



Parecer Técnico ARIS-ZM Nº 013/2023

**ESTUDO DE VERIFICAÇÃO DE
SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA
DOS SERVIÇOS DE MANEJO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS DE ARAPONGA-MG**

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

ARIS-ZM

AGOSTO/2023



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 Econômica - Economista

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros

Analista de Regulação Econômica – Economista

Eliziane do Amaral

Analista de Regulação Econômica – Economista

Tatiane Batista Damasceno

Analista de Fiscalização – Engenheira Ambiental

Anderson da Silva Galdino

Analista de Fiscalização – Engenheiro Civil

Rodrigo Pena do Carmo

Coordenador ACERTAR - Administrador

Paola Silva Araújo

Assistente Administrativo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
1.1	Objeto.....	4
1.2	A Regulação dos Serviços	4
1.3	Legislação	6
2	DIGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS	7
3	POLÍTICA DE COBRANÇA	8
4	A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO.....	9
4.1	Documentos Analisados	9
4.2	Período de Referência.....	10
4.3	Despesas.....	10
4.4	Receitas.....	12
4.5	Situação Financeira.....	13
4.6	Indicadores de Desempenho	14
5	RECEITA REQUERIDA	16
5.1	Modelo Regulação Adotado	16
5.2	Receita Requerida (RR).....	16
5.2.1	Método.....	16
5.2.2	Apuração.....	18
6	PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA.....	20
6.1	Método	20
6.2	Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos	21
6.3	Ciclo de Revisão	25
6.4	Documento de Arrecadação.....	26
6.5	Capacidade de Pagamento dos Usuários.....	26
7	RESULTADOS ESPERADOS	27
8	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	29
9	REFERÊNCIAS	31
10	ANEXOS	33

1 INTRODUÇÃO

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

Mesmo com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), 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.

Diante desse contexto, este estudo trata da análise da situação do SMRS do município de Araponga, gerenciado pela Secretária Municipal de Meio Ambiente, através da emissão de parecer técnico da equipe econômica de regulação do Agência Intermunicipal de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências, ARIS-ZM.

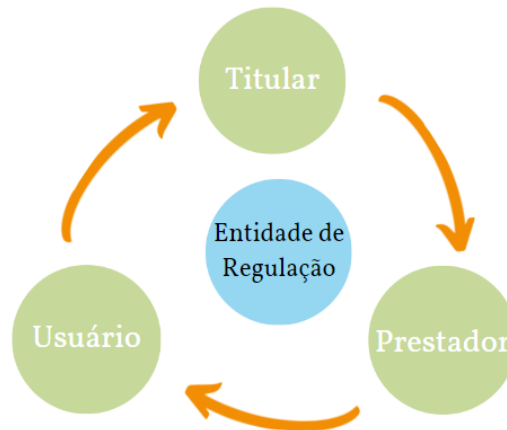
1.1 Objeto

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

1.2 A Regulação dos Serviços

A existência da regulação se fundamenta na teoria econômica, sendo necessária nas situações em que o mercado, agindo livremente, não consegue alocar de forma eficiente os recursos ou não consegue maximizar o bem-estar social. Nesse contexto, a atuação da entidade reguladora envolve pelo menos mais três atores: o titular do serviço, o prestador de serviços e o usuário, conforme pode ser visualizado na Figura 1. 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.

Figura 1. Atuação e relação da entidade reguladora.



Fonte: Elaboração própria.

A Lei federal 11.445/2007, em seu capítulo II, dispõem 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, a qual atualizou o marco legal do saneamento básico, 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,

A entidade reguladora deverá observar as normas de referência da ANA, para editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

A lei do saneamento, em seu art. 22, dispõem 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 Araponga, a Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências – ARIS ZM foi a instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, através da Lei Municipal 1100 de 2022, mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 037/2022, foi firmado em 16 de dezembro de 2022 entre o Município de Araponga e a ARIS ZM. O objetivo do referido documento foi o estabelecimento de obrigações entre o concedente e o conveniente para que o a agência exerça, em proveito e em nome do município, e conforme a colaboração e diretrizes definidas por este, as atividades de regulação dos serviços de saneamento de Resíduos prestados no Município.

1.3 Legislação

A Lei Federal nº 11.445, de 2007, recentemente alterada pela Lei nº 14.026/2020, disciplina os Serviços Públicos de Saneamento Básico, tendo como um dos seus pilares a sustentabilidade econômico-financeira. Em seu artigo 29, a supracitada Lei 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.

Torna-se importante destacar, que a não proposição de instrumento de cobrança (taxa ou tarifa) pelo titular dos serviços, implicará em sanções legais desse, podendo configurar renúncia de receita e até mesmo ato de improbidade administrativo lesivo ao erário. Logo, a remuneração passa ser uma obrigação e não mais uma mera faculdade.

Além disso, a cobrança direta dos usuários efetivos ou potenciais do SMRS 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).

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.

2 DIGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A prestação do serviço de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no Município de Araponga ocorrem na modalidade prestação direta, estando esses serviços sob a responsabilidade da Secretária Municipal de Meio Ambiente. Para o gerenciamento do tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, o município firmou contrato com o Consórcio Intermunicipal Multissetorial do Vale do Piranga – CIMVALPI. Logo, os resíduos gerados no município e coletado são destinados a um aterro sanitário particular, isto é, o Aterro Sanitário de Leopoldina, sendo esse licenciado de acordo com as normas técnicas aplicáveis e legislação pertinente.

Em resposta a solicitação do órgão de regulação sobre o quantitativo de inscrições imobiliárias no cadastro do município, a Prefeitura Municipal, através do Ofício nº 001/2023, informou que a partir do levantamento de inscrições realizadas no sistema, que o número de cadastros totaliza 1620 imóveis. Ainda, segundo informações primárias, 100% da população urbana é atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta, ou seja, porta a porta.

A coleta e o transporte de resíduos domésticos são realizados pela própria Prefeitura, através do Departamento de Obras e Serviços Públicos e Divisão de Meio Ambiente conforme previsto na Lei Municipal de Araponga nº970/2017. Até o momento o município não conta com a coleta seletiva implementada, existindo somente a coleta convencional dos resíduos urbanos.

A frequência da coleta na zona urbana ocorre três vezes na semana como pode ser observado na terceira linha da tabela 1, na terceira e quarta linha tem-se a coleta realizada uma vez por semana. Já na zona rural, a coleta ocorre bimestralmente e na rota 4 a coleta é feita por demanda entre terça e quinta feira como registrado na tabela. A Tabela 1 apresenta um resumo com essas informações.

Tabela 1: Frequência de coleta de resíduos urbanos.

FREQUÊNCIA DE COLETA							
LOCALIDADE/BAIRRO	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
Rota 1 - Araponga – Sede	x		x		x		
Rota 2 - Estevão de Araújo	x		x		x		
Rota 3 - Zona Rural	Coleta Bimestral						
Rota 4 - A partir da demanda		x		x			

Fonte: Elaboração própria a partir de dados contábeis fornecidos pelo prestador

Em relação ao mecanismo de cobrança vigente no Município, em análise a Lei Municipal n° 898/2013, que instituiu o código tributário do município de Araponga, o que se identifica é a não previsão de cobrança da pelo manejo de resíduos sólidos urbanos.

