



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

PARECER TÉCNICO

nº 016/2023

Dispõe sobre o estudo de verificação de sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos prestados pela Prefeitura Municipal de Raul Soares, MG.

NOVEMBRO / 2023

Parecer Técnico DAF/ARIS-ZM nº 016/2023
Processo Administrativo RTO/SMRSU nº 031/2023

Assinado por 2 pessoas: ALEX ALVES e MURILO PIZATO MARQUES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://ariszm.1.doc.com.br/verificacao/4A40-BD87-5526-04CF> e informe o código 4A40-BD87-5526-04CF





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

Eliziane do Amaral
Analista de Regulação

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Analista de Regulação

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador de Fiscalização

Anderson da Silva Galdino
Analista de Fiscalização

Tatiane Batista Damasceno
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 -266

Tel.: (31) 3891-5636



Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	4
3.	BASE LEGAL	6
4.	DIAGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	7
5.	POLÍTICA DE COBRANÇA.....	10
6.	A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS	11
6.1.	Documentos Analisados	11
6.2.	Período de Referência.....	12
6.3.	Diagnostico da Financeiro	12
6.3.1.	Despesas	12
6.3.2.	Receitas.....	13
6.3.3.	Situação Financeira.....	13
6.3.4.	Indicadores de Desempenho	14
7.	RECEITA REQUERIDA DE SERVIÇO	17
7.2.1.	Método.....	17
7.2.2.	Apuração da Receita Requerida	19
8.	PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA	20
8.2.1	Recuperação Integral dos Custos.....	23
9.	IMPACTO TARIFÁRIO	27
10.	RESULTADOS ESPERADOS.....	30
11.	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	31

1. INTRODUÇÃO

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

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

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

Porém, 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 ser subsidiado pelo poder público, o que explica muitas vezes o descompromisso com a solução esperada.

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

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

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

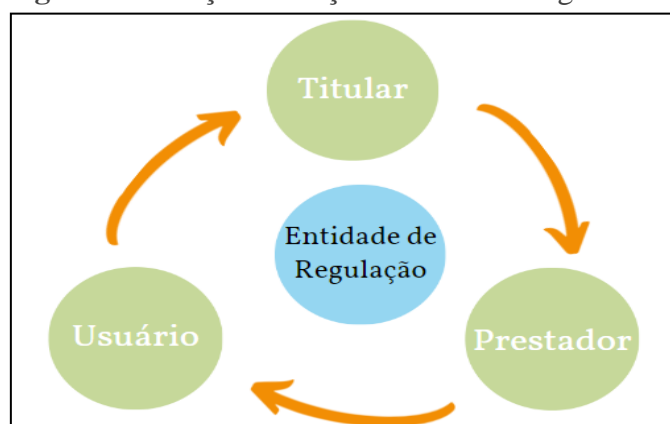
O Novo Marco do Saneamento também estabeleceu a obrigatoriedade da regulação dos Serviços Municipais de Saneamento Básico (SMRS) (§5º do Art. 8º da Lei 11.445/2007), com o claro objetivo de assegurar a independência e tecnicidade na análise da situação do município, bem como na aplicação das medidas necessárias e legais visando à universalização dos serviços.

Diante desse contexto, o presente estudo visa analisar a situação dos SMRS no município de Raul Soares, que é gerido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA). Essa análise será conduzida por meio da emissão de parecer técnico pela Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências, ARIS-ZM.

2. 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 Raul Soares 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 ratificadora 2.409 de junho de 2021, sendo o processo formalizado mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 027/2022, foi firmado em fevereiro de 2022 entre o Município de Raul Soares 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.

3. BASE LEGAL

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

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

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

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

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

sólidos urbanos passam ser responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da PNRS.

Há de se destacar, também, a recente Resolução ANA nº 079 de 2021, que estabeleceu a Norma de Referência nº 01/2021/ANA – NR01/ANA, da Agência Nacional de Águas e Saneamento, sobre a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre o regime, a estrutura e parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como os procedimentos e prazos de fixação, reajuste e revisões tarifárias.

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

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

Por fim, a Lei Municipal nº 2.003/2005 dispõe sobre o sistema tributário municipal e estabelece em seu Capítulo V, art. 132 a 136, o mecanismo para a cobrança da Taxa de Serviços Urbanos, incluindo o custeio da coleta e remoção do “lixo” em imóvel edificado.

4. DIAGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A prestação do serviço de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no Município de Raul Soares ocorrem na modalidade prestação direta, estando os serviços de coleta de resíduos sólidos urbanos sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA).

Em relação aos serviços de manejo de resíduos sólidos (SMRS), objeto do estudo, o município de Raul Soares realiza as etapas de coleta, processamento e destinação final dos rejeitos, atendendo a 100% da população urbana. Para o tratamento e disposição final

ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, o município firmou um contrato com a União Recicláveis Rio Novo, localizada no município de Leopoldina, MG. Logo, os resíduos gerados no município e coletado são destinados a um aterro sanitário particular, sendo esse licenciado de acordo com as normas técnicas aplicáveis e legislação pertinente.

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

Em resposta a solicitação da entidade reguladora sobre o quantitativo de unidades imobiliárias com o serviço de coleta de resíduos sólidos a disposição, o Secretaria de Meio Ambiente informou que o Município de Raul Soares possui aproximadamente 8.114 unidades imobiliárias atendidas. Já a base de dados do SAAE de Raul Soares revela a existência de aproximadamente 7.709 unidades ativas no município, sendo uma boa proxy para a quantidade de imóveis edificados.

De acordo com a estimativa da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) de Raul Soares, são coletados aproximadamente 12 toneladas de resíduos diariamente, sendo uma parcela destinada a unidade de triagem e compostagem e outra direcionada ao aterro sanitário contratado.

