domiciliar

Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar	% dos domicílios	Salário-Mínimo de Referência	Rendimentos considerado	Renda Domiciliar	TMRS Média	Comprometimento da renda	
De 0 a 1/2 salário-mínimo	41,82%	R\$ 1.518,00	0,5	R\$ 759,00	R\$ 31,62	4,17%	
Mais de 1/2 a 1 salário-mínimo	36,03%		1	R\$ 1.518,00		2,08%	
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	16,19%		1,5	R\$ 2.277,00		1,39%	
Mais de 2 a 5 salários-mínimos	4,89%		2	R\$ 3.036,00		1,04%	
			2,5	R\$ 3.795,00		0,83%	
			3	R\$ 4.554,00		0,69%	
Mais de 5 salários-mínimos	0,96		5	R\$ 7.590,00		0,42%	
			7,5	R\$ 11.385,00		0,28%	

Fonte: Elaboração própria.

Considerando o pagamento mensal da TMRS, o comprometimento da renda mensal das famílias com o pagamento dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos no município de Cláudio varia de 4,17% a 0,28%, para famílias com renda mensal de meio a 7,5 salários mínimos.

Devido ao significativo custo do serviço de manejo de resíduos sólidos apurado para o município, o valor da TMRS calculado pode ser excessivamente elevado para as famílias de menor renda, dificultando o pagamento do serviço. Nesse contexto, é essencial realizar uma avaliação junto ao município para estabelecer uma política que reduza o impacto dos custos do serviço sobre os cidadãos de menor renda.

7. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Os resíduos sólidos exercem impactos significativos nas dimensões urbanas, sanitárias e ambientais. Diante disso, o aprimoramento dos instrumentos de gestão desses resíduos é fundamental para a construção de soluções mais justas e economicamente eficientes. Embora o município de Cláudio possua um mecanismo de cobrança para custear os serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, esse modelo não tem assegurado a sustentabilidade econômico-financeira do sistema.

Recomenda-se a revisão do modelo de cobrança, visando instituir uma forma mais justa de cobrança dentro da realidade do município e garantir, através da estrutura de cobrança pela

fatura de água, 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. Adicionalmente, é essencial que a Prefeitura Municipal, responsável pela gestão do serviço, mantenha uma estrutura administrativa, contábil e operacional eficiente, visando à excelência e à transparência na prestação dos serviços públicos. Dessa forma, a entidade reguladora recomenda as seguintes medidas:

Sendo assim, a entidade reguladora recomenda as seguintes medidas:

- Avaliar a aplicação do instrumento de cobrança proposto nesse parecer;
- Definir os critérios para o enquadramento das unidades como grandes geradores e, a partir disso, estabelecer a precificação das atividades de coleta e disposição final desses resíduos, com o apoio da agência reguladora.
- Promover a contínua capacitação dos profissionais envolvidos na gestão e operação dos serviços de resíduos sólidos;
- Estimular a adesão da 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 maior quantidade de resíduos;
- Realizar um detalhamento mais abrangente das contas contábeis, estabelecendo um programa específico para a Gestão do Manejo de Resíduos Sólidos e desvinculando os custos de Limpeza Urbana (poda, varrição, capina etc.). Essa separação poderá ser feita por centro de custos e conforme a natureza das despesas, com o objetivo de aumentar a transparência, a prestação de contas, a responsabilização e facilitar a tomada de decisões;
- Desenvolver ações de educação ambiental junto à população, o que pode refletir na redução do volume de resíduos a serem destinados ao aterro sanitário e consequentemente diminuir o custo de tal destinação;
- 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;
- Estudar a implementação de políticas que favoreça uma cobrança mais módicas as famílias de menor renda.

Este é o Parecer Técnico.

Viçosa, 08 de janeiro de 2025.

Laís de Sousa Abreu Soares
Analista de Regulação Econômica
CORECON MG: 8793

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Coordenador de Regulação Econômica
CORECON/MG:8589

De acordo,

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo e Financeiro
CRA-MG 01-062986/D

8. REFERÊNCIAS

ABREMA- Associação dos Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024**. Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2024/12/panorama-dos-residuos-solidos-no-brasil-2024.pdf>>.

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 Leo 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 Carangola, Carangola, 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.

SANTOS, Wellingon 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.