É válido mencionar que em alinhamento com a equipe técnica de Fiscalização da ARIS ZM que esteve recentemente realizando a visita de diagnóstico no município de Araponga possibilitou realizar levantamentos sobre as prestações de serviço realizada, identificou-se que existe a estruturação da Unidade de Triagem e Compostagem (UTC) licenciada, contudo não há utilização da mesma, há também a área de transbordo, isto é, local destinado para armazenamento dos rejeitos até que seja realizada a destinação final adequada. A destinação final adequada é feita em parceria com o CIMVALPI o qual o município é consorciado, essa parceria disponibiliza a locação de containers para área de transbordo, a coleta a partir da área de transbordo, transporte até o aterro credenciado, conforme previsto no contrato 073/2023.

3 POLÍTICA DE COBRANÇA

Considerando o artigo 35 da Lei Federal n° 11.445/2007, que teve a redação recentemente alterada pela Lei n° 14.026/2020, fica definido que as taxas ou tarifas decorrentes da prestação de limpeza urbana e 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 que podem ser utilizados na proposição do mecanismo de cobrança.

Além disso, são admitidos dois regimes de cobrança diretos dos usuários pela prestação do serviço limpeza urbanos e manejo de resíduos sólidos, conforme a redação dada pelo artigo 29 da Lei n°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; e, 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 recuperação dos custos incorridos na gestão e manejo de resíduos, com objetivo de assegurar a sustentabilidade econômico-financeira na prestação desses serviços, conforme previsão legal.

4 A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

4.1 Documentos Analisados

Na elaboração do estudo de sustentabilidade econômico-financeira, foram coletadas junto aos departamentos da Prefeitura Municipal de Araponga, dados primários, visto que não houve fornecimento de relatório contábil, tendo isso, o prestador do serviço dispôs por intermédio de relatórios gerenciais, tais como, relatórios gerenciais de custos e receitas vinculadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos, contratos, históricos de liquidação para despesas, informações tributárias fornecidas por setor responsável.

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 pela

Secretária Municipal de Meio Ambiente, bem como avaliar a necessidade futura de investimentos e adequações visando à melhora na prestação desses serviços.

4.2 Período de Referência

O período de referência definido para a execução das análises e a verificação da sustentabilidade financeira dos serviços foi o intervalo temporal de janeiro de 2022 a dezembro de 2022.

4.3 Despesas

Para análise das despesas incorridas na prestação desses serviços foi utilizada o levantamento gerencial realizado pela secretária municipal de obras e urbanismo, avaliando os valores de despesas liquidados na manutenção dos serviços de coleta e destinação dos resíduos, considerando o ano de 2022 como referência.

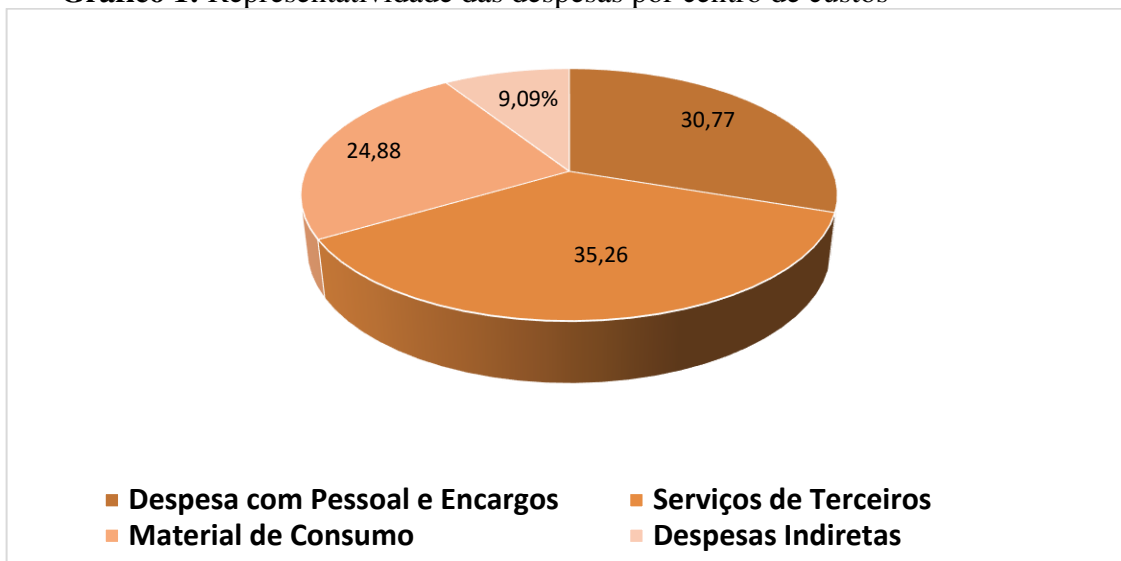
Tabela 2: Relação de despesas liquidadas entre o período de jan/2022 a dez/2022

ELEMENTO DA DESPESAS	ANO BASE - 2022	
1. Despesa com Pessoal e Encargos	R\$	200.958,85
1.1 Administrativo	R\$	30.422,99
1.2 Coletores	R\$	77.625,47
1..3 Motoristas	R\$	22.794,89
1.4 Auxiliar de Serviços Gerais	R\$	63.615,50
1.5 Despesas Diversas (Consultoria)	R\$	7.500,00
2. Serviços de Terceiros	R\$	230.223,18
2.1 Destinação Final Aterro Sanitário	R\$	230.223,18
3. Material de Consumo	R\$	162.450,22
3.1 Manutenção de Veículos	R\$	33.800,33
3.2 Combustíveis	R\$	82.428,69
3.3 Outros Materiais de Consumo	R\$	1.221,20
3.4 Despesas Diversas (ponto de apoio)	R\$	45.000,00
4. Despesas Indiretas	R\$	59.363,23
TOTAL	R\$	652.995,48

Fonte: Elaboração própria a partir de dados contábeis fornecidos pelo prestador

A partir dos dados coletados, verificou-se que as despesas incorridas na manutenção e operação das atividades de manejo de resíduos sólidos urbanos foram de R\$ 652.995,48 no intervalo de doze meses. Sendo 35,26% do valor total vinculados ao dispêndio de serviços de terceiros, já com pessoal e encargos são gastos em média 30,77%, o material de consumo soma aproximadamente 24,88% do custo total e por último 9,09% correspondem ao dispêndio com as despesas indiretas dos serviços de coleta, transporte, processamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, o gráfico 2 expressa visualmente o exposto.

Gráfico 1: Representatividade das despesas por centro de custos



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

O enfoque desse estudo está em avaliar a sustentabilidade dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos. Sendo assim, as despesas incorridas na prestação dos serviços de limpeza pública (poda, varrição, capina, etc.) não foram consideradas.

Além das despesas incorridas apresentada na Tabela 2, avaliada por meio de relatórios gerenciais, 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, combustíveis, manutenção de veículos, despesas com energia elétrica, 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 necessária, por exemplo, como critério para rateio, uma avaliação do tempo dedicado de cada agente público para cada uma das atividades prestadas, o que daria grande trabalho.

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 10 a 15% das despesas gerais.

Desta forma, em atendimento ao disposto pelo órgão federal, o presente estudo considerou como despesas indiretas o percentual de 9,09% das despesas relacionadas diretamente com o serviço de manejo de resíduos sólidos, o que resultou na despesa indireta

no valor de R\$ 59.363,23/ano, que deverá ser atribuída ao SMRS, conforme descrito na Tabela 3.