O Município conta apenas o programa de coleta regular, não existindo o programa de coleta seletiva. A frequência da coleta convencional dos resíduos varia conforme a localidade, onde o número de coletas ocorre entre 1 a 3 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	15 em 15 dias
Sede do Município, Morro das pedras, beira linha, Rua Belchior, Rua José de Oliveira, Rua Armando Sodré, Rua Prof. Izabel, Silveira, Av. Carlos Lacerda, Vila Sodré, Rua Alberto Pacheco, Rua Zico de Sales, Pesqueiro, Rua Bom Jesus, Rua Juca Amâncio, Vila	X		X		X		

Mangueira, Rua Padre Manuel Moreira de Abreu, Rua Padre Chiquinho e adjacências e Rua Rufino Rohcha e adjacências, Rua Francisco Abrantes, Rua Marechal Deodoro, Rua Sebastião de Oliveira, Rua São Sebastião, Rua Levindo Lopes, Rua Marechal Floriano, Rua Joaquim Milagres, Rua São José, Bairro Jardim, Rua Nair Campos, Vieira, Rua Francisca Rosa, Rua Adelino Azevedo, Rua José Domingos, Rua Doutor Gerardo Grossi, Av Governador Valadares, Rua José de Oliveira, Rua Camilo de Moura, Rua Prof Edward Leão, Rua Wilson Damião, Av Getulio Vargas, Alameda Vivi Meneses, Av Melo Viana, Rua Antonio Vieira dos Santos, Rua Benjamin do Carmo, Rua Padre José Domingues							
Vila Barbosa, Bairro Novos Tempos, Vila Esperança, Tarza, Bairro Santana, Bairro Progresso, Bairro Alphavile, Av prof Elza Bacelar, Bairro Planalto, Bairro dos Engenheiros, Prefac, Bairro Alvorada, Vila do Asilo		X		X		X	
Ribeirão, Antarville e Passa Tempo		X		X			
Granja, Pepe, Cachoeira	X						
Distrito de Santana do Tabuleiro			X			X	
Distrito de Vermelho Velho, Distrito São Vicente, Distrito de São Sebastião do Óculo				X			
Distrito de Cornéli Alves, Canadá, Castores			X				
Córrego do Paulista							X

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Raul Soares.

Em relação ao mecanismo de cobrança, a taxa de serviços urbanos está prevista no Código Tributário Municipal, especificamente em seu art. 132. Essa taxa vincula-se à utilização dos serviços públicos municipais de coleta e remoção de lixo em imóveis edificados, além da limpeza das vias públicas urbanas. Vale ressaltar, no entanto, que a cobrança pela limpeza de vias públicas, embora relacionada aos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), não é passível de ser cobrada por meio de taxa ou tarifa, uma vez que esse serviço é considerado indivisível.

Dessa forma, a entidade reguladora sugere que o titular dos serviços elabore um projeto de lei para modificar a política de cobrança vigente, adequando-a às diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445/2007 e suas alterações.

A Taxa de Serviços Urbanos prevista no Código tributário Municipal considera para efeitos de cálculo a categoria de usuário do serviço e o metro quadrado da área construída do imóvel.

Embora a área construída seja uma das formas previstas para compor o fator de cálculo na cobrança dos Serviços Municipais de Resíduos Sólidos (SMRS), o atual

modelo de cobrança adotado em Raul Soares, em relação às diretrizes estabelecidas na NR01/ANA/2021, atende parcialmente aos critérios considerados válidos para uma aplicação justa da cobrança. Com base em estudos recentes, a ARIS-ZM, respaldada pela participação em diversas discussões e trabalhos empíricos sobre o tema, tem se convencido de que a correlação com o consumo de água representa uma das melhores abordagens para o dimensionamento da cobrança dos SMRS, assunto que será abordado posteriormente.

5. 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.

Dado que a precificação por unidade produzida de resíduos sólidos por domicílio ainda é extremamente complexa de ser implementada, a legislação estabeleceu alguns fatores a serem utilizados para viabilizar o mecanismo de cobrança. Ao mesmo tempo, busca-se promover a justiça social na forma do princípio do poluidor pagador, assegurando que aqueles que geram mais resíduos paguem 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 nº14.026/2020: 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.

6. A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS

6.1. Documentos Analisados

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

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

6.2. 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 2022.

6.3. Diagnostico da Financeiro

6.3.1. Despesas

As despesas correntes referentes ao serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos prestados pela SEMMA de Raul Soares consistem no pagamento de pessoal e encargos, combustíveis, manutenção de veículos, materiais de consumo, custos de coleta seletiva, despesas tributárias, aluguel de imóveis e outras despesas operacionais.

A partir de relatório gerencial, a SEMMA demonstrou os valores incorridos no ano de 2022 com a prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos. Sendo assim, valores dos demais serviços do sistema de limpeza pública e outros, também realizados pela Secretaria, foram segregados, de forma que os valores aqui demonstrados se referem, exclusivamente, às despesas incorridas com a manutenção e operação do serviço de manejo de resíduos sólidos (SMRS), o que é do interesse do presente estudo. A tabela 2 descreve as despesas segundo suas características.

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

Elementos da Despesa	Ano Base 2022	%
1. Coleta e Destinação final	R\$ 763.036,03	47,21%
1.1 Despesa com Pessoal e encargos	R\$ 486.027,60	30,07%
1.2 Manutenção de Veículos	R\$ 91.915,83	5,69%
1.3 Combustível	R\$ 185.092,60	11,45%
1.4 Destinação Final	R\$ 0,00	0,00%
2. Coleta de Resíduos dos Serviços de Saúde	R\$ 24.419,52	1,51%
3. Manut. Ativ. Da Usina de Triagem e Compostagem	R\$ 811.755,41	50,23%
3.1 Despesa com Pessoal e Encargos	R\$ 703.151,72	43,51%
3.2 Demais Despesas	R\$ 108.623,69	6,72%
4. Regulação e fiscalização dos SMRSU	R\$ 16.945,90	1,05%
(=) Manut. dos Serv. De Manejo de Resíduos Sólidos	R\$ 1.616.176,86/ano	100%

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

A partir dos valores apresentados na Tabela 2, constata-se que as despesas incorridas para a manutenção e operação das atividades do SMRS no município de Raul Soares no ano de 2022 totalizaram R\$1.616.176,86. É importante salientar que, devido à falta de detalhamento das despesas por centro de custo ou atividade nos relatórios contábeis disponíveis no sistema informatizado da Secretaria Municipal de Meio

Ambiente, a apuração desses dados foi realizada pela própria Secretaria, por meio de um levantamento próprio e a apresentação de um relatório gerencial.

A despesa para a manutenção da atividade da Usina de Triagem e Compostagem (UTC) surge como o principal grupo de despesa que compõe o custo de operação dos serviços prestados, seguida pelos custos dos serviços de coleta. É relevante observar que, no ano de 2022, não havia a realização de gastos para a destinação final dos rejeitos a um aterro sanitário, situação que foi alterada em meados de 2023, quando a Prefeitura Municipal começou a arcar com um valor médio mensal de R\$83.498,62. Esse montante destina-se a custear o aluguel de contêineres para o armazenamento dos resíduos, o transporte rodoviário, bem como o tratamento e a disposição final dos rejeitos.

6.3.2. Receitas

Os serviços de manejo e resíduos sólidos em Raul Soares tem como fonte de receita a taxa de serviços urbanos arrecadada no carnê de IPTU do município. No exercício de 2022, o valor apurado de receita com a taxa de serviços urbanos foi de R\$327.259,00. Além disso o município obtém receitas adicionais com a venda de materiais recicláveis e processados pela Unidade de Triagem e Compostagem (UTC), sendo o montante anual estimado R\$95.542,30.

