



Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de  
Saneamento da Zona da Mata de Minas e Adjacências

# PARECER TÉCNICO

## nº 003/2024

Apresenta o resultado do Estudo de Verificação de Sustentabilidade Econômico-financeira dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos do Município de Jeceaba, MG.

JULHO / 2024





## **DIRETORIA COLEGIADA**

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso  
**Diretor Geral**

Murilo Pizato Marques  
**Diretor Administrativo Financeiro**

Thays Rodrigues da Costa  
**Diretora Técnica-operacional**

## **EQUIPE TÉCNICA**

Alex Rodrigues Alves  
**Coordenador de Regulação**

Rodrigo Pena do Carmo  
**Coordenador de Fiscalização**

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros  
**Analista de Regulação**

Eliziane do Amaral  
**Analista de Regulação**

Anderson da Silva Galdino  
**Analista de Fiscalização**

Tatiane Batista Damasceno  
**Analista de Fiscalização**

Paola Silva Araújo  
**Assistente Administrativo**

**ARIS ZM - Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências**

Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG - CEP: 36570 -135

Tel.: (31) 3891-5636

[www.ariszm.mg.gov.br](http://www.ariszm.mg.gov.br)

## Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	3
1.1	A Regulação dos Serviços .....	4
1.2	Legislação .....	6
2	DIGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS .....	7
3	POLÍTICA DE COBRANÇA .....	11
4	A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS.....	12
4.1	Documentos Analisados .....	12
4.2	Período de Referência .....	13
4.3	Despesas.....	13
4.4	Receitas .....	15
4.5	Situação Financeira .....	15
4.6	Indicadores de Desempenho .....	16
5	RECEITA REQUERIDA .....	19
5.1	Modelo Regulação Adotado .....	19
5.2	Receita Requerida (RR) .....	19
5.2.1	Método.....	19
5.2.2	Apuração.....	21
6	PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA.....	22
6.1	Método de Cobrança Proposto.....	22
6.2	Tarifa ou Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos .....	24
6.3	Ciclo de Revisão .....	26
6.4	Documento de Arrecadação .....	27
6.5	Capacidade de Pagamento dos Usuários.....	27
7	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	28
8	REFERÊNCIAS .....	31
9	ANEXOS .....	32

## 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.

Porém, houve pouco avanço ao longo da última década, sendo que boa parte dos municípios brasileiros não efetuam a devida cobrança 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 serem subsidiados 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

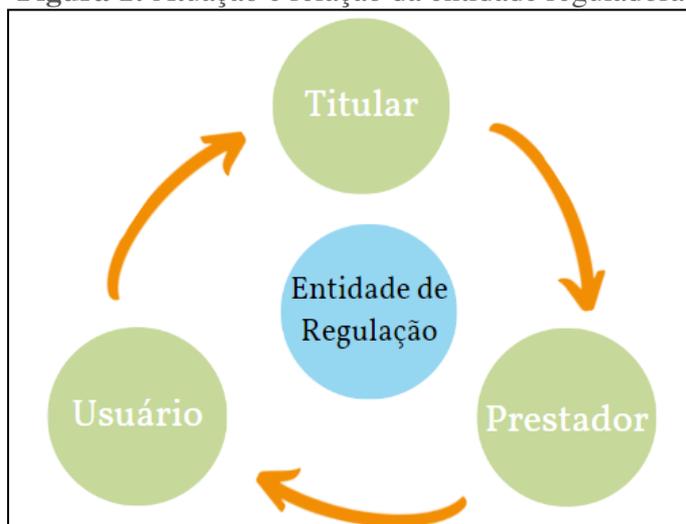
tecnicidade da análise situacional do município e pela aplicação das medidas necessárias e legais com o objetivo da universalização dos serviços.

Este estudo, por fim, trata-se da análise da situação do SMRS do município de Jeceaba, gerido compartilhadamente entre o Departamento Municipal de Meio Ambiente e Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, através da emissão de parecer técnico da Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências, ARIS-ZM.

## 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 Jeceaba a Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências – ARIS ZM foi à instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, através da Lei 1.331 de dezembro de 2019, mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 015/2022, foi firmado em março de 2022 entre o Município de Jeceaba e a ARIS ZM. 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 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.

Por fim, a Lei Municipal nº 016/2016, do Código Tributário Municipal, que estabelece em sua Capítulo IX, art. 353, mecanismo para a cobrança do SMRS.

## 2 DIGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A prestação do serviço de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no Município de Jeceaba ocorre de forma direta, com a gestão da Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos (UTC) sob a responsabilidade do Departamento do Meio ambiente. Já o serviço de limpeza urbana e os serviços de coleta seletiva são vinculados à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

No que se refere aos serviços de manejo de resíduos sólidos (SMRS), objeto deste estudo, o município realiza as etapas de coleta e transporte dos resíduos, atendendo 100% da população urbana. Para o tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, o município firmou um contrato com o Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos – Ecotrês, localizado em Conselheiro Lafaiete, MG. Assim, os resíduos gerados e coletados em Jeceaba são destinados a um aterro sanitário particular, licenciado conforme as normas técnicas aplicáveis e legislação pertinente.