Tabela 3: Custo de operação e manutenção dos serviços de manejo de RSU (jan/2022 a dez/2022)

(=) Manutenção dos Serviços de Coleta e Destinação de Resíduos	R\$	652.995,48	100%
(+) Pessoal e Encargos	R\$	200.958,85	30,17%
(+) Serviço de Terceiros (Destinação Final RSU)	R\$	230.223,18	36,36%
(+) Material de Consumo	R\$	162.450,22	24,38%
(+) Despesas Indiretas*	R\$	59.363,23	9,09%

*10% das despesas gerais do SMRS, com base em orientação do Ministério de Desenvolvimento Regional.
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador

Baseando-se nessa nova informação averiguou-se que o custo médio anual para a operação e manutenção dos serviços de manejo de resíduos sólidos no município de Araponga é de R\$ 652.995,48/ano, avaliando o período base de janeiro de 2022 a dezembro de 2022.

4.4 Receitas

Atualmente, o município de Araponga não realiza nenhuma cobrança direta dos munícipes pela prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos. Esses serviços são custeados com recursos financeiros provenientes de outras fontes orçamentárias da Prefeitura Municipal. No entanto, a Lei nº 11.445/2007 prevê, desde a sua aprovação, a obrigação de instituição de mecanismo cobrança para garantia da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico, incluindo o serviço de manejo de resíduos sólidos.

A inexistência da cobrança direta pelo uso dos serviços de manejo de RSU exige que a prefeitura reserve recursos ordinários do seu orçamento para garantir a manutenção e continuidade dos serviços de manejo de resíduos sólidos. Isso acarreta, conseqüentemente, na redução da possibilidade de investimentos em outras áreas que não geram receitas, como infraestrutura, educação, saúde, assistência social, entre outras.

Além da taxa, o Município recebe parcelas mensais em função do ICMS Ecológico. Este recurso, por sua vez, pode ser aplicado para promoverem ações de preservação dos recursos naturais, entre eles o tratamento dos resíduos urbanos coletados.

- ICMS Ecológico

O poder público estadual para incentivar mudanças nas gestões municipais utiliza de critérios ambientais para distribuir recursos do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) Ecológico, como disposto na Lei Estadual nº 18.030/2009. O Município de Araponga está habilitado a receber as parcelas do recurso em função da disposição adequada dos resíduos coletados e por possuir unidades de conservação (UC's) em seu espaço territorial. A Tabela 4 apresenta os valores das parcelas recebidas pelo município para o ano de 2022.

Tabela 4: Parcelas do ICMS ecológico recebidos pelo Município

MÊS	Unidade de Conservação (A)		Saneamento (B)		Mata Seca	Meio Ambiente (A+B+C)	
jan/21	R\$	102.628,48	R\$	9.921,78	R\$	0,00	R\$ 112.550,26
fev/21	R\$	90.247,02	R\$	10.988,19	R\$	0,00	R\$ 101.235,22
mar/21	R\$	109.414,40	R\$	13.321,95	R\$	0,00	R\$ 122.736,35
abr/21	R\$	92.862,52	R\$	20.077,71	R\$	0,00	R\$ 112.940,22
mai/21	R\$	124.028,89	R\$	28.040,48	R\$	0,00	R\$ 152.069,37
jun/21	R\$	90.848,12	R\$	20.538,97	R\$	0,00	R\$ 111.387,09
jul/21	R\$	96.974,29	R\$	22.563,42	R\$	0,00	R\$ 119.537,71
ago/21	R\$	101.500,45	R\$	23.791,50	R\$	0,00	R\$ 125.291,95
set/21	R\$	79.937,81	R\$	18.737,26	R\$	0,00	R\$ 98.675,07
out/21	R\$	87.010,58	R\$	31.447,12	R\$	0,00	R\$ 118.457,71
nov/21	R\$	89.379,31	R\$	34.567,02	R\$	0,00	R\$ 123.946,33
dez/21	R\$	88.078,20	R\$	34.063,82	R\$	0,00	R\$ 122.142,01
TOTAL	R\$	1.152.910,06	R\$	268.059,22	R\$	0,00	R\$ 1.420.969,28

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Fundação João Pinheiro (FJP)

Entre janeiro de 2022 a dezembro de 2022 foi recebido um valor total de R\$1.420.969,28 divididas entre parcelas originadas em função da unidade de conservação e da disposição adequada dos resíduos sólidos urbanos, conforme demonstrado na Tabela 4.

A quota recebida em função do tratamento e disposição dos resíduos em aterro sanitário representa 18,86% do valor total recebido nos 12 meses analisados, correspondendo a um valor total de R\$268.059,22, podendo esse montante ser destinado a custear as ações envolvidas na prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos no município de Araponga.

4.5 Situação Financeira

Confrontando as despesas incorridas como a operação e manutenção dos SMRS e as receitas arrecadadas, que estejam intimamente relacionadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos, observou que a prestação dos serviços ocorre em desequilíbrio financeiro como demonstra a Tabela 5. Considerando os valores apurados nos itens anteriores, o saldo

negativo anual corresponderia a R\$ 384.936,26, quando mensurado o uso do ICMS ecológico como receita indireta do serviço.

Tabela 5: Resultado financeiro estimado com base nos dados apurados

Despesas Incorridas (RSU) - a	R\$	652.995,48/ano
Pessoal e Encargos	R\$	200.958,85
Material de Consumo	R\$	162.450,22
Serviço de Terceiros (Destinação Final RSU)	R\$	230.223,18
Despesas Indiretas	R\$	59.363,23
Receitas Arrecadadas - b	R\$	268.059,22/ano
Taxa de Coleta de Lixo – arrecadada	R\$	0,00
ICMS Ecológico (Saneamento)	R\$	268.059,22
SALDO (b - a)	-R\$	384.936,26/ano

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

O frágil nível de receita arrecada equivalente a 41,05% das despesas incorridas no período influi fortemente para a situação financeira deficitária.

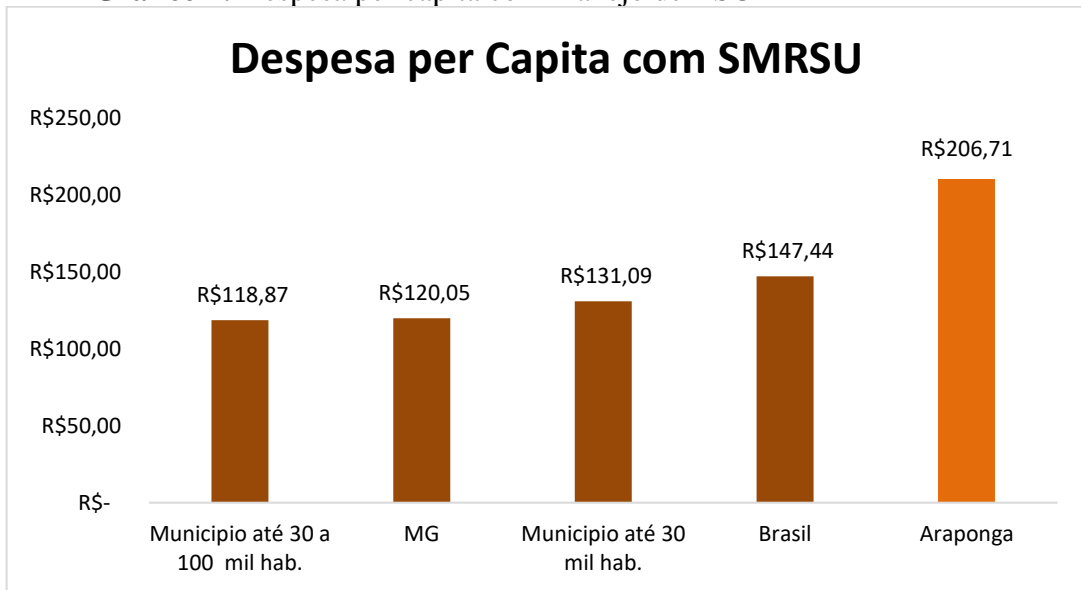
A situação apresentada reafirma que a operação e manutenção dos serviços são subsidiadas por recursos ordinários do poder público municipal. Logo, a proposição de um mecanismo de cobrança que garanta a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de RSU se torna ainda mais urgente, visto que, os recursos ordinários por ora utilizados para subsidiar esses serviços poderiam estar sendo destinados a outras demandas da população.