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

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

6.3.3. Situação Financeira

Confrontando as despesas incorridas e as receitas arrecadadas, que estejam intimamente relacionadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos, foi constatado que a prestação dos serviços ocorre em desequilíbrio econômico-financeiro. Considerando os valores apurados nos itens anteriores, o déficit anual corresponderia a R\$1.193.375,56. A tabela 3 resume o resultado financeiro da operação de resíduos sólidos, baseando-se nos dados levantados para o ano de 2022 e a estimativa de receita gerada pela UTC.

Tabela 3: Resultado financeiro estimado com base nos dados apurados.

DESCRIÇÃO	VALOR INCORRIDO (ano 2022)
Despesas Incorridas (SMRS) - a	R\$ 1.616.176,86/ano
Receitas Arrecadadas - b	R\$ 422.801,30/ano
SALDO (b - a)	R\$ (1.193.375,56) /ano

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

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

Vale ainda mencionar que essa análise não contempla as necessidades de investimentos e a reposição de ativos depreciados pelo tempo de uso. Sobretudo, não considera a presença dos custos de transporte e destinação final dos resíduos sólidos gerados no município, a partir de meados de 2023.

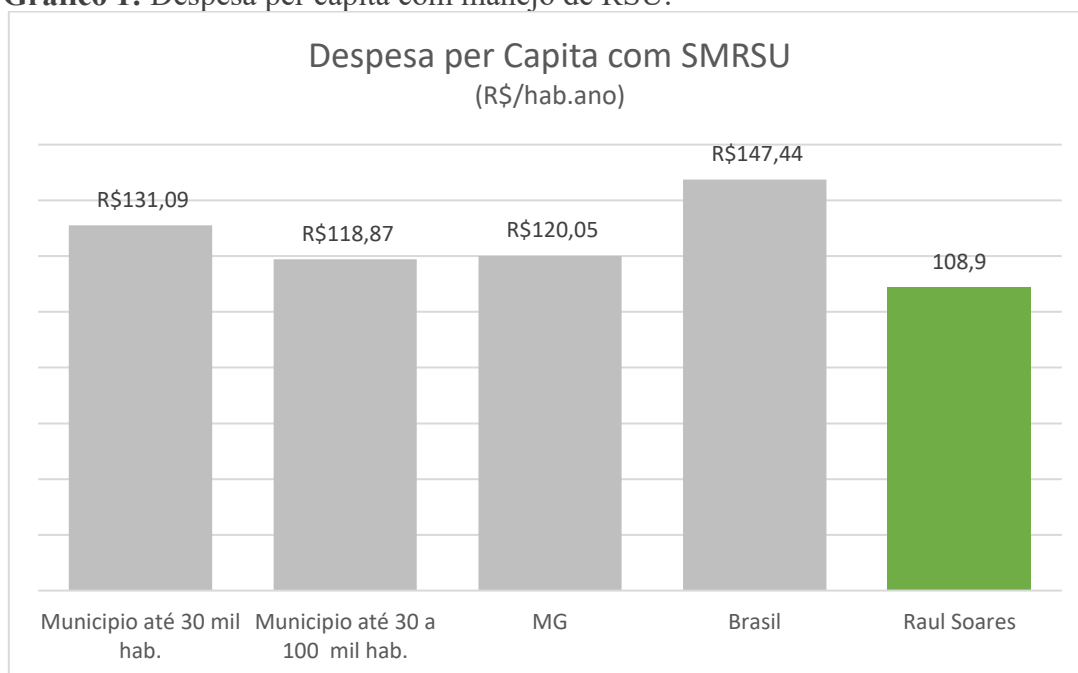
6.3.4. Indicadores de Desempenho

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

-Despesa per capita:

O indicador médio da despesa total do município com o manejo de resíduos sólidos urbanos (desconsidera-se aqui as despesas com os serviços de coleta dos resíduos hospitalares), quando rateada pela população urbana atendida pelo serviço de coleta, estimada em 15.383 pessoas, segundo informações do SNIS 2021, resulta em uma despesa per capita anual de R\$ 103,47/habitante.ano, considerando o custo da destinação final o indicador subiria a R\$108,90 per capita ano. 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 Raul Soares é inferior, não havendo indícios de anormalidade no nível de despesa apurado.

Gráfico 1: Despesa per capita com manejo de RSU.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados SNIS-RS(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. Assim como ocorre na maioria dos municípios, em Raul Soares não se arrecada valor suficiente para cobrir os custos com o manejo de resíduos sólidos. A arrecadação verificada entre período de janeiro a dezembro de 2022 indica uma arrecadação que corresponde 26% das despesas incorridas na prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, desconsiderando a depreciação e exaustão de ativos imobilizados.

Gráfico 2: Indicador de autossuficiência financeira e médias nacional e municípios com até 30 mil hab.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Secretaria Municipal de Meio ambiente e SNIS (2021).

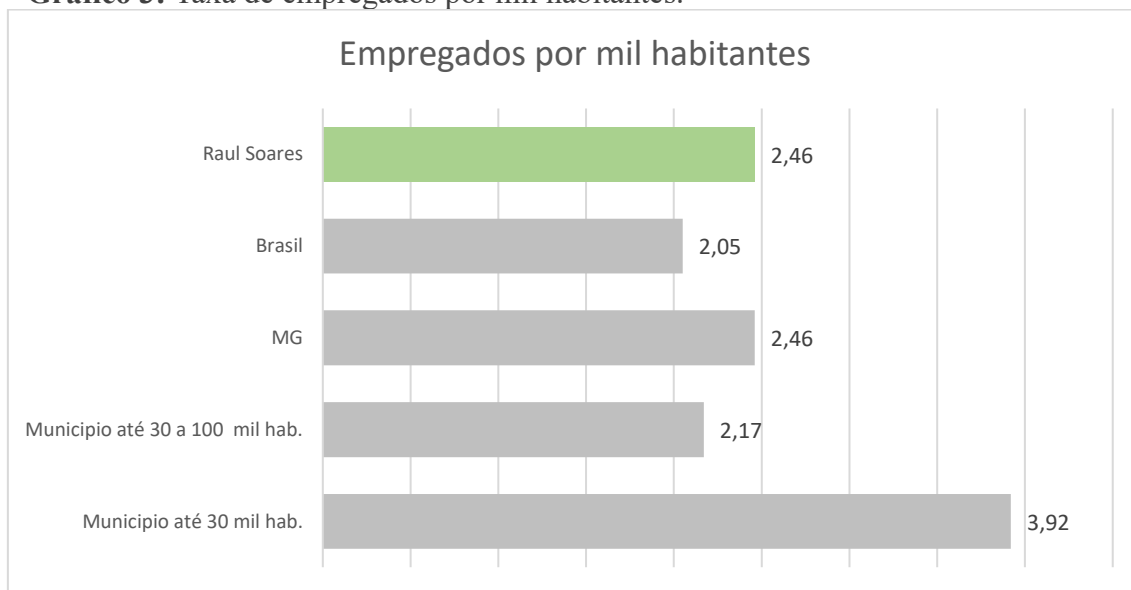
Pelo Gráfico 2, nota-se que em Raul Soares o indicador de autossuficiência financeira da prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos revela um desempenho financeiro deficitário para o serviço, onde o município não atinge 1/4 dos valores de suas

despesas com o conjunto de atividades do manejo de resíduos sólidos. Para que esse indicador alcance melhores resultados, o valor de cobrança pelo serviço de manejo de RSU deve ser revisado a fim de que a taxa ou tarifa seja suficiente para cobrir as despesas e os investimentos necessários para a adequada prestação do serviço.