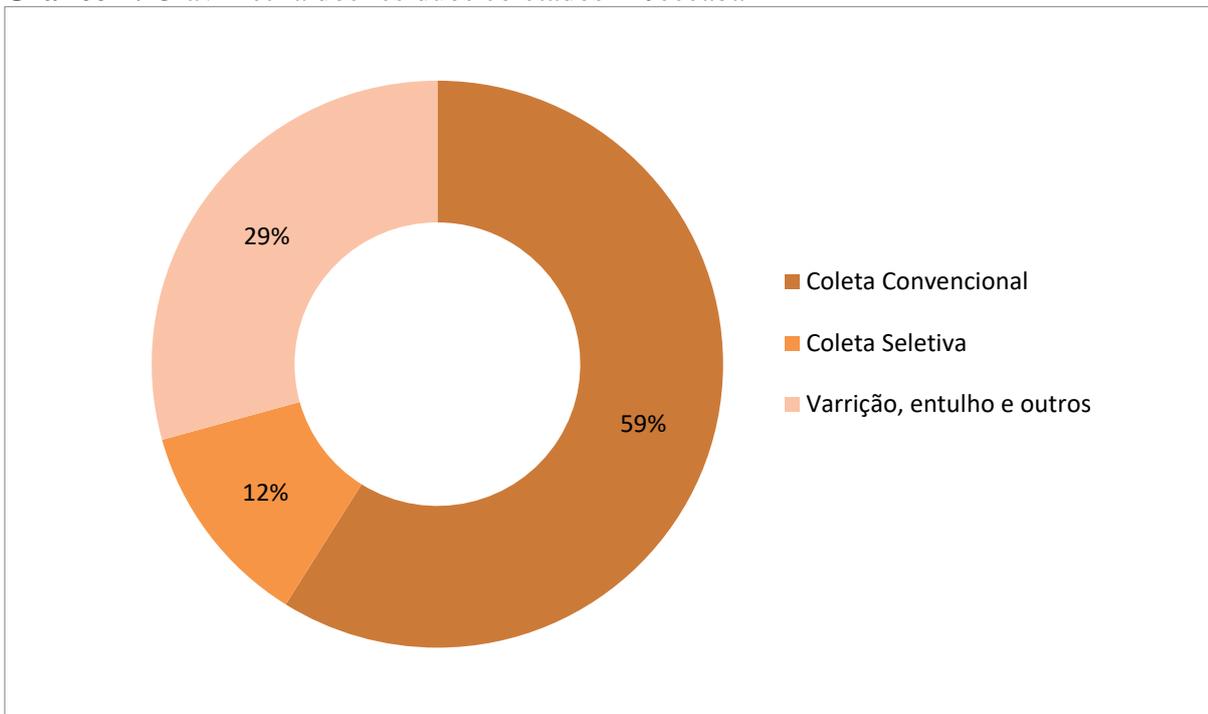
É importante destacar que este estudo não analisa as atividades e despesas do Serviço de Limpeza Urbana (SLU), de competência da Secretaria Municipal de Obras e Serviços

Urbanos, nem outras atividades dessa secretaria. A análise financeira deve considerar os procedimentos corretos para rateio de despesas entre as diversas atividades da secretaria.

Em resposta à solicitação da entidade reguladora sobre o quantitativo de inscrições imobiliárias no cadastro do município, a Prefeitura Municipal, através do Ofício/PMJ/SMAADE nº 02/2024, informou que aproximadamente 1.733 guias de arrecadação foram emitidas no ano de 2023. Esse número serve como uma boa *proxy* para a quantidade de unidades imobiliárias atendidas pelos serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos realizados pelo município.

Sobre o quantitativo de resíduos coletados, a estimativa da Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico (SMAADE) de Jeceaba são de que aproximadamente 95,6 toneladas de resíduos mensalmente são coletados, sendo que a fração da coleta convencional corresponde a 59%. A coleta seletiva de materiais recicláveis é responsável por 12% da massa total de resíduos coletados, enquanto o restante, 29%, corresponde a resíduos de entulhos e limpeza urbana, bem como outros tipos de resíduos. O Gráfico 1 ilustra essas informações.

**Gráfico 1:** Gravimetria dos resíduos coletados – Jeceaba



Fonte: Estimativa da SMAADE de Jeceaba.

O Município possui dois programas de coleta regular: a coleta convencional e a coleta seletiva. A frequência da coleta convencional dos resíduos varia conforme a localidade, onde o número de coletas ocorre entre 1 a 4 coletas semanais. A tabela 1 apresenta um resumo da frequência bem como das localidades onde ocorrem os serviços de coleta.

**Tabela 1:** Frequência da coleta convencional dos resíduos urbanos

FREQUENCIA DE COLETA CONVÊNACIONAL							
Localidade	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM
Sede do Município	X	X	X	X	X	X	
Casinhas ( Sede do Município)	X		X				
Cavahada ( Sede do Município)		X		X			
Reis ( Sede do Município)		X		X			
Vila Minério ( Sede do Município)	X		X		X		
Distrito de Bituri		X		X			
Distrito de Caetano Lopes	X		X				
Distrito de Machado		X		X			
Água Limpa (Zona Rural)				X			
Bananal (Zona Rural)	X				X		
Dinizes ( Zona Rural)		X		X			
Gungumbeira ( Zona Rural)				X			
Lava Pés (zona rural)		X					
Mato Dentro ( zona rural)				X			
Mato Félix ( zona rural)	X				X		
Pinheiros (zona rural)				X			
Santa Cruz (zona rural)		X					
Sapé (zona rural)		X		X			
Sesmaria (zona rural)				X			
Tartária (zona rural)				X			

Fonte: Departamento Municipal de Meio Ambiente de Jeceaba

Em relação ao mecanismo de cobrança, este está previsto no Código Tributário Municipal, disposto na Lei Complementar nº 016/2010, Capítulo IX, e considera para efeitos de cálculo de cobrança o custo total do serviço e a frequência de coleta semanal dos resíduos.

Embora a frequência de coleta seja uma das formas previstas para compor o fator de cálculo para a cobrança dos SMRS, o atual modelo de cobrança pelos SMRS de Jeceaba em relação às diretrizes determinadas na NR01/ANA cumpre parcialmente os critérios estabelecidos como válidos para uma boa aplicação da cobrança, de forma justa. A agência reguladora, em seus estudos recentes, amparado pela participação em diversas discussões e

trabalhos empíricos<sup>1</sup> sobre o tema, tem se convencido de que a correlação com o consumo de água seja uma das melhores aplicações para o dimensionamento da cobrança pelos SMRS, matéria a ser tratada mais adiante.