4.6 Indicadores de Desempenho

-Despesa Per Capita

O Gráfico 3 exibe o indicador médio da despesa total do município com o manejo de resíduos sólidos urbanos, quando rateada pela população estimada de 8.467 pessoas para o ano de 2021, segundo dados do IBGE, a população urbana de Araponga está estimada em 3.159 habitantes, logo o valor da despesa per capita anual de R\$206,71 por habitante. Comparando com a média nacional e média dos municípios com porte populacional até 30 mil habitantes, dados extraídos do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), a média per capita do município de Araponga está superior.

Gráfico 2: Despesa per capita com manejo de RSU

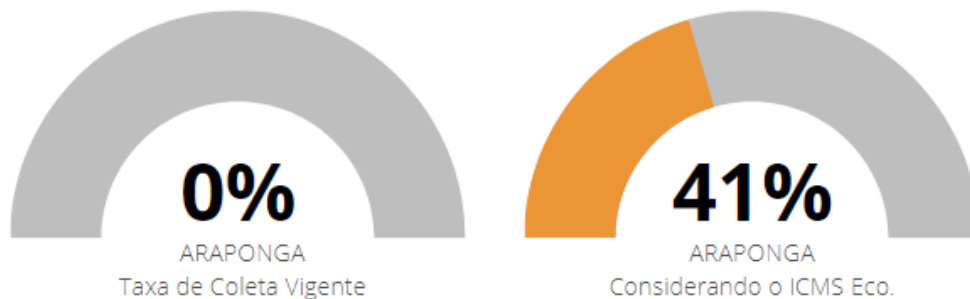


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador e do SNIS-RS 2020

- Autossuficiência Financeira

Esse indicador busca verificar o percentual de receita que o prestador consegue arrecadar em relação ao total das despesas com os serviços de manejo de RSU. Como o município não tem uma arrecadação direta pela prestação dos serviços de manejo de RSU, o indicador de autossuficiência financeira é igual a 0. Caso fosse considerado os repasses do ICMS ecológico deste ano como receita indireta do serviço, a autossuficiência ficaria em aproximadamente de 40%.

Gráfico 3: Indicador de autossuficiência financeira



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

Pelo Gráfico 4, nota-se que em Araponga 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 auferindo 40% apenas quando considerado o uso

do repasse do ICMS ecológico, pois em caso contrário à sua autossuficiência é 0% dos valores de suas despesas com o conjunto de atividades do manejo de resíduos sólidos.

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 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 e de capital incorridos pelo prestador, de maneira tal que a receita total que se espera obter seja igual ao custo total e o prestador tenha lucro econômico zero.

5.2 Receita Requerida (RR)

5.2.1 Método

Seguindo o disposto na NR nº 01/2021 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. Devendo também incluir as despesas com tributos cabíveis e com a remuneração da entidade reguladora.

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

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

$$OPEX = Ddir + Dind$$

$$DFN = CAPEX + OD$$

Onde,

- *Receita Requerida (RR)* – nível de receita desejado 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 PMGIRS.
- *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, acumulado nos doze meses do mesmo exercício em análise;
- *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, acumulado nos doze meses do mesmo exercício em análise.

- *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

5.2.2.1 OPEX

Os custos e despesas operacionais (OPEX) foram obtidos a partir do custo histórico-contábil levantado para os serviços de manejo de resíduos sólidos, sendo esse projetado para o período seguinte através da atualização dos valores, com base no INPC e IPCA acumulado em 2022, que foram de aproximadamente 5,93% para o INPC e 5,79% para o IPCA. A tabela 6 apresenta os elementos da despesa considerados e projetada para o ano de 2023 os valores esperados que irão incorrer na operação dos serviços de resíduos sólidos.

Tabela 6: Elementos da despesa e projeção dos gastos referente ao manejo de RSU.

ELEMENTOS		Período base		Previsão	
		2022		2023	
Despesas Diretas (Ddir)	Pessoal e encargos	R\$	193.458,85	R\$	204.930,96
	Serviços de Terceiros	R\$	7.500,00	R\$	7.934,25
	Combustível	R\$	82.428,69	R\$	87.201,31
	Manutenção e conservação de veículos	R\$	33.800,33	R\$	35.757,37
	Material de Consumo	R\$	1.221,20	R\$	1.291,91
	Destinação para aterro sanitário particular	R\$	230.223,18	R\$	266.157,55
	Outras	R\$	45.000,00	R\$	81.453,50
Despesas Indiretas (Dind)	Despesas Indiretas	R\$	59.363,23	R\$	62.800,36
TOTAL OPEX		R\$	652.995,48	R\$	747.527,20

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

5.2.2.2 Despesas Fiscais e de Regulação

A despesa fiscal aqui considerada refere-se à contribuição do PASEP, onde a alíquota aplicável ao setor público é de 1%, incidente sobre a receita total do serviço, originária de taxas ou tarifas e de outros preços públicos, de repasses orçamentários ou subvenções e doações de outros entes públicos ou de terceiros e quaisquer receitas eventuais vinculadas ao serviço. Já a despesa de regulação está associada ao valor devido à entidade reguladora e fiscalizadora da prestação do serviço.

Despesas Fiscais e de Regulação (Dfr)	PIS/PASEP e outros tributos sobre a receita	R\$	7.388,87
	Despesas com Regulação dos Serviços	R\$	29.824,56

5.2.2.3 Deduções Regulatórias

Além da cobrança da taxa pela prestação do serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos, é possível destinar parte do valor do ICMS ecológico, originário em função do tratamento e disposição dos resíduos em aterro sanitário, para custeio das despesas desses serviços. Dessa forma, apurou-se o valor médio anual das parcelas recebidas; assumindo 50% do valor de repasse para a sua aplicação no valor da manutenção dos serviços de RSU e conjuntamente 51,00% em subvenções diretas, juntas equivalem aproximadamente 74,45% da cobertura total da prestação do serviço.