- 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 3 apresenta o resultado para o município de Raul Soares e também um comparativo com municípios de mesmo porte, além de trazer a média nacional e estadual.

Gráfico 3: Taxa de empregados por mil habitantes.



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

Observa-se que o município de Raul Soares exibe um indicador equivalente à média estadual. Em comparação com os municípios que possuem até 30 mil habitantes, Raul Soares apresenta um indicador médio 37,24% menor do que os municípios de porte populacional semelhante.

7. RECEITA REQUERIDA DE SERVIÇO

7.1. 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 ou 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.

7.2. Cálculo da Receita Requerida

7.2.1. Método

Seguindo o disposto na NR nº01 da ANA, a Receita Requerida do SMRSU é aquela suficiente para ressarcir o prestador de serviços das despesas administrativas e dos custos eficientes de operação e manutenção (OPEX), de investimentos prudentes e necessários (CAPEX), bem como para remunerar de forma justa o capital investido. Além disso, também deve-se incluir as despesas com tributos cabíveis e com a remuneração da entidade reguladora.

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

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

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

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

Onde,

- *Receita Requerida (RR)* – nível de receita desejado para o período seguinte ($t + 1$) para a adequada prestação dos serviços.

- *Custos e Despesas Operacionais (OPEX)* – são aqueles relacionados à operação, manutenção e comercialização do serviço. Englobando os seguintes grupos de despesas: pessoal, materiais de consumo, serviços de terceiros, combustível e despesas gerais.
- *Despesas Futuras Necessárias (DFN)* – engloba investimentos futuros e inversões financeiras em obras e outras despesas dos serviços de manejo de RSU prestados, desde que já não tenham constado nos custos operacionais incorridos;
- *Investimentos (CAPEX)* – estão relacionados aos investimentos necessários seja em função da degradação dos ativos por tempo de uso ou em função da necessidade de ampliar, melhorar ou modernizar a operação dos serviços, observando para isso as metas contidas nos instrumentos de planejamento do serviço, como o PMSB e PGIRS.
- *Outras Despesas Futuras Necessárias (OD)* – outras despesas futuras e necessárias para a adequada prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos, desde que já não tenham constado nos custos operacionais incorridos (Ex.: contratação de pessoal, capacitações ou outros custos adicionais que colaborem para melhora da qualidade dos serviços prestados);
- *Acréscimos Regulatórios (Arg)* – perdas de receita (inadimplência), reserva de contingência, isenções e subsídios legais concedidos.
- *Deduções Regulatórias (Drg)* – representam despesas não vinculadas ao serviço e outras receitas não decorrentes da prestação dos serviços-fim, que são auferidas pelo prestador, como: multas, receitas financeiras, recolhimento de ICMS ecológico e outras receitas indiretas de serviço.
- *Despesas Diretas (Ddir)* - despesas diretas com serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos, incluindo coleta, transporte, processamento e destinação final, corrigidas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC do IBGE;
- *Despesas Indiretas (Dind)* – despesas comuns a outras atividades desenvolvidas no âmbito do setor ou entidade responsável pelos serviços limpeza pública e manejo de resíduos, corrigidas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC do IBGE;
- *Depreciação e amortização de ativos imobilizados (Dpa)* - depreciação de bens de uso geral dos serviços de manejo de resíduos sólidos.

- *Despesas Fiscais e de Regulação (Dfr)* – Despesas fiscais relativas às contribuições para o PIS/PASEP incidente sobre a receita total, inclusive transferências recebidas do tesouro municipal; e despesa de regulação, relativa ao valor de remuneração do ente regulador dos serviços.

7.2.2. Apuração da Receita Requerida

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 Raul Soares.

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 levantados. A Tabela 4 a seguir resume essas informações.

Tabela 4: Componentes da Receita Requerida do Serviço (RR).

COMPONENTE	DESCRIÇÃO DE DESPESAS	P0 2022	P1 2023	Parâmetro de atualização*	
(+) OPEX	1. Custo de Operação e Manutenção	R\$ 1.574.811,44	R\$ 2.668.132,50		
	1.1 Coleta regular	R\$ 763.036,03	R\$ 797.601,56	IPCA	4,53%
	1.2 Transporte e Destinação final	R\$ 0,00	R\$ 1.021.982,10	Contrato	-
	1.3 Usina de Triagem e Compostagem	R\$ 811.755,41	R\$ 848.548,84	IPCA	4,53%
(+) Dfr	2. Despesas fiscais e de regulação	R\$ 16.945,90	R\$ 27.457,20		
	2.1 Regulação e Fiscalização dos Serv.	R\$ 16.945,90	R\$ 27.457,20	Previsão	-
(+) ARG	3. Acréscimos regulatórios		R\$ 11.623,23		
	3.1 Custo Tarifa Social	R\$ 0,00	R\$ 11.623,23	Estimado	-
(-) DRG	4. Acréscimos regulatórios	R\$ 95.542,30	R\$ 99.870,37		
	4.1 Receitas leilões materiais recicláveis	R\$ 95.542,30	R\$ 99.870,37	IPCA	4,53%
(=) RR	5. Receita Requerida (Taxa/Tarifa)	-	R\$ 2.607.292,28	Calculado	-

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

Para fins de entendimento, segue um resumo da atualização dos componentes de custo utilizados para a definição da receita requerida para o próximo período (P1):

- *Despesas com transporte e destinação final dos resíduos:* foi considerado o valor estabelecido no Contrato nº 082/2023, e seus aditivos, celebrado entre a prefeitura de Raul Soares e a União Recicláveis Rio Novo LTDA;
- *Despesas com regulação e fiscalização dos serviços:* foram provisionados conforme apuração da própria agência reguladora, considerando para isso os doze meses do ano de 2023;
- *Demais custo de operação e manutenção:* Os custos de operação e manutenção (OPEX) foram obtidos a partir do custo histórico-contábil levantado para os serviços de manejo de resíduos sólidos, sendo esse projetado para o ano de 2024 através da atualização dos valores com base na expectativa de mercado para o IPCA acumulado de 2023¹;
- *Custo Tarifa Social:* o valor foi projetado considerando os subsídios propostos dentro da estrutura de cobrança e a base de cadastro do SAAE que contemplam a prática de tarifa social para as famílias em situação de extrema pobreza e pobreza.

