



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

PARECER TÉCNICO

nº 005/2024

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

AGOSTO / 2024



DIRETORIA COLEGIADA

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso
Diretor Geral

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo Financeiro

Thays Rodrigues da Costa
Diretora Técnica-operacional

EQUIPE TÉCNICA

Alex Rodrigues Alves
Analista 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

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
www.ariszm.mg.gov.br

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
1.1	Objeto.....	5
1.2	A Regulação dos Serviços	5
1.3	Legislação	7
2	DIGNÓSTICO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS	8
3	POLÍTICA DE COBRANÇA	13
4	A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO	15
4.1	Documentos Analisados	15
4.2	Período de Referência	16
4.3	Despesas.....	16
4.4	Receitas.....	18
4.5	Situação Financeira.....	19
4.6	Indicadores de Desempenho	20
5	RECEITA REQUERIDA	23
5.1	Modelo Regulação Adotado	23
5.2	Receita Requerida (RR).....	23
5.2.1	Método	23
5.2.2	Apuração.....	25
6	PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA.....	27
6.1	Proposta 1	27
6.1.1	Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos (Proposta 1)	29
6.2	Proposta 2	33
6.2.1	Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos (Proposta 2)	34
6.3	Ciclo de Revisão	37

6.4	Documento de Arrecadação	38
6.5	Capacidade de Pagamento dos Usuários.....	38
7	RESULTADOS ESPERADOS	39
8	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	41
9	REFERÊNCIAS	44
10	ANEXOS	45

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 dispõe 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 Leopoldina, gerenciado pela Secretária Municipal de Serviços Urbanos e 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.

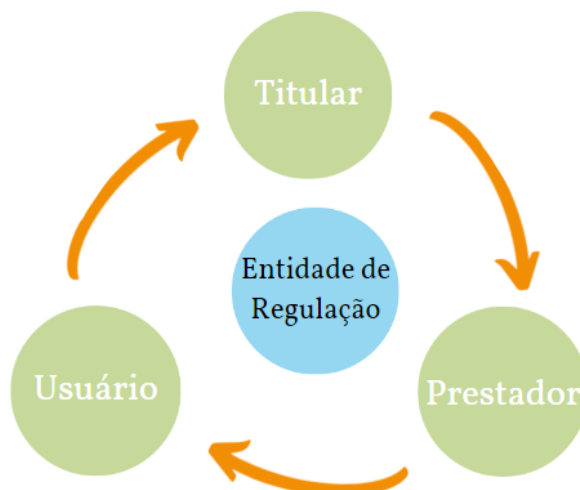
1.1 Objeto

O presente parecer técnico tem como objetivo apresentar o estudo de sustentabilidade econômico-financeiro para os SMRS do município de Leopoldina, 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 Leopoldina, 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 4694/2022, mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 035/2022, foi firmado em novembro de 2022 entre o Município de Leopoldina e a ARIS ZM. O objetivo do referido documento foi o estabelecimento de obrigações entre o poder 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

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município de Leopoldina estão sob a responsabilidade da Secretária Municipal De Meio Ambiente E Secretaria De Serviços Urbanos, que viabilizou a prestação desses serviços por meio da contratação de terceiros. Nos quadros a seguir, são especificados esses contratos relacionados aos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, para melhor detalhamento as informações foram segregadas conforme a sua especificação e objeto.

Quadro 1: Contrato firmado a respeito do serviço de destinação final RSU

Identificação	CONTRATO Nº 151/2019
	Contrato de prestação de serviço para tratamento e acondicionamento de RSUs em aterro sanitário com a empresa UNIÃO RECICLÁVEIS RIO NOVO LTDA.
Contratante	Município de Leopoldina/MG
Vigência	29/09/2023 a 29/08/2024 (5º aditivo)
Objeto	Contratação de empresa especializada pelo regime de execução indireta, de empreitada por preço unitário, para prestação de serviços de coleta, transporte até a estação de transbordo, acondicionamento provisório, estação de transbordo e transporte até ao aterro sanitário e destinação final adequada dos resíduos sólidos do município de Leopoldina.