Deduções Regulatórias (Drg)	ICMS Ecológico - Saneamento	R\$	198.505,90
	Receitas Acessórias (subsídios e subvenções)	R\$	431.060,83

5.2.2.4 Receita Requerida

Com base na metodologia apresentada, a Tabela 7 é apresentada a apuração da receita requerida para prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos em condição de equilíbrio econômico-financeiro

Tabela 7: Receita Requerida para prestação dos serviços de manejo de RSU

COMPONENTES	DESCRIÇÃO DE DESPESAS	P0	P1	PARÂMETRO DE ATUALIZAÇÃO
		Média Mensal	Média Mensal	
(+ DEX	1. Despesas Exploração	R\$ 652.995,48	R\$ 747.527,20	
	1.1 Pessoal e encargos	R\$ 193.458,85	R\$ 204.930,96	INPC
	1.2 Serviços de Terceiros	R\$ 7.500,00	R\$ 7.934,25	IPCA
	1.3 Combustível	R\$ 82.428,69	R\$ 87.201,31	IPCA
	1.4 Manutenção e conservação de veículos	R\$ 33.800,33	R\$ 35.757,37	IPCA
	1.5 Material de Consumo	R\$ 1.221,20	R\$ 1.291,91	IPCA
	1.6 Destinação para aterro sanitário particular	R\$ 230.223,18	R\$ 266.157,55	Contrato
	1.7 Outras	R\$ 45.000,00	R\$ 81.453,50	-
(+ DFR	1.8 Despesas Indiretas	R\$ 60.563,23	R\$ 62.800,36	IPCA
	2. Despesas Fiscais e de Regulação	R\$ 6.661,95	R\$ 37.213,43	-
	2.1 PIS/PASEP e outros tributos sobre a receita	R\$ 6.661,95	R\$ 7.388,87	1%*RR
	2.2 Desp. com Regulação e Fiscalização dos Serv.	-	R\$ 29.824,56	Contrato
	CUSTO CONTÁBIL DO SERVIÇO	R\$ 659.657,43	R\$ 784.827,04	18,97%
(+ DFN	2. Despesas Futuras Necessárias	R\$ -	R\$ 42.000,00	-
	2.1 Obras e instalações	-	R\$ 42.000,00	-
(+ ARG	4. Acréscimos regulatórios	R\$ -	R\$ 19.490,99	-
	4.1 Custo da Tarifa Social	-	R\$ 19.490,99	-
(-) DRG	5. Deduções regulatórias	R\$ -	R\$ 630.112,73	-
	5.1 ICMS ecológico	R\$ -	R\$ 198.505,90	-
	5.2 Receitas Acessórias (subsídios e subvenções)	-	R\$ 431.606,83	-
(=) RR	8. Receita Tarifária Requerida dos Serviços	R\$ 659.657,43	R\$ 216.205,30	-

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A Receita Requerida calculada estima uma necessidade de arrecadação anual de R\$216.205,30 via mecanismo de cobrança (taxa ou tarifa), visando manter a operação das atividades de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Vale mencionar, que a projeção considerou a recuperação parcial do custo do serviço, sendo provisionado, neste primeiro momento, a utilização do ICMS ecológico (saneamento) e o subsídio da Prefeitura para custeio da operação e manutenção dos serviços de manejo de RSU. Sendo assim, a receita requerida demonstrada na Tabela 7 refere-se à necessidade de arrecadação via cobrança direta dos usuários, essa cobrança terá capacidade de cobrir as despesas com SMRS em cerca de 25,55% do valor total das despesas projetadas para o ano de 2023.

6 PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA

6.1 Método

O modelo proposto para determinação da taxa de manejo de resíduos sólidos levou em conta o custo histórico contábil dos serviços prestados. A taxa a ser cobrada será aplicada a cada unidade imobiliária autônoma, considerando para sua determinação a categoria de uso do imóvel e a frequência da prestação de serviço de coleta.

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

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

- VBR – Valor Básico de Referência para cálculo da TMRS
- RR – Receita Requerida
- n – número de unidades imobiliária

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:

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

Onde,

TMRS = valor da taxa de manejo de resíduos sólidos de cada usuário;

Fc = fator atribuído à categoria do imóvel em que se enquadra o usuário;

Ff = fator atribuído à frequência de coleta semanal disponível ao imóvel.

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 pelo próprio Departamento de Obras e Serviços Públicos e Divisão de Meio Ambiente. 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 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 Araponga, considerando a recuperação integral ou parcial dos custos do serviço.

Informações levantadas junto ao Departamento Municipal de Meio Ambiente, mediante relatórios primários do prestador de serviço, apontaram a 1.620 unidades imobiliárias edificadas existentes na sede do município.

A partir desses dados é possível estimar que o valor de R\$ 43,53/unidade imobiliária/mês cobrado igualmente dessas unidades imobiliárias garantiria uma receita suficiente para cobrir a totalidade do custo de operação e manutenção dos serviços de manejo de resíduos sólidos projetado para o ano de 2023.

Contudo, a cobrança linear de todas as unidades não corrobora com as orientações e diretrizes prevista na Lei Nacional de Saneamento Básico, sendo necessário que o modelo de cobrança considere em seu cálculo fatores como capacidade de pagamento e fatores que propiciem maior equidade possível ao método de cobrança, tanto em relação à renda quanto ao volume de resíduos gerados. Desse modo, a cobrança dos serviços de RSU atrelada a categoria de usuário e a frequência de coleta garante um mecanismo mais justo, uma vez que acrescenta na cobrança um valor variável. A tabela 10 reporta os valores encontrados para o Valor Básico de Referência (VBR) para TMRS.

Tabela 10: Valor Básico de Referência para cálculo da TMRS

Receita Requerida (RR) - taxa/tarifa	R\$ 846.318,03/ano
Nº de Unidades Imobiliárias (IPTU)	1.620
VBR - Valor Básico Anual de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 522,42/domicílio/ano
VBR - Valor Básico Mensal de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 43,53/domicílio/mês

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Com a finalidade de ofertar a maior equidade no método de cobrança, por incluir fatores multiplicadores para cálculo da taxa de manejo de resíduos sólidos (TMRS), utilizando-se do fator categoria do imóvel (F_c) e do fator de frequência de coleta (F_f). A determinação dos fatores considerou as possibilidades apresentadas no artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, bem como a disponibilidade e gestão das informações por parte do município. Dessa forma, a tabela 11 a seguir apresenta o valor final da TMRS, apresentando a possibilidade de cobrança anual ou mensal dos serviços, essa varia conforme a frequência semanal da coleta de resíduos domiciliares disponibilizadas a localidade e conforme a finalidade de uso do imóvel.

A Tabela 11 a seguir apresenta o valor médio da TMRS para as diferentes faixas de consumo e finalidade de uso do imóvel, considerando a recuperação integral dos custos do serviço de manejo de RSU.