A Receita Requerida calculada sugere uma necessidade de arrecadação anual de R\$2.607.292,28 via mecanismo de cobrança (taxa ou tarifa), visando manter a operação das atividades de coleta, transporte, destinação final e manutenção da usina de triagem e compostagem.

Considerando que os serviços atualmente alcançam uma receita anual de R\$ 327.259,00, isso revela que o déficit de receita para cobrir os custos dos serviços de manejo de RSU é de aproximadamente R\$ 2,2 milhões ao ano. 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.

8. PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA

O modelo proposto para determinação da taxa ou tarifa de manejo de resíduos sólidos levou em conta os custos histórico-contábeis dos serviços prestados e os ajustes regulatórios. A cobrança será aplicada a cada unidade imobiliária autônoma, considerando para sua determinação a categoria de uso do imóvel e a proxy volume de água consumido, assumindo a correlação positiva entre consumo de água e geração de resíduos.

¹ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus>

A fórmula paramétrica para a definição do valor de cobrança da taxa ou tarifa de manejo de resíduos sólidos a cada unidade imobiliária considera dois componentes: uma parte fixa e outra variável. O primeiro componente, denominado Taxa/Tarifa Básica de Disponibilidade (TBD), refere-se ao custo de disponibilidade do serviço, mesmo que o usuário servido não gere qualquer quantidade de resíduo o serviço está disponível para ele, implicando na mobilização de equipamentos, mão-de-obra e insumos por parte do prestador de serviço. Já o segundo componente da cobrança está associado à geração de resíduos durante um determinado período temporal e encontra-se relacionado proporcionalmente ao consumo de água.

$$TMRS = TBD + \left[\sum_{i=1}^n VBC \times FCC_i \times (VAF_i) \right]$$

Onde,

- *TMRS*: Taxa/Tarifa de manejo de resíduos sólidos;
- *TBD*: Taxa Básica de Disponibilidade ($TBD = VBC \times FTB$);
- *VBC*: Valor Básico de cálculo para *TMRS*;
- *FTB*: Fator de cálculo da *TBD* da respectiva categoria;
- *FCC*: Fator de cálculo da taxa unitária para a faixa de consumo da categoria usuária;
- *VAF_i*: consumo de água mensal medido do imóvel na respectiva faixa de consumo;

Essa estrutura de cobrança considera a adoção de fatores diferenciados de cálculo por categorias de usuários e por faixas de consumo. Levando em conta que a correlação entre consumo de água e resíduos é ligeiramente decrescente a partir de determinados níveis de consumo (geralmente a partir de 50m³), definiu-se limites superiores para os níveis de consumo, de forma que a incidência do multiplicador *FCC* seja neutralizado a partir do limite de consumo definido para a categoria.

Tabela 5: Limite superior para incidência do multiplicador *FCC*

Categoria	Limite Superior
Social	20m ³
Residencial	50m ³
Comercial	60m ³
Industrial	100m ³
Pública	50m ³

A base de referência para o cálculo da TMRS, dado pelo VBC, será obtido a partir da divisão da receita requerida pelo volume de água distribuído e medido pelo prestador de serviços de abastecimento de água do município, sendo expresso em R\$/m³.

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

- *RR* – Receita Requerida do Serviço (R\$);
- *n* – volume total de água medido (m³).
-

O uso do fator de cálculo vinculado ao volume de água consumido previsto na composição da TMRS encontra respaldo para sua utilização no artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, recentemente atualizado pela Lei nº 14.026/2020. O uso desse fator levou em conta a maior facilidade técnica de sua aplicação, visto que, a base de cadastro da SAAE seria facilmente gerenciável e atualizável, possibilitando sua integração à metodologia de cobrança apresentada sem grandes problemas. Além disso, a execução da cobrança utilizando o sistema do serviço de abastecimento de água pode ser administrativamente, operacionalmente e economicamente mais eficiente do que qualquer outra solução.

8.1. Relação entre geração de resíduos e consumo de água

A sustentabilidade econômico-financeira da operação dos resíduos sólidos passa, fundamentalmente, pela cobrança de uma Taxa ou Tarifa de Manejo de Resíduos Sólidos (TMRS) que seja divisível e aplicável aos usuários desses serviços de forma módica. Entretanto, elaborar uma TMRS que consiga capturar, de fato, o custo que cada usuário tem para a prestação dos serviços de manejo dos RSU é uma tarefa de alta complexidade.

A Lei 11.445/2007 prevê, em seu artigo 35, que as taxas referentes a prestação dos serviços públicos de manejo de RSU podem seguir o critério do peso ou volume médio coletado por habitante ou domicílio. A problemática dessa forma de cálculo reside no fato da dificuldade em garantir uma boa média do volume/peso de resíduos coletados para cada grupo de usuários (residenciais, comércios, indústrias, entre outros), pela diversidade das situações que podem ser aferidas. Logo, instituir uma taxa seguindo esses

critérios pode distorcer consideravelmente o valor justo a ser pago na análise dos diversos tipos de usuário.

Nesse sentido, vários estudos propuseram novas metodologias de cálculo para que a TMRS representasse com maior confiabilidade o custo que cada usuário tem para o sistema de manejo de RSU. Alguns estudos buscaram relacionar a área construída do imóvel com a formulação da taxa de manejo de RSU. Apesar de ser um critério bastante disseminado no setor de saneamento, os resultados empíricos mostram a incompatibilidade desse método. Em estudo realizado pelo Departamento de Água e Esgoto (DAAE) do município de Araraquara/SP ficou constatado que a correlação entre a área construída e a geração de resíduos sólidos é muito próxima de zero, indicando que a oscilação de uma variável não afeta a outra.

A principal linha de pensamento, conforme Santos, Leite e Schalch (2020), demonstram em seu estudo é que existe uma correlação forte e positiva entre a geração de resíduos sólidos e o abastecimento/consumo de água. Isso significa que quanto maior for consumo de água, maior tende a ser a geração de resíduo sólido domiciliar. Em outro estudo, Leite (2006) estimou que para cada 1 m³ de água consumida são gerados 2,01kg de resíduos sólidos na cidade de Araraquara/SP.