ANEXO I: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos para recuperação de 50% do custo

Categoria	FC	Área	FA	VBR	TMRS Mensal	TMRS Anual
Imóveis com destinação exclusivamente residencial horizontal	1,0	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81	R\$ 7,91 R\$ 12,65 R\$ 15,81 R\$ 28,46	R\$ 94,86 R\$ 151,78 R\$ 189,73 R\$ 341,51
Apartamentos exclusivamente residenciais, por apartamento	1,0	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81	R\$ 7,91 R\$ 12,65 R\$ 15,81 R\$ 28,46	R\$ 94,86 R\$ 151,78 R\$ 189,73 R\$ 341,51
Escritórios profissionais, estabelecimentos prestadores de serviços em geral, sedes de associações e instituições e clubes recreativos	1,2	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81	R\$ 9,49 R\$ 15,18 R\$ 18,97 R\$ 34,15	R\$ 113,84 R\$ 182,14 R\$ 227,68 R\$ 409,82
Comércio de alimentos e bebidas, inclusive bares, restaurantes e similares	1,4	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81	R\$ 11,07 R\$ 17,71 R\$ 22,14 R\$ 39,84	R\$ 132,81 R\$ 212,50 R\$ 265,62 R\$ 478,12
Indústrias químicas	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81	R\$ 12,65 R\$ 20,24 R\$ 25,30 R\$ 45,54	R\$ 151,78 R\$ 242,85 R\$ 303,57 R\$ 546,42
Hospitais, clínicas, sanatórios, laboratórios de análise, ambulatórios, prontos socorros, casas de saúde e congêneres	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81	R\$ 12,65 R\$ 20,24 R\$ 25,30 R\$ 45,54	R\$ 151,78 R\$ 242,85 R\$ 303,57 R\$ 546,42
Depósitos, armazéns, reservatórios e postos de venda de combustíveis, materiais inflamáveis e explosivos	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81 R\$ 15,81	R\$ 12,65 R\$ 20,24 R\$ 25,30 R\$ 45,54	R\$ 151,78 R\$ 242,85 R\$ 303,57 R\$ 546,42
Lote	0,2	Não se aplica	-	R\$ 15,81	R\$ 3,16	37,92

ANEXO II: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos para recuperação de 75% do custo

Categoria	FC	Área	FA	VBR	TMRS Mensal	TMRS Anual
Imóveis com destinação exclusivamente residencial horizontal	1,0	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72	R\$ 11,86 R\$ 18,97 R\$ 23,72 R\$ 42,69	R\$ 142,30 R\$ 227,68 R\$ 284,59 R\$ 512,27
Apartamentos exclusivamente residenciais, por apartamento	1,0	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72	R\$ 11,86 R\$ 18,97 R\$ 23,72 R\$ 42,69	R\$ 142,30 R\$ 227,68 R\$ 284,59 R\$ 512,27
Escritórios profissionais, estabelecimentos prestadores de serviços em geral, sedes de associações e instituições e clubes recreativos	1,2	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72	R\$ 14,23 R\$ 22,77 R\$ 28,46 R\$ 51,23	R\$ 170,76 R\$ 273,21 R\$ 341,51 R\$ 614,72
Comércio de alimentos e bebidas, inclusive bares, restaurantes e similares	1,4	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72	R\$ 16,60 R\$ 26,56 R\$ 33,20 R\$ 59,76	R\$ 199,22 R\$ 318,75 R\$ 398,43 R\$ 717,18
Indústrias químicas	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72	R\$ 18,97 R\$ 30,36 R\$ 37,95 R\$ 68,30	R\$ 227,68 R\$ 364,28 R\$ 455,35 R\$ 819,63
Hospitais, clínicas, sanatórios, laboratórios de análise, ambulatórios, prontos socorros, casas de saúde e congêneres	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72	R\$ 18,97 R\$ 30,36 R\$ 37,95 R\$ 68,30	R\$ 227,68 R\$ 364,28 R\$ 455,35 R\$ 819,63
Depósitos, armazéns, reservatórios e postos de venda de combustíveis, materiais inflamáveis e explosivos	1,6	Até 50m ² 51 a 100m ² 101 a 200m ² >200m ²	0,5 0,8 1,0 1,8	R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72 R\$ 23,72	R\$ 18,97 R\$ 30,36 R\$ 37,95 R\$ 68,30	R\$ 227,68 R\$ 364,28 R\$ 455,35 R\$ 819,63
Lote	0,2	Não se aplica	-	R\$ 23,72	R\$ 4,74	R\$ 56,92