Fonte: Prefeitura Municipal de Leopoldina, 2024 (adaptado)

Quadro 2: Contrato firmado a respeito do serviço coleta de RSU

Identificação	CONTRATO Nº 156/2019
	Contrato de prestação de serviço de coleta e transporte de RSUs até a área de transbordo com a empresa LIMPURB – CARLOS RENATO CLEMENTINO ROCHA EPP.
Contratante	Município de Leopoldina/MG
Vigência	09/11/2023 a 09/10/2024 (6º aditivo)
Objeto	Contratação de empresa especializada pelo regime de execução indireta, de empreitada por preço unitário, para prestação de serviços de coleta, transporte até a estação de

	transbordo, acondicionamento provisório, estação de transbordo e transporte até ao aterro sanitário e destinação final adequada dos resíduos sólidos do município de Leopoldina
--	---

Fonte: Prefeitura Municipal de Leopoldina, 2024 (adaptado)

Quadro 3: Contrato firmado a respeito do serviço de manejo dos resíduos de serviços de saúde (RSS)

	CONTRATO Nº 01/2019
Identificação	Contrato de prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos de serviços de saúde com a empresa J P DE SOUZA.
Contratante	Município de Leopoldina/MG
Vigência	01/01/2024 a 01/04/2024 (8º aditivo)
Objeto	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos de serviços de saúde e demais órgãos pertinentes a coleta de lixo hospitalar, contaminados e perfurocortantes das unidades de saúde do município.

Fonte: Prefeitura Municipal de Leopoldina, 2024 (adaptado)

Quadro 4: Contrato firmado a respeito dos serviços de varrição de logradouros públicos

	CONTRATO Nº 146/2020
Identificação	Contrato de prestação de serviços de varrição de logradouros públicos com a empresa BOKRATOS SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELE ME.
Contratante	Município de Leopoldina/MG
Vigência	14/09/2023 a 14/08/2024 (4º aditivo)
Objeto	Contratação de empresa especializada para serviços de varrição de logradouros públicos.

Fonte: Prefeitura Municipal de Leopoldina, 2024 (adaptado)

Conforme pode ser visualizado no Quadro 1, para o tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, o município firmou com a União Recicláveis Rio Novo LTDA um contrato. 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. Os demais contratos são referentes à prestação dos serviços de coleta de RSU, manejo dos RSS e limpeza urbana.

No que tange ao número de unidades atendidas pelos serviços, a Prefeitura Municipal informou, através do Ofício nº 03/2023, que o levantamento de inscrições realizadas no sistema contabiliza um total de 26.265 imóveis cadastrados. Além disso, segundo informações

preliminares, 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 por empresas contratadas pela Prefeitura, essas são gerenciadas pela Secretária Municipal de Serviço Urbanos. A Tabela 1 apresenta como é realizada a coleta no município. A frequência da coleta na zona urbana ocorre três vezes na semana nas rotas 1 e 2, já as rotas 3 e 4 as coletas são realizadas seis vezes na semana, as rotas 5 e 6 tem sua coleta realizada três vezes na semana, a rota 7 tem coleta semanal, assim como os distritos e povoados como pode ser constatado na tabela 1.

Tabela 1: Frequência de coleta de resíduos urbanos.