Vale mencionar aqui o resumo da visita diagnóstico realizada em março de 2022 pela equipe de fiscalização da entidade reguladora, dados apurados, preliminarmente, no Relatório Técnico de Diagnóstico dos SMRS de Jeceaba, que permitiu identificar as condições de prestação dos serviços, bem como as necessidades de adequações do sistema de manejo de resíduos sólidos do município. Dessa forma e de acordo com os dados apurados em relação às condições técnicas-operacionais, as principais necessidades de adequações e investimentos são:

- **Instituição e efetivação da cobrança pelos serviços de manejo dos resíduos sólidos:** é essencial que o prestador tenha sustentabilidade financeira para executar as diversas ações necessárias e para que seja cumprida a lei federal 11.445/2007 e a norma nº1/2021 da Agência Nacional de águas e saneamento básico – ANA. De acordo com o art. 35, § 2º da Lei Nº 11.445/2007, com redação pela Lei Nº 14.026/2020, a não proposição de instrumento de cobrança pelo titular do serviço configura renúncia de receita e exigirá a comprovação de atendimento, pelo titular, do disposto no art. 14 da Lei Complementar Nº 101, de 4 de maio de 2000, sujeito à aplicação das penalidades previstas em Lei.
- **Recuperação Da Área Do Antigo Lixão:** O município de Jeceaba possui um passivo ambiental em relação à antiga área de destinação final de resíduos sólidos urbanos. Assim para que se cumpram os dispositivos da Lei Federal 11.445/2007 é necessário Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD do local para apresentação junto ao órgão ambiental competente elaborado por profissional habilitado.
- **Ampliação da coleta seletiva:** O município já possui programa de coleta seletiva, porém é necessária a ampliação para atender mais localidades, atingindo os percentuais do PMSB. É importante que o prestador defina estratégias para ampliação da viabilização da reciclagem e reutilização dos resíduos.
- **Retorno dos Programas de Educação Ambiental:** para que a coleta seletiva possa ampliar em mais localidades o município deve realizar ações constantes de educação

---

<sup>1</sup> 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.

ambiental apontando para princípio dos 3R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar através da mobilização social e que sejam programas e projetos voltados para o setor de resíduos sólidos urbanos.

- **Elaboração do PGIRS:** Conforme a Lei Federal nº 12.305/2010 em seu Art. 19, § 1º “O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.”

De forma geral, se reconhece importantes avanços como a estruturação do programa de coleta seletiva e a implantação de programas de educação ambiental. No entanto, ainda existem grandes desafios, em especial, relacionado à destinação e/ou disposição final ambientalmente adequada e o estabelecimento de um mecanismo de cobrança adequado aos dispositivos previstos na legislação que permitam a recuperação integral dos custos incorridos nos serviços.

### 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 nº 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 secretaria municipal de meio ambiente, 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 da operação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos no município de Jeceaba.

## 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 2023.

## 4.3 Despesas

As despesas correntes referentes ao serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos prestados pela SMAADE de Jeceaba consistem no pagamento de pessoal, combustíveis, manutenção de veículos, materiais de consumo, destinação final a aterro particular e outras despesas operacionais.

**Tabela 2:** Despesas de operação e manutenção dos serviços de manejo de RSU (R\$/ano)

Elementos da Despesa	Ano Base 2023
<b>1. Manutenção do Serviço de Coleta Regular</b>	<b>R\$ 482.137,97</b>
1.1. Pessoal e Encargos*	R\$ 373.329,78
1.2. Combustível e Manutenção de Veículos*	R\$ 68.779,82
1.3. Material de Consumo	R\$ 40.028,37
<b>2. Manutenção do Serviço de Coleta Seletiva</b>	<b>R\$ 160.708,89</b>
2.1. Pessoal e Encargos	R\$ 134.422,61
2.2. Combustível e Manutenção de Veículos	R\$ 26.286,28
<b>3. Manutenção da UTC</b>	<b>R\$ 995.182,12</b>
3.1. Pessoal e Encargos	R\$ 987.085,68
3.2. Energia Elétrica	R\$ 8.096,44
<b>4. Destinação Final dos Resíduos</b>	<b>R\$ 67.434,51</b>
4.1. Contrato com Terceiros (ECOTRÊS)	R\$ 67.434,51
<b>5. Despesas Indiretas</b>	<b>R\$ 85.273,17</b>
<b>(=) Manutenção dos Serv. De Manejo de Resíduos Sólidos</b>	<b>R\$ 1.790.736,66/ano</b>

\* Os custos ligados à coleta na zona rural foram considerados na proporção de 2 para 5, uma vez que o caminhão e o motorista não estão em dedicação exclusiva aos serviços de coleta, repartindo seu tempo com atividades de outra secretaria.

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados da SMAADE.

A partir de relatório gerencial, a SMAADE demonstrou os valores incorridos no ano de 2021 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 dos 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, o que é do interesse do presente estudo. A tabela 2 descreve as despesas segundo suas características.

A partir dos valores expostos na Tabela 2, verifica-se que as despesas incorridas para a manutenção e operação das atividades do SMRS no município de Jeceaba totalizaram R\$1.790.736,66 no ano avaliado. Cabe destacar que, devido à falta de descrição criteriosa dos perfis de despesas nos relatórios contábeis e no orçamento da SMAADE, a apuração dos dados segregados foi realizada pela própria Secretaria por meio de um levantamento específico, detalhado no ANEXO I deste parecer.