Vários outros trabalhos como Butto (2014) para a cidade de Cianorte/PR, Onofre (2011) no município de Blumenau/SC e Faria (2012) na cidade de Viçosa/MG também diagnosticaram a associação positiva entre o consumo de água e a geração de resíduo sólido domiciliar, evidenciando que existe consistência na relação entre esses serviços públicos.

Diante desse contexto, fica evidente que, ao propor uma TMRS que está baseada no consumo de água, a tarifa refletirá um cenário mais justo para o custeio por parte do usuário dos serviços, ou seja, aqueles com maior potencial de consumo devem pagar um valor maior em relação a usuários com nível de consumo inferior.

8.2. Tarifa/Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos

8.2.1 Recuperação Integral dos Custos

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 Raul Soares. Informações levantadas junto ao SAAE, por meio dos histogramas de consumo por economia do serviço de

abastecimento de água, constatou-se a existência de 7.709 economias ativas no município, no mês de fevereiro de 2023, e essas consomem em média 10,67m³/mês de água por unidade usuária, gerando uma previsão de volume de água a ser consumido de 987.060m³ em um ano.

Para gerar recursos financeiros suficientes para cobrir o custo integral do serviço de manejo de resíduos sólidos (coleta, transporte, destinação final e manutenção da UTC) do município de Raul Soares é necessária uma cobrança mensal de R\$28,18 por unidade imobiliária. Sendo assim, é possível estimar que o valor de R\$28,18/mês cobrados igualmente das 7.709 unidades asseguraria uma receita suficiente para cobrir 100% dos custos de operação e manutenção do serviço de manejo de resíduos sólidos, atingindo o valor calculado para a receita tarifária requerida, a ser arrecadado via mecanismo de cobrança.

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.

Tabela 6: Valor Básico de Referência para cálculo da TMRS

Receita Requerida (Taxa/Tarifa)	R\$ 2.607.292,28/ano
Número economias atendidas pelo SEMAE (serv. abast. água)	7.709
Volume Total de Água Consumido (Média estimada)	987.060m ³ /ano
VBC - Valor Básico de Cálculo da TMRS em relação ao consumo de água	R\$ 2,64/m³
VBR - Valor Básico de Referência por número de economia	R\$ 28,18/economia/mês

Nesse sentido, para a devida diferenciação da taxa ou tarifa 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, utilizando-se dos fatores apresentado na forma paramétrica apresentada no item 6.1., optou-se neste estudo usar o consumo de água como fator de correlação com a geração dos resíduos sólidos.

Colabora para tal proposição o fato da boa estrutura do SAAE de Raul Soares, a qual tem cobertura quase universal no atendimento ao abastecimento de água no município, o que universaliza também a cobrança dos SMRS e auxilia na modicidade tarifária.

A tabela 7 a seguir apresenta o valor médio da TMRS para as diferentes faixas de consumo e finalidade de uso do imóvel, considerando a cobrança mensal dos serviços.

Tabela 7: Taxa/Tarifa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Categories e faixas de consumo mensal de água	Fatores de cálculo dos valores unitários na faixa	Preço unitário da taxa/tarifa por faixa R\$/m ³ de água	VBC — Valor Básico de Cálculo R\$/m ³ de água	Simulação de taxa/tarifa individual (média da faixa) R\$ / Domicílio / mês
Residencial normal			R\$2,6415	
Tarifa Básica de Disponibilidade (TDB)	4,00	R\$10,57		R\$10,57
De 0 a 5 m ³	0,75	R\$1,98		R\$15,52
De 6 a 10 m ³	0,60	R\$1,58		R\$24,43
De 11 a 20 m ³	0,50	R\$1,32		R\$35,00
De 21 a 30 m ³	0,30	R\$0,79		R\$45,57
De 31 a 40 m ³	0,20	R\$0,53		R\$52,17
De 41 a 50 m ³	0,10	R\$0,26		R\$56,13
Acima de 50m ³	0,00	R\$0,00		R\$57,45
Residencial social				
Tarifa Básica de Disponibilidade (TDB)	2,00	R\$5,28		R\$5,28
De 0 a 5 m ³	0,35	R\$0,92		R\$7,59
De 6 a 10 m ³	0,30	R\$0,79		R\$11,89
De 11 a 20 m ³	0,25	R\$0,66		R\$17,17
Acima de 20 m ³	0,00	R\$0,00		R\$20,47
Comercial				
Tarifa Básica de Disponibilidade (TDB)	6,00	R\$15,85		R\$15,85
De 0 a 5 m ³	0,80	R\$2,11		R\$21,13
De 6 a 10 m ³	0,70	R\$1,85		R\$31,04
De 11 a 20 m ³	0,60	R\$1,58		R\$43,58
De 21 a 30 m ³	0,40	R\$1,06		R\$56,79
De 31 a 50 m ³	0,30	R\$0,53		R\$67,36
De 51 a 60 m ³	0,10	R\$0,26		R\$73,96
Acima de 60 m ³	0,00	R\$0,00		R\$75,28
Industrial				
Tarifa Básica de Disponibilidade (TDB)	8,00	R\$21,13		R\$21,13
De 0 a 5 m ³	0,80	R\$2,11		R\$26,41
De 6 a 10 m ³	0,70	R\$1,85		R\$36,32
De 11 a 20 m ³	0,60	R\$1,58		R\$48,87
De 21 a 30 m ³	0,50	R\$1,32		R\$63,40
De 31 a 50 m ³	0,40	R\$1,06		R\$80,56
De 51 a 60 m ³	0,20	R\$0,53		R\$93,77
De 61 a 100 m ³	0,10	R\$0,26		R\$101,70
Acima 100 m ³	0,00	R\$0,00		R\$106,98
Pública				
Tarifa Básica de Disponibilidade (TDB)	4,00	R\$10,57		R\$10,57
De 0 a 5 m ³	0,70	R\$1,98		R\$15,52
De 6 a 10 m ³	0,60	R\$1,58		R\$24,43
De 11 a 20 m ³	0,50	R\$1,32		R\$35,00
De 21 a 30 m ³	0,40	R\$0,79		R\$45,57
De 31 a 40 m ³	0,20	R\$0,53		R\$52,17
De 41 a 50 m ³	0,10	R\$0,26		R\$56,13
Acima de 50m ³	0,00	R\$0,00		R\$57,45

Outro ponto importante a ser mencionado, é que a cobrança da TMRS é direcionada a cobrir os custos dos serviços de manejo de resíduos sólidos domiciliares, os demais serviços/atividades ofertados aos geradores de resíduos não domiciliares são acessórios e

opcionais e só devem ser assumidos pelo prestador se houver efetiva demanda e condições de prestá-los de forma racional e eficiente, resultando, quando prestados, em cobranças adicionais aos geradores.