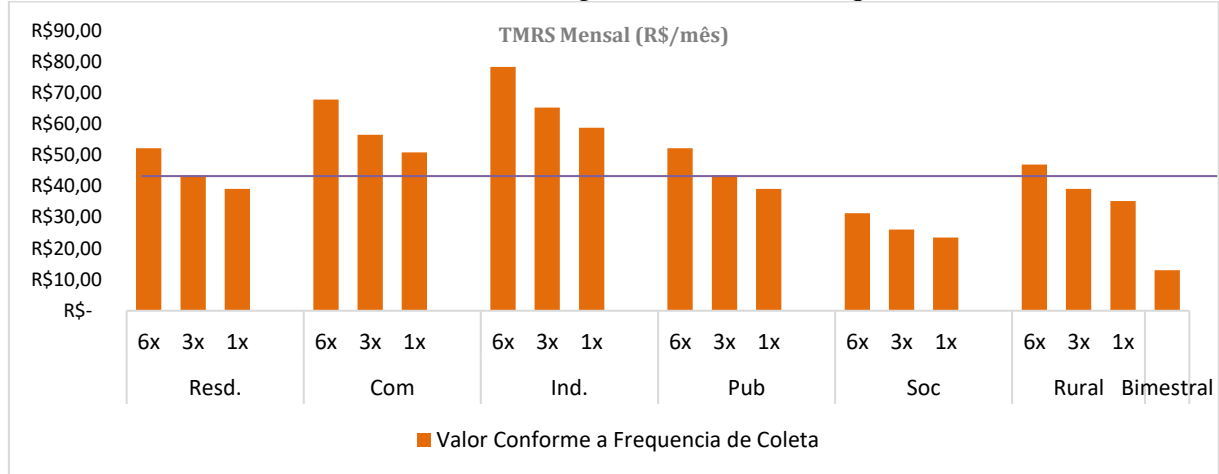
Tabela 11: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (Recuperação integral dos custos)

Coleta Semanal	Categoria	VBR	F_c	F_f	Taxa (Mensal)	Taxa (Anual)
6x	Resd.	R\$ 43,53	1	1	R\$ 43,53	R\$ 522,42
3x		R\$ 43,53	1	0,9	R\$ 39,18	R\$ 470,18
1x		R\$ 43,53	1	0,85	R\$ 37,00	R\$ 444,06
6x	Com	R\$ 43,53	1,2	1,5	R\$ 94,04	R\$ 1.128,42
3x		R\$ 43,53	1,2	1,3	R\$ 81,50	R\$ 977,97
1x		R\$ 43,53	1,2	1	R\$ 62,69	R\$ 752,28
6x	Ind.	R\$ 43,53	1,5	1,6	R\$ 156,73	R\$ 1.880,71
3x		R\$ 43,53	1,5	1,3	R\$ 127,34	R\$ 1.528,07
1x		R\$ 43,53	1,5	1,2	R\$ 117,54	R\$ 1.410,53
6x	Pub	R\$ 43,53	1	1	R\$ 43,53	R\$ 522,42
3x		R\$ 43,53	1	0,9	R\$ 39,18	R\$ 470,18
1x		R\$ 43,53	1	0,85	R\$ 37,00	R\$ 444,06
6x	Soc	R\$ 43,53	0,6	1	R\$ 15,67	R\$ 188,07
3x		R\$ 43,53	0,6	0,9	R\$ 14,11	R\$ 169,26
1x		R\$ 43,53	0,6	0,85	R\$ 13,32	R\$ 159,86
6x	Rural	R\$ 43,53	0,9	1	R\$ 35,26	R\$ 423,16
3x		R\$ 43,53	0,9	0,9	R\$ 31,74	R\$ 380,84
1x		R\$ 43,53	0,9	0,85	R\$ 29,97	R\$ 359,69
Bimestral		R\$ 43,53	1	0,5778	R\$ 25,15	R\$ 301,85

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Observando o Gráfico 5, evidencia a visualização da cobrança dos valores mais justo, onde o valor a ser pago é proporcional a utilização do serviço prestado e a capacidade de pagamento pelo usuário.

Gráfico 4: Valor da TMRS de acordo a categoria do imóvel e frequência de coleta



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

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

A estrutura apresentada na tabela 11 empenha alcançar a completa recuperação dos custos envolvidos com SMRS, desconsiderando os subsídios proveniente do repasse do ICMS ecológico, também não considera nenhuma subvenção do poder executivo. Com a finalidade de reduzir o impacto para usuário dos serviços, as tabelas 12 e 13 apresentam a receita requerida e a estrutura para alcançá-la considerando uma subvenção na ordem de 74,45% dos custos totais da prestação dos serviços via prefeitura municipal. Tal proposta alternativa se dá em função de três razões. A primeira, conforme apontado, seria para suavizar os impactos que a recuperação total dos custos tenderia a influir sobre a renda das famílias, em especial as famílias em situação de vulnerabilidade social. O segundo considera a divergência de dados, quando comparado o cadastro das unidades imobiliárias pelo IPTU com a base de dados do Atendsaúde, tem-se o IPTU contabiliza 1.620 imóveis registrados, ao analisar a os dados fornecidos pelo prestador a partir dos dados populacionais do Atendsaúde referente ao município de Araponga, a quantidade de imóveis apresentada é de 3.304 unidades



imobiliárias. Buscando proporcionar maior justiça social aos beneficiários do serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos do município de Araponga, recomenda-se o subsídio direto do prestador enquanto esse não atualize a o seu cadastro de IPTU afim que reflita a realidade do seu município. Já o terceiro motivo provém de a conjuntura do município já subsidiar, em média, 100% dos serviços. O resultado de tal manobra, seria desoneração do orçamento do município, proporcionando ao longo do tempo melhorias e a aplicação de recursos em outras áreas como educação, saúde, lazer, entre outras possibilidades.

Tabela 12: Receita Requerida considerando a subvenção de 74,45% da Prefeitura Municipal

ELEMENTOS		Previsão P1
Despesas Diretas (Ddir)	(+) Pessoal e Encargos	R\$ 204.930,96
	(+) Material de Consumo	R\$ 1.291,91
	(+) Serviço de Terceiros	R\$ 7.934,25
Despesas Indiretas (Dind)	(+) Serviço de Terceiros (Destinação Final RSU)	R\$ 266.157,55
	(+) Combustível	R\$ 87.201,31
	(+) Manutenção e conservação de veículos	R\$ 35.757,37
Despesas Fiscais e de Regulação (Dfr)	(+) Despesas Indiretas	R\$ 62.800,36
	(+) PIS/PASEP e outros tributos sobre a receita	R\$ 7.388,87
Acréscimos Regulatório (Dfr)	(+) Despesas com Regulação dos Serviços	R\$ 29.824,56
	(+) Custo da Tarifa Social	R\$ 19.490,99
Deduções Regulatórias (Drg)	(-) ICMS Ecológico - Saneamento	R\$ 198.505,90
	(-) Receitas Acessórias (subsídios e subvenções)	R\$ 431.606,83
Receita Requerida do Serviços com Taxa/Tarifa		R\$ 216.205,30

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Tabela 13: Taxa/Tarifa de Manejo RSU com subvenção de 74,45% da Prefeitura Municipal