Ao analisar a Tabela 2, observa-se que a manutenção da atividade da Usina de Triagem e Compostagem (UTC) constitui o principal custo na operação dos serviços de manejo de resíduos sólidos no município de Jeceaba, representando 55,6% do valor total.

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, 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 a 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 5% das despesas diretamente relacionadas ao serviço de manejo de resíduos sólidos. Isso resultou em uma despesa indireta de R\$ 85.273,17 por ano, que foi atribuída ao SMRSU, conforme descrito na Tabela 2..

#### 4.4 Receitas

Os serviços de manejo de resíduos sólidos em Jeceaba são financiados pela taxa de serviços pela coleta de resíduos domiciliares, arrecadada conjuntamente com o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Em 2023, a receita apurada com a taxa de serviços urbanos faturada aos usuários foi de R\$ 18.145,47, enquanto o valor efetivamente arrecadado foi de R\$ 12.719,81, indicando uma inadimplência média de 30%.

Outra fonte de receita do município para o custeio das atividades de manejo de resíduos sólidos está ligada ao funcionamento da Usina de Triagem e Compostagem (UTC), que realiza leilões anuais dos materiais recicláveis. Em 2023, esses leilões arrecadaram um valor de R\$ 67.769,43. Somado ao valor arrecadado com a taxa de serviços urbanos, o município arrecadou, em 2023, um total de R\$ 80.489,24 para custeio do serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos (RSU), conforme pode ser visualizado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Receita arrecadada no ano de 2023

RECEITA	Valor Arrecadado
Taxa de Serviços Urbanos	R\$ 12.719,81/ano
Leilões de materiais recicláveis	R\$ 67.769,43/ano
<b>Total</b>	<b>R\$ 80.489,24/ano</b>

**Fonte:** Elaboração própria a partir de dados da SMAADE.

Comparando os níveis de despesas do serviço, é possível notar que o valor arrecadado é insuficiente para custear a operação do manejo de resíduos sólidos no município. Isso exige que o município reavalie sua estrutura de custos para que o serviço opere com a máxima eficiência possível e revise seu instrumento de cobrança, de forma que o custo do serviço seja refletido nas taxas, tornando-o financeiramente autossuficiente.

#### 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 o devido equilíbrio econômico-financeiro. Considerando os valores apurados nos itens anteriores, o déficit anual corresponderia a R\$1.710.247,42. A tabela 4 resume o resultado financeiro da operação de resíduos sólidos, baseando-se nos dados levantados.

**Tabela 4:** Resultado financeiro em 2023

DESCRIÇÃO	VALOR	
<b>Despesas Incorridas (SMRS) - a</b>	<b>R\$</b>	<b>1.790.736,66/ano</b>
Custos Serviço de Manejo de RSU	R\$	1.705.463,49
Despesas Indiretas	R\$	85.273,17
<b>Receitas Arrecadadas - b</b>	<b>R\$</b>	<b>80.489,24/ano</b>
Receita com leilões de materiais recicláveis	R\$	67.769,43
Receita Taxa de Serviços Urbanos	R\$	12.719,81
<b>SALDO (b - a)</b>	<b>R\$</b>	<b>(1.710.247,42)/ano</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A situação apresentada revela que a operação e manutenção do serviço de manejo de resíduos sólidos no município de Jeceaba enfrentam um déficit entre as despesas e receitas. Diante desse cenário, fica evidente a necessidade de instituir uma política de cobranças pelos serviços que garanta a sustentabilidade financeira, pois, no contexto atual, existe um risco real de inviabilização dos serviços devido ao sucateamento e às dificuldades financeiras. Além disso, é importante mencionar que a análise apresentada considera apenas os valores incorridos no exercício passado, não incorporando qualquer avaliação de necessidade futura de investimento por parte do prestador.

#### 4.6 Indicadores de Desempenho

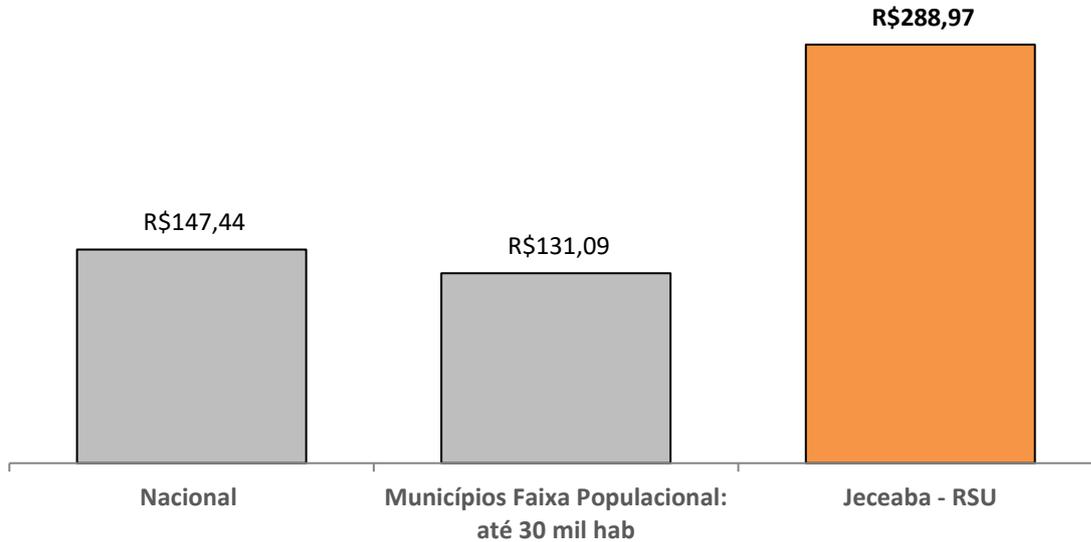
A apresentação de indicadores de desempenho sempre foi relevante para o gerenciamento de qualquer tipo de informação. No contexto dos serviços de RSU, a Norma de Referência nº 01/2021/ANA estabeleceu a necessidade de acompanhamento de indicadores de desempenho em vistas de cumprir as metas de universalização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