Além disso, convém destacar que os valores de cobrança apresentados nesta proposta estão baseados no cenário no qual inexistente a presença do subsídio a ser realizado pela Prefeitura Municipal para custeio do serviço de manejo de resíduos sólidos. Logo, qualquer alteração de cenário mencionado poderá implicar na alteração do valor da cobrança calculada no presente estudo, sendo necessária uma nova avaliação por parte da entidade reguladora.

8.3. 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 36 meses (3 anos).



Desta forma, a próxima revisão ordinária ocorreria após decorrido 36 meses da data de homologação da cobrança, momento em que será novamente reavaliada toda composição de custos e necessidades de investimentos futuros para adequada prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no município de Raul Soares.

8.4. Documento de Arrecadação

A entidade reguladora recomenda que a cobrança seja realizada mensalmente, junto à fatura dos serviços de abastecimento de água do município, emitida pela SAAE, dando

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 relacionado ao serviço de manejo de resíduos sólidos prestados pela Prefeitura Municipal de Raul Soares.

O documento de arrecadação sendo a mesma fatura de água e esgoto tem os seguintes benefícios:

- Redução de custos administrativos (quando da emissão de boletos).
- Possibilidade de dividir a taxa/tarifa anual em até 12 parcelas (no IPTU apenas 3 parcelas).
- Redução substancial da inadimplência.

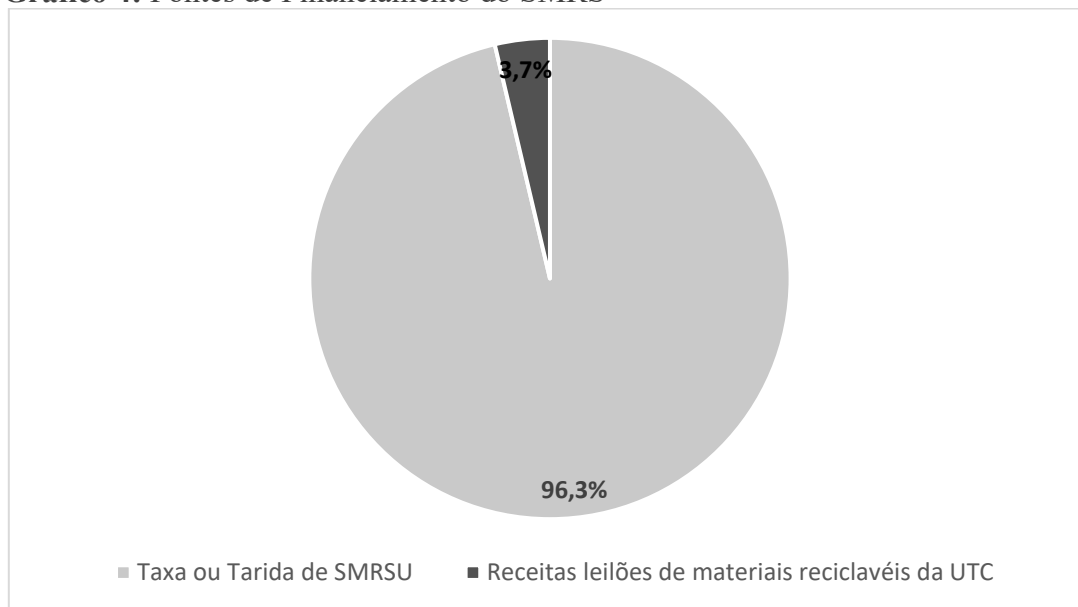
9. IMPACTO TARIFÁRIO

9.1. Impacto na Receita

Para mensurar no nível de receita a ser gerado com a aplicação da nova estrutura de cobrança, utilizou-se da base de dados comercial da SAAE de Raul Soares. Dessa maneira, a estrutura de cobrança proposta foi construída observando a distribuição das economias por faixa de consumo, essas verificadas a partir dos dados de histogramas de consumo por economia, disponibilizados pelo prestador de serviço.

É esperado que por meio dos subsídios cruzados embutidos na estrutura de cobrança proposta, o prestador alcance a receita requerida calculada como necessária para fazer frente aos custos de operação e manutenção dos serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos.

Gráfico 4: Fontes de Financiamento do SMRS



Destaca-se, que nessa proposta o mecanismo de cobrança (TMRS) não será a única fonte de receita para custear a operação dos serviços de manejo de resíduos sólidos. A projeção é de que a receita tarifária cubra aproximadamente 96,3% dos custos de serviços e a demais fração seja proveniente das receitas geradas pela UTC com os leilões dos resíduos processados.

9.2. Impacto aos usuários

Considerando o mecanismo de cobrança proposto e a informação sobre a distribuição de economias entre as faixas de consumo de água obtidas junto a SAAE de Raul Soares, podemos visualizar a amplitude do valor de Taxa ou Tarifa dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos (TMRS) a cada agrupamento de usuários, por exemplo, usuários classificados como residencial com consumo de água mensal variando de 0 a 10m³ correspondem a 55,19% do total de economias atendidas pela SAAE, para esse agrupamento a TMRS proposta irá variar de R\$10,57 a R\$28,40/mês. A tabela a seguir resume essa amplitude para os diferentes agrupamentos.

Tabela 8: Amplitude do valor da TMRS por agrupamento de usuários conforme faixa de consumo de água mensal

SOCIAL			
FAIXA (m ³ de água consumida)	Quantidade de economias	Economias relativas	Amplitude do valor de cobrança mensal da TMRS por faixa
0 a 10m ³	29	0,38%	De R\$5,28 a R\$13,87
11 a 20m ³	30	0,38%	De R\$14,53 a R\$20,47
> 20m ³	5	0,06%	R\$ 20,47
RESIDENCIAL			
FAIXA (m ³ de água consumida)	Quantidade de economias	Economias relativas	Amplitude do valor de cobrança mensal da TMRS por faixa
0 a 10m ³	4.255	55,19%	De R\$10,57 a R\$28,40
11 a 20m ³	2.498	32,40%	De R\$29,72 a R\$41,60
> 20m ³	732	9,49%	De R\$42,40 a R\$57,45
COMERCIAL			
FAIXA (m ³ de água consumida)	Quantidade de economias	Economias relativas	Amplitude do valor de cobrança mensal da TMRS por faixa
0 a 10m ³	37	0,48%	De R\$15,85 a R\$35,66
11 a 20m ³	17	0,22%	De R\$37,24 a R\$51,51
21 a 40m ³	10	0,13%	De R\$52,57 a R\$67,36
> 40m ³	7	0,09%	De R\$67,89 a R\$75,28
INDUSTRIAL			
FAIXA (m ³ de água consumida)	Quantidade de economias	Economias relativas	Amplitude do valor de cobrança mensal da TMRS por faixa
0 a 10m ³	0	0,00%	De R\$21,13 a R\$40,94
11 a 20m ³	0	0,00%	De R\$42,53 a R\$56,79
21 a 40m ³	0	0,00%	De R\$58,11 a R\$80,56
41 a 60m ³	0	0,00%	De R\$81,62 a R\$96,41
> 60m ³	1	0,01%	De R\$96,68 a R\$106,98
PÚBLICA			
FAIXA (m ³ de água consumida)	Quantidade de economias	Economias relativas	Amplitude do valor de cobrança mensal da TMRS por faixa
0 a 10m ³	49	0,63%	De R\$13,21 a R\$31,04
11 a 20m ³	14	0,18%	De R\$32,36 a R\$44,24
> 20m ³	27	0,35%	De R\$45,04 a R\$60,09
TOTAL	7.709	100,00%	-