Coleta Semanal	Categoria	VBR	Fc	Ff	Taxa (Mensal)	Taxa (Anual)
3x	Resd.	R\$ 11,12	1	1	R\$ 11,12	R\$ 133,46
2x		R\$ 11,12	1	0,9	R\$ 10,01	R\$ 120,11
1x		R\$ 11,12	1	0,85	R\$ 9,45	R\$ 113,44
3x	Com	R\$ 11,12	1,2	1,5	R\$ 24,02	R\$ 288,27
2x		R\$ 11,12	1,2	1,3	R\$ 20,82	R\$ 249,84
1x		R\$ 11,12	1,2	1	R\$ 16,02	R\$ 192,18
3x	Ind.	R\$ 11,12	1,5	1,6	R\$ 40,04	R\$ 480,46
2x		R\$ 11,12	1,5	1,3	R\$ 32,53	R\$ 390,37
1x		R\$ 11,12	1,5	1,2	R\$ 30,03	R\$ 360,34
3x	Pub	R\$ 11,12	1	1	R\$ 11,12	R\$ 133,46
2x		R\$ 11,12	1	0,9	R\$ 10,01	R\$ 120,11
1x		R\$ 11,12	1	0,85	R\$ 9,45	R\$ 113,44
3x	Soc	R\$ 11,12	0,6	1	R\$ 4,00	R\$ 48,05
2x		R\$ 11,12	0,6	0,9	R\$ 3,60	R\$ 43,24
1x		R\$ 11,12	0,6	0,85	R\$ 3,40	R\$ 40,84
3x	Rural	R\$ 11,12	0,9	1	R\$ 9,01	R\$ 108,10

2x		R\$ 11,12	0,9	0,9	R\$ 8,11	R\$ 97,29
1x		R\$ 11,12	0,9	0,85	R\$ 7,66	R\$ 91,89

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

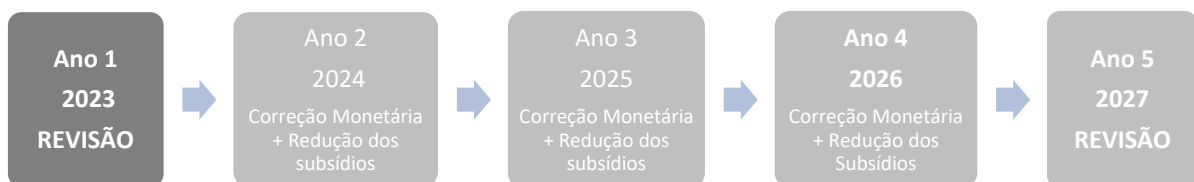
Como se pode observar, com a inserção do ICMS ecológico mais a subvenção do executivo municipal, o valor de encontrado de VBR consideravelmente inferior, isto é, no valor de R\$ 11,12 quando comparado ao VBR da tabela 11 no total de R\$ 43,53 que não incorporava uma subvenção do poder executivo. É válido salientar que a Lei Federal 11.445/2007, em seu art. 29, permite que estratégias como a subvenção seja utilizada para garantir a sustentabilidade dos serviços de saneamento básico. Tendo isso exposto, a equipe econômica da ARIS-ZM orienta que a subvenção seja reduzida, gradativamente, a fim de que em 48 meses seja estabelecida a recuperação total dos custos.

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 (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 Araponga.

6.4 Documento de Arrecadação

A entidade reguladora aconselha que a cobrança seja realizada mensalmente, junto à fatura dos serviços de abastecimento de água do município, pois com essa medida seria proporcionado uma maior transparência do valor cobrado, por meio de identificação da TMRS nas faturas emitidas.

O valor arrecadado com a TMRS deve ser ressarcido ao órgão responsável pela prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, conforme estabelecido em contrato ou convênio estabelecido entre as partes e aprovado pela entidade reguladora.

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 anual em até 12 parcelas (no IPTU apenas 3 parcelas).
- Redução substancial da inadimplência.

Sabe-se que mesmo essa sendo a forma mais eficiente para garantir a adimplência do usuário, a indefinição de autorização de cobrança pela prestadora de abastecimento de água Copasa, torna inviável no primeiro momento a cobrança via fatura de água e esgoto.

Tendo isso exposto, a entidade reguladora sugere que o faturamento e arrecadação seja realizada via guia de IPTU.

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 na prestação dos serviços 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 isto, foram avaliados o peso do valor TMRS proposta na renda média domiciliar dos usuários residente no município de Araponga, 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.

Tabela 12: Comprometimento da renda domiciliar com o pagamento da TMRS

Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar	% dos domicílios	Salário-Mínimo de Referência	Rendimentos considerado	Renda Domiciliar	TMRS (3x)	Comprometimento da renda
De 0 a 1/2 salário-mínimo	10,56%	R\$ 1.320,00	0,5	R\$ 660,00	R\$ 6,67	1,01%
Mais de 1/2 a 1 salário-mínimo	21,16%		1	R\$ 1.320,00	R\$11,12	0,84%
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	32,43%		1,5	R\$ 1.980,00		0,56%
			2	R\$ 2.640,00		0,42%
Mais de 2 a 5 salários-mínimos	29,65%		2,5	R\$ 3.300,00		0,34%
			3	R\$ 3.960,00		0,28%
		5	R\$ 6.600,00	0,17%		
Mais de 5 salários-mínimos	6,21%	7,5	R\$ 9.900,00	0,11%		

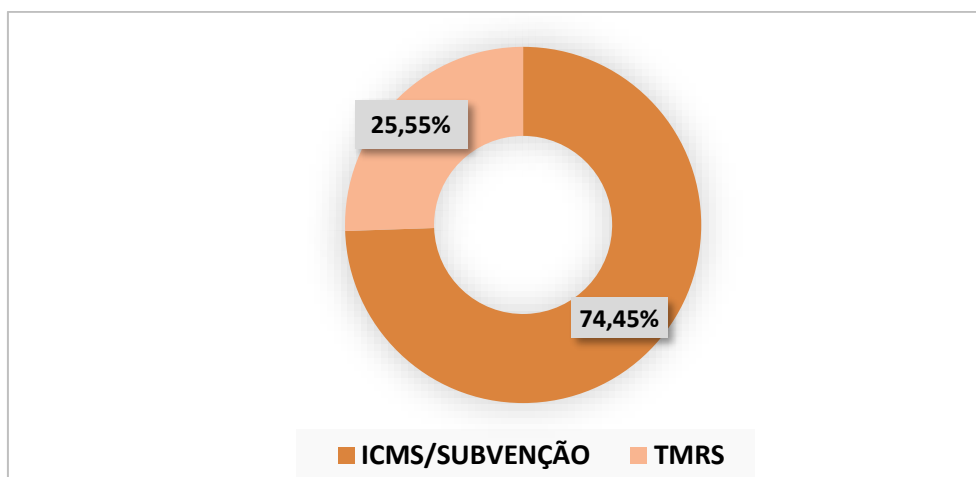
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa do CENSO 2010.

Pode-se observar pelo cenário que além do pagamento da TMRS mensal correspondente a uma frequência de três vezes na semana, tem-se um indicativo de comprometimento da renda familiar mensal não superior a 1,5% na faixa com menor poder econômico, isto é, que apresenta variação de 0 a 1/2 salário-mínimo.

7 RESULTADOS ESPERADOS

Como fonte de recurso para custeio do serviço é esperado que aproximadamente 74,45% sejam provenientes de subvenções do prestador tendo origem nos repasses do ICMS ecológico e na subvenção do poder executivo municipal, os 25,55% faltante esteja associado a cobrança da TMRS e como demonstrado no Gráfico 6.

Gráfico 6: Fonte de recursos para custeio dos serviços de manejo de RSU



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A instituição de um modelo de cobrança adequado 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 necessário que o valor arrecadado seja gerido de maneira eficiente, 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.

É importante a gestão dos recursos arrecadados, com a criação do centro de custos específicos dos SMRS, com a vinculação total dos recursos obtidos com a TMRS conforme seu fator gerador, vedada sua desvinculação.