##### - *Despesa per Capita*

O indicador médio da despesa total do município de Carangola com o manejo de resíduos sólidos urbanos, quando rateada pela população atendida pelo serviço de coleta, estimada em 6.197 pessoas, segundo informações do CENSO IBGE (2022), resulta em uma despesa per capita anual de R\$ 288,97/habitante (Gráfico 2). Comparando esse resultado com o indicador IN006 do Sistema Nacional de Informação (SNIS) que mede a média nacional e também pode ser desagregado para municípios de mesmo porte populacional, a média per capita do município de Jeceaba se encontra superior a média nacional e também em relação aos municípios de porte semelhante, , indicando que há possibilidade de um melhor gerenciamento

dos custos operacionais, ou seja, será necessário que o prestador realize ações para obter ganhos de eficiência

**Gráfico 2:** Despesa per capita (R\$/ano) com manejo de RSU.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados SMAADE e do SNIS(2021).

### - *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 Jeceaba, como já relatado, não se arrecada valor suficiente para cobrir os custos com o manejo de resíduos sólidos. A arrecadação verificada no período analisado indica uma arrecadação que corresponde 4,5% das despesas incorridas (gráfico 3) na prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, desconsiderando a depreciação e exaustão de ativos imobilizados.

**Gráfico 3:** Indicador de autossuficiência financeira



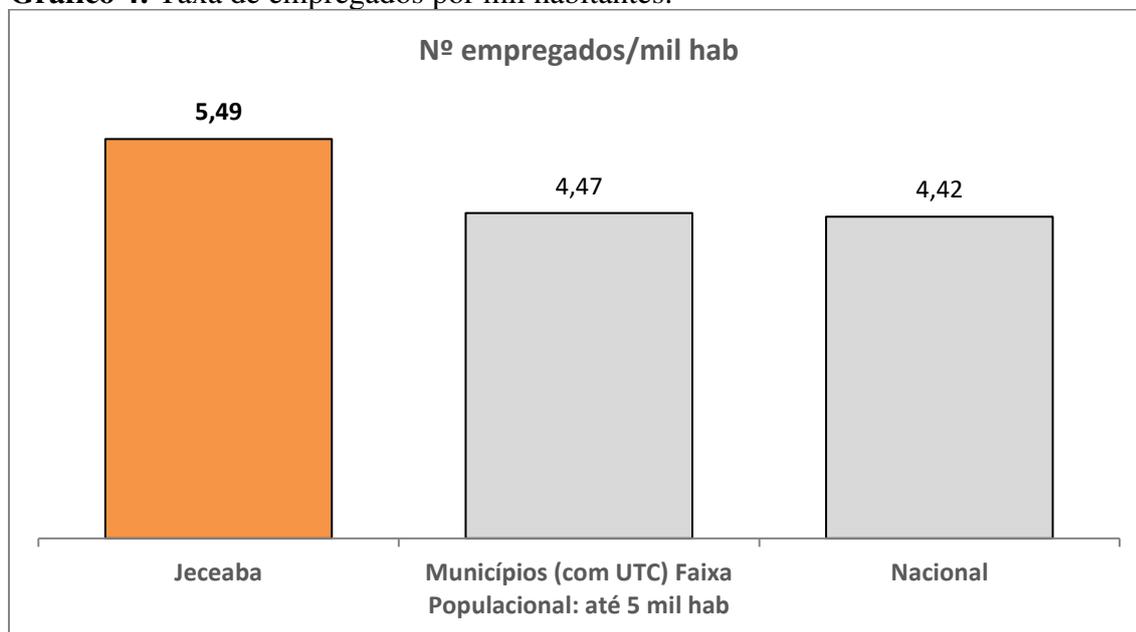
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador

Pelo Gráfico 3, nota-se que em Jeceaba o indicador de autossuficiência financeira da prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos revela um desempenho financeiro insatisfatório para a prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos, ou seja, inferior a 100%. Isso revela que para cada R\$ 100,00 de despesas com RSU a arrecadação realizada pelo município é de aproximadamente R\$ 4,50. Esse resultado reforça a necessidade de rever o instrumento de cobrança visando assegurar a sustentabilidade econômico-financeira ao serviço.

#### - Taxa de empregados por habitante

Esse indicador considera o total de empregados próprios e terceiros envolvidos nos serviços de manejo de RSU em relação ao total da população do município. Colaboradores que trabalharam em frentes de trabalho temporário não são considerados neste indicador. O gráfico 4 apresenta o resultado para o município de Jeceaba e um comparativo com municípios de mesmo porte, além de trazer a média nacional.

**Gráfico 4:** Taxa de empregados por mil habitantes.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados SMAADE e SNIS (2020).

É possível notar que o indicador de Jeceaba é, mais uma vez, superior a média nacional e dos municípios com porte semelhante e com Unidade de Tratamento de Coleta em funcionamento. A quantidade de empregados em Jeceaba é cerca de 20% maior que municípios

com estruturas semelhantes e em relação a média nacional. Esse resultado, somado aos demais, evidencia que os custos dos serviços de manejo de RSU podem estar sendo sobrecarregados pelo excessivo número de funcionários envolvidos nos serviços. Desse modo é importante lembrar que na Lei 11.445/2007 em seu artigo 2º um dos princípios dos serviços de saneamento básico é a eficiência e a sustentabilidade econômica, características que o município ainda precisa melhorar.