A Lei do Saneamento Básico coloca como um dos objetivos da regulação é definir taxas ou tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro para a adequada prestação do serviço, considerando a modicidade tarifária. Portanto, o órgão regulador precisa definir o mecanismo de cobrança que garanta 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.

Dessa forma, fica prevista uma cobrança diferenciada para as famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica, onde os usuários poderão contar com uma tarifa social com o valor mais reduzido. A amplitude do valor da tarifa para os usuários cadastrados como social irá variar de R\$5,28 a R\$20,47, com descontos de aproximadamente 50% em relação a cobrança da categoria residencial convencional.

10. RESULTADOS ESPERADOS

A instituição de um modelo de cobrança adequada aos custos de manutenção, operação e investimentos é de extrema importância para garantir a viabilidade econômica do sistema de gestão de RSU. Além de ser implantada, é preciso que o valor arrecadado seja gerido da melhor forma possível, com o correto controle financeiro da arrecadação e gerenciamento dos custos do serviço.

A cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos pode parecer equacionada do ponto de vista legal, porém existe uma série de outros desafios práticos a serem superados visando o desenvolvimento sustentável do município.

Destaca-se a importância do envolvimento de todas as partes interessadas no correto funcionamento da gestão e manejo dos resíduos sólidos, onde a responsabilidade recai sobre todos: o poder público deve apresentar planos para o manejo correto dos materiais; às empresas compete o recolhimento dos produtos após o uso e a sociedade cabe acondicionar os resíduos de forma adequada e incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e conseqüentemente a geração.

Para o ciclo de 36 meses sugerido nessa revisão, o município de Raul Soares deve se empenhar na modernização do serviço de manejo de resíduos sólidos, reavaliando os procedimentos técnicos e operacionais, capacitando os colaboradores, desenvolvendo ações de educação ambiental junto à população e trabalhando na possibilidade de

fortalecimento e ampliação da coleta seletiva, que pode refletir na redução do volume de resíduos a serem destinados ao aterro sanitário e conseqüentemente diminuir o custo de tal destinação.

Ao final do ciclo de revisão é esperado que o município avance na gestão desse serviço, se estruturando de maneira ordenada para a correta operação, monitoramento, planejamento e trabalhando para mitigação dos custos dos serviços, de forma a alcançar um níveis de eficiência financeira e operacional satisfatórios. Entende-se ainda, a atualização da cobrança é fundamental para que o município tenha condição financeira manter a operação do serviços de coleta, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, sem que para isso dependa de escassos recursos ordinários do orçamento municipal.

11. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

A sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos é o ponto crucial para as mudanças necessárias que envolvem o setor. Embora o município de Raul Soares tenha um mecanismo de cobrança instituído para custeio dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, verificou-se, a partir dos dados levantados e das análises executadas, que existe a necessidade de remodelar a metodologia de cobrança e atualizar o valor taxa vigente, visando conferir a autossuficiência financeira na prestação dos serviços.

No mais, é preciso que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), responsável pela gestão do serviço de manejo de resíduos sólidos no município de Raul Soares, se mantenha organizada administrativamente, contabilmente e operacionalmente, buscando a excelência e transparência na prestação do serviço.

Sendo assim, a entidade reguladora recomenda as seguintes medidas:

- Avaliar a aplicação do instrumento de cobrança proposto nesse parecer, preferencialmente por meio da tarifa, realizando-a mensalmente através do cofaturamento na conta dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Trabalhar para a redução dos custos de destinação final, através do fortalecimento da gestão associada para soluções regionais, que garantam ganho de escala e proximidade.

- Encerrar e recuperar a área do aterro controlado, promovendo a destinação e/ou disposição dos resíduos de maneira ambientalmente adequada.
- Promover a contínua capacitação dos profissionais envolvidos na gestão e operação dos serviços de resíduos sólidos;
- Implantar e estimular a adesão da coleta seletiva, intensificando ações voltadas para o maior envolvimento por parte da população à coleta seletiva e, estructure as unidades envolvidas no processo para o recebimento, triagem e comercialização de maior quantidade de resíduos;
- Realizar um maior detalhamento das contas contábeis, criando um programa específico de Gestão do Manejo de Resíduos Sólidos e transferir todas as despesas para esse programa, segregando-as por centro de custos e conforme suas funções, visando um aumento na transparência, na prestação de contas, na responsabilização e na tomada de decisão;
- Criar conta bancária específica para o recebimento e controle dos valores arrecadados com a TMRS, a serem destinados, exclusivamente, à prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos;

Por fim, muito tem se discutido sobre o impacto da recuperação total dos custos dos SMRS na taxa/tarifa que deverá ser paga pela população, principalmente pelo momento econômico atual. Em função disto, esta Agência Reguladora se propõe a analisar, junto aos atores envolvidos, a possibilidade de buscar a recuperação dos custos apontados pelo estudo de forma progressiva, ou seja, ao longo do ciclo desta revisão periódica, conforme dispõe no item 8.3. A modelagem seria proposta em comum acordo entre os envolvidos e homologada por Resolução da Agência Reguladora ARIS-ZM.

Este é o Parecer Técnico.

Viçosa, 29 de novembro de 2023.

Alex Rodrigues Alves
Coordenador de Regulação Econômica
CORECON/MG:8411



AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DOS
SERVIÇOS DE SANEAMENTO DA ZONA DA MATA
DE MINAS GERAIS E ADJACÊNCIAS

De acordo,

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





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 4A40-BD87-5526-04CF

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

- ✓ ALEX ALVES (CPF 086.947.126-01) em 18/12/2023 15:35:33 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ MURILO PIZATO MARQUES (CPF 057.495.976-95) em 18/12/2023 16:11:49 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

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

<https://arizm.1doc.com.br/verificacao/4A40-BD87-5526-04CF>