FREQUÊNCIA DE COLETA							
LOCALIDADE/BAIRRO	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
ROTA 01 - Serra Verde, Limoeiro, Matadouro, R. Fajardo, Jardim dos Bandeirantes, Alto do Cemitério, Seminário, R. Padre José Domingues, João Paulo II, Eldorado (Parte baixa), Eldorado (Parte alta), 5ª Residência (Alan Kardeck), Cohab Nova, Artur Leão (Asilo), R. Carlos Rubens C. Meireles (Rua da Bomba), Rua Professor José Lintz (Até Campinho futebol), R. São Pedro, Vila Miralda.	x		x		x		
ROTA 02 - R. Professor José Lintz (Campinho futebol), Cristo Redentor (Copasa), Vila Miralda (Parte alta), R. Alan Kardeck, R. Antônio Fernandes Valentim, R. Nossa Senhora Aparecida, Pedro Brito, Morro do Sossego, Popular, Vale do Sol (Parte alta e baixa), Caiçaras, São Luiz.	x		x		x		
ROTA 03 - Viaduto, R. Ribeiro Junqueira, Praça João XXIII, Praça Felix Martins, R. Pres. Carlos Luz, R. Ormeu Junqueira Botelho, R. Joaquim Ferreira Brito, R. Gabriel Magalhães, R. Barão de Cotegipe, Manoel Lobato, E.M. Botelho Reis, R. Santa Filomena, Catedral, R. João Gualberto, Marechal Deodoro, Praça da Bandeira, R. das Palmeiras, R. João Neto, R. das Flores, Juvenal Carneiro, Bairro Fábrica, R. 27 de Abril, Vila Miralda (Parte baixa), Pátio PRF, Jehú Faria, Posto Confiança, Getúlio Vargas, Jardim Lisboa, Bairro de Fátima, Pedra Pinguda, José Peres (Rodoviária), Moinho. Início: Viaduto, R. Ribeiro Junqueira, Praça João XXIII, Praça Felix Martins, R. Pres. Carlos Luz, R. Ormeu Junqueira Botelho, Largo Riachuelo, Praça São José, R. Fajardo, R. Madre Candida de Jesus (até a quadra), Br120 (Pif Paf e Restaurante), R. Soleiro, R. Joaquim Ferreira Brito, R. Gabriel Magalhães, R. Barão de Cotegipe, Manoel Lobato, E.M. Botelho Reis, R. Santa Filomena, Catedral, R. João Gualberto, Juvenal Carneiro, Bairro Fábrica, R. 27 de Abril, Vila Miralda (Parte baixa), Marechal Deodoro, Praça da Bandeira, R. das Palmeiras, R. João Neto, R. das Flores, R. São Pedro, R. Sebastião Pereira Bela, Copasa, Av. Marechal Humberto C. Branco, R. Emília Lavasseur Rocha, Pátio PRF, Jehú Faria, R. Antônio Fernandes Valentim Posto Confiança, Getúlio Vargas, Jardim Lisboa, Bairro de Fátima, Pedra Pinguda, José Peres (Rodoviária), Moinho.	x	x	x	x	x	x	

ROTA 04 - Centro, Vila Fonte, Idalina Gomes Domingues, Acácio Serpa, Bahamas, R. Ribeiro Junqueira, Cadeia, Unimed, Pirineus, Maria Guimarães França (Cohab velha), Vila Esteves, R. Tiradentes, Rosário, Gabriel Magalhães, Praça do Ginásio, R. Lucas Augusto, Escada da Catedral, Joaquim Guedes Machado (3 de Junho), R. Sete de Setembro, Barão de Cotegipe, Centro, Praça Senador Botelho, R. Presidente Carlos Luz, Praça Gama Cerqueira.	x	x	x	x	x	x	
ROTA 05 - Garagem (E. M. Judith Lins), Bela Vista (Parte baixa e alta), Nova Leopoldina, Cidade Alta, Jardim Bela Vista (Parte alta), Tomé Nogueira, São Sebastião, Jardim Bela Vista (Parte baixa).		x		x		x	
ROTA 06 - Solar, Imperador (Parte alta e baixa), São Cristóvão (Parte alta e baixa) e Três Cruzes (Parte alta e baixa).		x		x		x	
ROTA 07 - Posto Confiança, Av. Jehú Faria, 5ª Residência, Av. Marechal Humb. Castelo Branco, Av. Getúlio Vargas, Centro, BH Supermercados (Bela Vista), Viaduto, Av. Expedicionários, R. Ribeiro Junqueira, R. Presidente Carlos Luz, Praça Gama Cerqueira, R. Sete Setembro, Praça Ginásio, Rosário, Alto do Cemitério, R. Fajardo, PIF PAF, R. Soleiro, Seminário, R. Padre José Domingues, Quiosque, Eldorado, Alan Kardeck, Centro, Barão de Cotegipe, Manoel Lobato, Praça Professor Ângelo.							x
(Distritos e Povoados)_Piacatubas	x						
(Distritos e Povoados)_Tebas	x						
(Distritos e Povoados)_Providência		x					
(Distritos e Povoados)_São Martinho		x					
(Distritos e Povoados)_Abaíba		x					
(Distritos e Povoados)_Ribeiro Junqueira		x					
(Distritos e Povoados)_São Lourenço			x				
(Distritos e Povoados)_Fortaleza (2 lados)			x				
(Distritos e Povoados)_Moagem			x				
(Distritos e Povoados)_Pato Rouco			x				
(Distritos e Povoados)_Pedreira			x				
(Distritos e Povoados)_Palmeiras			x				
(Distritos e Povoados)_Arrasta Couro			x				
(Distritos e Povoados)_Serra dos Barbosa			x				
(Distritos e Povoados)_Boa Sorte				x			
(Distritos e Povoados)_Zema				x			
(Distritos e Povoados)_Grupo Levanta de Novo				x			
(Distritos e Povoados)_Piacatuba					x		
(Distritos e Povoados)_Tebas					x		
(Distritos e Povoados)_Ribeiro Junqueira					x		
(Distritos e Povoados)_Providência						x	
(Distritos e Povoados)_São Martinho						x	
(Distritos e Povoados)_Abaíba						x	