## 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 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.

Tais levantamentos passam por análise comparativa de despesas com outros prestadores e médias nacionais de modo que se possa identificar, quando presente, desvios de custos que estejam fora dos padrões do mercado.

### 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 está 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 Jeceaba.

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. A Tabela 5 a seguir resume essas informações.

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

COMPONENTE	DESCRIÇÃO DE DESPESAS	P0 2023	P1 2024	Parâmetro de atualização*
(+ OPEX	<b>1.1 Manut. Serv. Coleta Regular</b>	<b>R\$ 482.137,97</b>	<b>R\$ 501.015,44</b>	
	Pessoal e encargos	R\$ 373.329,78	R\$ 387.180,31	INPC 3,71%
	Combustível e manut. de Veículos	R\$ 68.779,82	R\$ 71.957,45	IPCA 4,62%
	Material de Consumo	R\$ 40.028,37	R\$ 41.877,68	IPCA 4,62%
	<b>1.2 Manut. Serv. Coleta Seletiva</b>	<b>R\$ 160.708,89</b>	<b>R\$ 166.910,39</b>	
	Pessoal e encargos	R\$ 134.422,61	R\$ 139.409,69	INPC 3,71%
	Combustível e manut. de Veículos	R\$ 26.286,28	R\$ 27.500,71	IPCA 4,62%
	<b>1.3 Manutenção da UTC</b>	<b>R\$ 995.182,12</b>	<b>R\$ 1.032.177,05</b>	
	Pessoal e encargos	R\$ 987.085,68	R\$ 1.023.706,56	INPC 3,71%
	Energia elétrica	R\$ 8.096,44	R\$ 8.470,50	IPCA 4,62%
	<b>1.4 Destinação Final dos Resíduos</b>	<b>R\$ 67.434,51</b>	<b>R\$ 102.242,40</b>	Contrato 004/2024
	<b>1.5 Despesas Indiretas</b>	<b>R\$ 85.273,17</b>	<b>R\$ 88.436,81</b>	IPCA 3,71%
(+ DFR	<b>2. Despesas Fiscais e Regulatórias</b>	<b>12804,8924</b>	<b>R\$ 46.035,74</b>	
	2.1 PIS/PASEP e outros tributos	R\$ 804,89	R\$ 18.907,82	1% OPEX -
	2.2 Despesas com Regulação	R\$ 12.000,00	R\$ 27.127,92	Contrato
(+ DFN	<b>3. Despesas Futuras Necessárias</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	
	3.1 Investimentos	R\$ 0,00	R\$ 0,00	Orçamento -
(-) Drg	<b>4. Deduções Regulatórias</b>	<b>R\$ 67.769,43</b>	<b>R\$ 70.283,68</b>	
	4.1 Receita com leilões de recicláveis	R\$ 67.769,43	R\$ 70.283,68	IPCA 3,71%
(=) RR	<b>4. Receita Requerida dos Serviços</b>	<b>R\$ 1.735.772,13</b>	<b>R\$ 1.866.534,17</b>	Calculado -

\* O índice medido pelo IPCA e INPC foi obtido considerando a variação acumulada no período de jan/23 – dez/23.  
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A Receita Requerida calculada sugere a necessidade de uma arrecadação anual de R\$ 1.866.534,17 via mecanismos de cobrança (taxa ou tarifa), visando manter a operação das atividades de manejo de resíduos sólidos urbanos. Esse valor serve como referência para a precificação do serviço e não considera qualquer previsão de investimento no serviço nem a possibilidade de ganhos de eficiência na prestação dos serviços. Qualquer inclusão de novas previsões impactará no valor final da Receita Requerida calculada, que deverá ser revista.

## 6 PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA

### 6.1 Método de Cobrança Proposto

O modelo proposto para determinação da taxa de manejo de resíduos sólidos levou em conta os custos histórico-contábeis 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 frequência da prestação do serviço de coleta.

A base de referência para o valor da taxa foi obtido 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 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:

$$TMRS = VBR \times Fc \times Ff$$

- *TMRS* – Taxa de manejo de resíduos sólidos domiciliares;
- *Fc* – Fator de cálculo relativo à categoria do imóvel;
- *Ff* – Fator de cálculo relativo à frequência de coleta de resíduos domiciliares.

O uso dos fatores de cálculo (*Fc* e *Ff*) 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 pela própria Secretária Municipal de Obras.

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 no momento atual pode inviabilizar e/ou dificultar a aplicação da cobrança com a utilização desses parâmetros.

## 6.2 Tarifa ou Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos

A partir das considerações analíticas e métodos expressos nos itens anteriores, pode-se obter o valor básico de referência (VBR) para a cobrança dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos no município de Jeceaba.

Informações levantadas junto ao município, constatou-se que no ano de 2023 forem emitidas 1.733 guias de arrecadação, número que será utilizado como proxy para o total de imóveis existente.

Em posse dos dados é possível estimar que o valor de R\$89,75/mês cobrados igualmente das 1.733 unidades asseguraria uma receita suficiente para cobrir os custos de operação, manutenção e destinação final adequada dos resíduos sólidos, atingindo o valor calculado para a Receita Requerida (RR) a ser arrecadado via mecanismo de cobrança. A tabela 6 resume essas informações.

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

DESCRIÇÃO	VARIÁVEIS
Receita Requerida (RR)	R\$ 1.866.534,17/ano
Número imóveis (contribuintes)	1.733
<b>VBR - Valor Básico de Referência por número imóveis (ANO)</b>	<b>R\$ 1.077,05/ano</b>
<b>VBR - Valor Básico de Referência por número imóveis (MÊS)</b>	<b>R\$ 89,75/ mês</b>

Fonte: Elaboração própria

Porém, A cobrança linear de todas as 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 fatores 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 frequência de coleta (Ff) para a geração da taxa individual do serviço de manejo de resíduos sólidos, conforme a forma paramétrica apresentada no item 6.1. Convém destacar que a atual cobrança considera, para efeito de cálculo, apenas o custo da coleta, sem levar em conta a capacidade de pagamento dos usuários do serviço.