Após instituída a nova cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos ainda existirá uma série de outras adversidades práticas a serem confrontadas e vencidas em busca do 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 ficam incumbidas do recolhimento dos produtos após o uso e a sociedade tem a tarefa de acondicionar os resíduos de forma adequada e incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e consequentemente a geração, não obstante, deve-se comprometer com a coleta seletiva dos resíduos.

Para o ciclo de 36 meses proposto, o município de Araponga deve-se dedicar empenho na estruturação de uma equipe de gestão de resíduos sólidos, proporcionando capacitação dos colaboradores e conjuntamente inserir ações de educação ambiental, conduzindo assim a população para uma conscientização de responsabilidade com o meio ambiente.

Ao final do ciclo de revisão é desejável que o município tenha avançado na gestão desse serviço, se estruturando de maneira ordenada para a correta operação, monitoramento e planejamento. Entende-se ainda, que a partir da efetivação das ações, projetos e programas de educação ambiental, a população do município poderá iniciar sua estruturação e implementação da coleta seletiva, gerando resultados positivos e benefícios econômicos e ambientais a cidade.

8 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Os desafios atrelados a áreas urbanas são inúmeros, os resíduos sólidos é uma desses muitos desafios a ser administrado, à aprimoração dos instrumentos para seu manejo é primordial no alcance de soluções economicamente justas e eficientes. O município de Araponga, não conta com um mecanismo de cobrança instituído para custeio dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, não sendo autossuficiente financeiramente na prestação desse serviço.

O presente estudo aponta que existe a necessidade de criação e implementação de mecanismo de cobrança pela prestação de serviço provida pelo município de Araponga, visando conferir a autossuficiência financeira na prestação dos serviços, assegurando o cumprimento da legislação ao que se refere a sua recuperação.

Em linhas gerais, é necessário que o poder público, responsável pela gestão do serviço de manejo de resíduos sólidos no município de Araponga, se organize administrativamente, contabilmente e operacionalmente, buscando a excelência e transparência na prestação do serviço. Sendo assim, a entidade reguladora recomenda as seguintes medidas:

- Alterar código tributário municipal para realizar implementação na de cobrança e aplicar o instrumento de cobrança proposto nesse parecer, realizando-a anualmente através de guia de IPTU;
- Implementar e aplicar subsídios que tem como objetivo reduzir o impacto do instrumento de cobrança aos usuários;
- Instituir equipe de gestão dos resíduos sólidos, definindo competências, segregando funções e elaborando procedimentos padrões para a prestação do serviço, visando a definição de responsabilidades dentro da prefeitura municipal;
- Empenhar esforço para a redução dos custos de destinação final, por meio de fortalecimento da gestão associada para soluções regionais, garantam ganho de escala e reduza a distância;
- Promover a contínua capacitação dos profissionais envolvidos na gestão e operação dos serviços de resíduos sólidos;
- Implementar 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 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.

São muitas as discussões sobre o impacto da recuperação total dos custos dos SMRS na taxa/tarifa que deverá ser paga pela população, principalmente pelo contexto econômico do país. 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 6.3. 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, 08 de agosto de 2023.

Murilo Pizato Marques

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

Eliziane do Amaral

Analista de Regulação
CORECON/MG:8635

Alex Rodrigues Alves

Analista de Regulação
CORECON/MG:8411

9 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Presidência da República: casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos, Brasília, DF, 5 janeiro 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.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/l14026.htm>.

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

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

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

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

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

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

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

10 ANEXOS

ANEXO 1: Estimativa de arrecadação com base na TMRS proposta

Considerando:

Número de domicílios, comércios e indústrias na sede do município = **1.620**

Volume Básico de Referência = **11,12/mês**

Receita Requerida (TMRS) = **216.205,30/ano**

Coleta Semanal	Categoria	VBR	Fc	Ff	Valor Total	TMRS (Mensal)	TMRS (Ano)	Faturamento (Mensal)	Faturamento (Ano)
6x	Resd.	R\$ 11,12	1,0	1,2	R\$ 13,35	R\$ 13,35	R\$ 160,15	R\$ -	R\$ -
3x		R\$ 11,12	1,0	1	R\$ 11,12	R\$ 11,12	R\$ 133,46	R\$ 16.193,15	R\$ 194.317,85
1x		R\$ 11,12	1,0	0,9	R\$ 10,01	R\$ 10,01	R\$ 120,11	R\$ -	R\$ -
6x	Com	R\$ 11,12	1,3	1,2	R\$ 17,35	R\$ 17,35	R\$ 208,20	R\$ -	R\$ -
3x		R\$ 11,12	1,3	1	R\$ 14,46	R\$ 14,46	R\$ 173,50	R\$ 722,91	R\$ 8.674,90
1x		R\$ 11,12	1,3	0,9	R\$ 13,01	R\$ 13,01	R\$ 156,15	R\$ -	R\$ -
6x	Ind.	R\$ 11,12	1,5	1,2	R\$ 20,02	R\$ 20,02	R\$ 240,23	R\$ -	R\$ -
3x		R\$ 11,12	1,5	1	R\$ 16,68	R\$ 16,68	R\$ 200,19	R\$ -	R\$ -
1x		R\$ 11,12	1,5	0,9	R\$ 15,01	R\$ 15,01	R\$ 180,17	R\$ -	R\$ -
6x	Pub	R\$ 11,12	1,0	1,2	R\$ 13,35	R\$ 13,35	R\$ 160,15	R\$ -	R\$ -
3x		R\$ 11,12	1,0	1	R\$ 11,12	R\$ 11,12	R\$ 133,46	R\$ 155,70	R\$ 1.868,44
1x		R\$ 11,12	1,0	0,9	R\$ 10,01	R\$ 10,01	R\$ 120,11	R\$ -	R\$ -
6x	Soc	R\$ 11,12	0,6	1,2	R\$ 8,01	R\$ 8,01	R\$ 96,09	R\$ -	R\$ -
3x		R\$ 11,12	0,6	1	R\$ 6,67	R\$ 6,67	R\$ 80,08	R\$ 667,30	R\$ 8.007,60
1x		R\$ 11,12	0,6	0,9	R\$ 6,01	R\$ 6,01	R\$ 72,07	R\$ -	R\$ -
6x	Rural	R\$ 11,12	0,9	1,2	R\$ 12,01	R\$ 12,01	R\$ 144,14	R\$ -	R\$ -

3x		R\$ 11,12	0,9	1	R\$ 10,01	R\$ 10,01	R\$ 120,11	R\$ -	R\$ -
1x		R\$ 11,12	0,9	0,9	R\$ 9,01	R\$ 9,01	R\$ 108,10	R\$ -	R\$ -
Bimestral		R\$ 11,12	0,3		R\$ 3,34	R\$ 3,34	R\$ 40,04	R\$ -	R\$ -

Previsão de Arrecadação (A): **R\$ 212.868,79/ano**

Receita Requerida (B): **R\$ 216.205,30/ano**



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: D5B5-7646-D429-D2AE

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

- ✓ ELIZIANE AMARAL (CPF 106.215.836-93) em 08/08/2023 16:57:51 (GMT-03:00)
Papel: Assinante
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ ALEX ALVES (CPF 086.947.126-01) em 09/08/2023 08:21:45 (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/D5B5-7646-D429-D2AE>