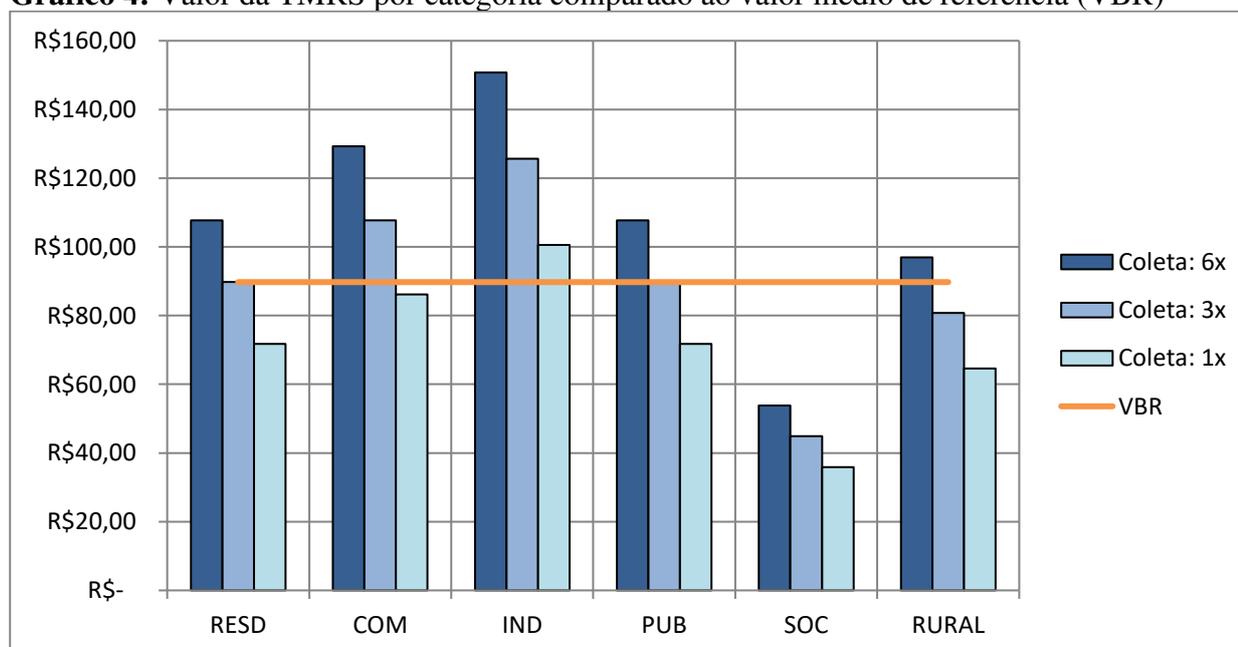
Com base na proposta de reestruturação do modelo de cobrança, a tabela 6 apresenta o valor final da TMRS, considerando a possibilidade de cobrança anual ou mensal dos serviços. Esse valor varia conforme a frequência semanal da coleta de resíduos domiciliares disponibilizada para a localidade e conforme a finalidade de uso do imóvel.

**Tabela 6:** Tarifa/Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos.

Coleta Semanal	Categoria	VBR	Fc	Ff	TMRS Mensal	TMRS Anual
4 a 7x	Resd.	R\$ 89,75	1	1,2	R\$ 107,71	R\$ 1.292,46
2 a 3x		R\$ 89,75	1	1	R\$ 89,75	R\$ 1.077,05
< 1x		R\$ 89,75	1	0,8	R\$ 71,80	R\$ 861,64
4 a 7x	Com	R\$ 89,75	1,2	1,2	R\$ 129,25	R\$ 1.550,96
2 a 3x		R\$ 89,75	1,2	1	R\$ 107,71	R\$ 1.292,46
< 1x		R\$ 89,75	1,2	0,8	R\$ 86,16	R\$ 1.033,97
4 a 7x	Ind.	R\$ 89,75	1,4	1,2	R\$ 150,79	R\$ 1.809,45
2 a 3x		R\$ 89,75	1,4	1	R\$ 125,66	R\$ 1.507,88
< 1x		R\$ 89,75	1,4	0,8	R\$ 100,53	R\$ 1.206,30
4 a 7x	Pub	R\$ 89,75	1	1,2	R\$ 107,71	R\$ 1.292,46
2 a 3x		R\$ 89,75	1	1	R\$ 89,75	R\$ 1.077,05
< 1x		R\$ 89,75	1	0,8	R\$ 71,80	R\$ 861,64
4 a 7x	Soc	R\$ 89,75	0,5	1,2	R\$ 53,85	R\$ 646,23
2 a 3x		R\$ 89,75	0,5	1	R\$ 44,88	R\$ 538,53
< 1x		R\$ 89,75	0,5	0,8	R\$ 35,90	R\$ 430,82

Fonte: Elaboração própria.

**Gráfico 4:** Valor da TMRS por categoria comparado ao valor médio de referência (VBR)



Fonte: Elaboração própria.

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.

Além disso, 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.

### 6.3 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, propõe que revisão ordinária aconteça a cada 4 anos da data de homologação da cobrança, momento em que seria 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 Jeceaba.

#### 6.4 Documento de Arrecadação

A entidade reguladora recomenda que a cobrança seja realizada mensalmente, junto à fatura dos serviços de abastecimento de água do município. Porém, 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. 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.

#### 6.5 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 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 Jeceaba, 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	9,80%	R\$ 1.412,00	0,5	R\$ 706,00	R\$ 44,88	6,36%	
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	21,81%		1	R\$ 1.412,00		6,36%	
Mais de 1 a 2 salários mínimos	28,88%		1,5	R\$ 2.118,00		4,24%	
			2	R\$ 2.824,00		3,18%	
Mais de 2 a 5 salários mínimos	30,36%		2,5	R\$ 3.530,00		R\$ 89,75	2,54%
			3	R\$ 4.236,00			2,12%
			5	R\$ 7.060,00			1,27%
Mais de 5 salários mínimos	9,15%	7,5	R\$ 10.590,00	0,85%			

**Fonte:** Elaboração própria.

Considerando o pagamento mensal da TMRS, correspondente a três coletas semanais, o comprometimento da renda mensal das famílias com o pagamento dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos no município de Jeceaba varia de 6,36% a 0,85%, 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 impactam de forma abrangente as questões urbanas, sanitárias e ambientais. Portanto, aprimorar os instrumentos para seu manejo é essencial na busca de soluções economicamente justas e eficientes. Embora o município de Jeceaba tenha um mecanismo de cobrança instituído para custeio dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, este não garante a sustentabilidade econômica e financeira do serviço.

Assim, recomenda-se a revisão do modelo de cobrança atual, com o objetivo de instituir uma forma mais justa e adequada à realidade do município, garantindo que a estrutura de cobrança assegure um fluxo financeiro suficiente para cobrir todos os custos do serviço e cumprir a legislação no que tange à recuperação integral dos custos incorridos.

Por fim, é fundamental que a prefeitura municipal, responsável pela gestão do serviço de manejo de resíduos sólidos em Jeceaba, mantenha uma organização administrativa, contábil e operacional eficaz, buscando excelência e transparência na prestação do serviço. Sendo assim, a entidade reguladora recomenda as seguintes medidas:

- Discutir com o legislativo e a população local a implementação do instrumento de cobrança proposto neste parecer, realizando a cobrança mensalmente por meio de boleto dos serviços municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário ou outras alternativas viáveis, tais como o IPTU;
- Trabalhar para a redução dos custos do SMRS, identificando custos administráveis que possam controlados e até mesmo reduzidos, visando ganhos de eficiência na prestação do serviço;
- 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;
- 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, 31 de julho de 2024.

**Alex Rodrigues Alves**  
Coordenador de Regulação Econômica  
Corecon-MG:8411



De acordo,

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



## 8 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/11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.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](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, 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.

## 9 ANEXOS

**ANEXO I- Levantamento gerencial das despesas fornecido pela Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico (SMAADE) de Jeceaba.**

 <b>LEVANTAMENTO GERENCIAL DAS DESPESAS COM SMRS - MUNICÍPIO DE JECEABA</b>				
	ELEMENTO DE DESPESA	QUANTIDADE	CUSTO / MENSAL	TOTAL/ANO
DESPESAS DIRETAS ADMINISTRATIVAS E OPERACIONAIS	<b>1.1 PESSOAL PRÓPRIO</b>			
	<b>1.1.1 ADMINISTRATIVO</b>			
	Diretor/Contador/Assistente			R\$ 0,00
	<b>1.1.2 OPERACIONAL</b>			
	MOTORISTA (Coleta Seletiva)	1		R\$ 134.422,61
	MOTORISTA (Zona Rural) - trabalha 2 x por semana na coleta da zona rural	1		R\$ 98.757,06
	COLETORES	5		R\$ 333.826,96
	AUXILIARES DE SERVIÇO			R\$ 0,00
	<b>1.1.3 UTC</b>			
	ENCARREGADO	1		R\$ 72.733,77
	AUXILIARES DE SERVIÇO	25		R\$ 871.981,70
	AGENTE AMBIENTAL	1		R\$ 42.370,21
	<b>1.2 PESSOAL CONTRATADO (MÃO DE OBRA TERCEIRIZADA)</b>			
				R\$ 0,00
	<b>2. SERVIÇOS DE TERCEIROS (COLETA, TRANSPORTE, OPERAÇÃO DE ATERRO, DISPOSIÇÃO DE RSU, ETC)</b>			
	Disposição de RSU (ECOTRES)	1		R\$ 67.434,51
	<b>3. ALUGUEL DE IMÓVEIS</b>			
				R\$ 0,00
	<b>4. COMBUSTÍVEL E MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS</b>			
	Caminhão Coleta Seletiva - Placa QQO 6223 - Ano 2019	1		R\$ 26.286,28
	Caminhão Basculante - Placa ORC 9145 - Ano 2013 (coleta zona rural 2 x por semana)	1		R\$ 46.239,43
	Caminhão Compactador - Placa HLF 4613 - Ano 2010	1		R\$ 40.810,80
	Caminhão Compactador - Placa SIA3F52 - Ano 2022/2023	1		R\$ 9.473,25
	<b>5. ENERGIA ELÉTRICA</b>			
				R\$ 8.096,44
	<b>6. MATERIAL DE CONSUMO</b>			
				R\$ 40.028,37
	<b>7. DESPESAS COM COBRANÇA E ARRECADAÇÃO DE TAXAS E TARIFAS</b>			
				R\$ 0,00
	<b>8. DESPESAS DIVERSAS</b>			
			R\$ 0,00	
<b>9. DESPESAS EXTRAORDINÁRIAS OU EVENTUAIS</b>				
			R\$ 0,00	



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 6548-B1BB-555F-954F

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

- ✓ MURILO PIZATO MARQUES (CPF 057.XXX.XXX-95) em 14/08/2024 10:14:18 (GMT-03:00)  
Papel: Parte  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
  
- ✓ ALEX ALVES (CPF 086.XXX.XXX-01) em 14/08/2024 11:00:47 (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/6548-B1BB-555F-954F>