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

O município forneceu informações a equipe técnica de fiscalização da ARIS-ZM em visita, tais informações subsidiaram o Relatório Técnico de Fiscalização de Leopoldina-MG, o

Relatório Técnico de Fiscalização 003/2023 (RTF 003/2023). O RTF 003/2023 apresentou que município detém o Plano Municipal de Saneamento Básico de Leopoldina (PMSB), que teve sua implementação através sua aprovação em lei municipal no ano de 2017, Lei Municipal de Leopoldina 4.397/2017.

Foram estabelecidos no PMSB de Leopoldina, metas de curto prazo, médio prazo e longo prazo para o eixo de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. A figura 1, apresenta o detalhamento das metas apuradas pela fiscalização.

Figura 2: Metas do Plano Municipal de Saneamento Básico – Leopoldina

DESCRIMINAÇÃO DE METAS (Estrutural ou Estruturante)	PRAZOS	SITUAÇÃO
Esteiras (1 unidade) – para implantação de coleta seletiva	Curto	Não realizado
Balanças (1 unidade) – para implantação de coleta seletiva	Curto	Não realizado
Carrinhos (2 unidades) – para implantação de coleta seletiva	Curto	Não realizado
Aquisição de veículo para a realização da coleta seletiva	Curto	Não realizado
Varredeira de ruas	Curto	Terceirizado - Contrato Nº 146/2020
Aquisição de 4 caminhões compactadores	Curto	Terceirizado - Contrato Nº 156/2019
Recuperação do antigo aterro	Curto	Não realizado
Programa de Educação Ambiental	Curto	Não realizado
Implantação de Usina de Reciclagem de Resíduos de Construção e Demolição	Médio	No prazo
Continuidade Programa de Educação Ambiental	Médio	No prazo
Continuidade Programa de Educação Ambiental	Longo	No prazo
Reforma dos 3 caminhões compactadores	Longo	No prazo

Fonte: Relatório de Fiscalização ARIS-ZM, 2023¹

As metas, conforme visualizado na Figura 1, encontram-se parcialmente avançadas. É válido destacar que as quatro metas iniciais do quadro não foram realizadas, apesar de estarem previstas para implementação no curto prazo. As metas direcionadas a atender as necessidades de varrição das vias e coleta de resíduos foram cumpridas através de contratos firmados pelo município, conforme destacado na figura acima.

¹ <https://arismg.gov.br/relatorios-de-fiscalizacao/>

Vale ainda mencionar o resumo da visita de diagnóstico realizada pela equipe técnica de fiscalização da ARIS ZM que permitiu realizar levantamentos sobre as condições de prestação de serviço, bem como verificar as necessidades de adequações do sistema de manejo de resíduos sólidos do município de Leopoldina. Dessa forma, em relação às condições técnicas-operacionais, as principais necessidades de adequações e investimentos, na visão da equipe de fiscalização da ARIS ZM são:

- Atualizar através do estudo tarifário a cobrança pelos serviços de manejo dos resíduos sólidos (em execução): é essencial que o prestador tenha sustentabilidade financeira para executar as diversas ações necessárias e para que seja cumprida a lei federal 11.445/2007 e a norma nº1/2021 da Agência Nacional de águas e saneamento básico – ANA. De acordo com o art. 35, § 2º da Lei Nº 11.445/2007, com redação pela Lei Nº 14.026/2020.

- Programas de Educação Ambiental e Implantar a coleta seletiva: O município deve realizar ações constantes de educação ambiental apontando para princípio dos 5R's: Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar através da mobilização social e que sejam programas e projetos voltados para o setor de resíduos sólidos urbanos. Além disso, o município não possui nenhum programa de coleta seletiva. É importante que o prestador defina estratégias para a viabilização da reciclagem e reutilização dos resíduos no município.

- Implantação de Coleta Seletiva: A coleta seletiva é um sistema de recolhimento de resíduos que conta com uma classificação prévia de acordo com a origem do material. Cada material recebe uma cor que indica sua natureza, como vidro, plástico, metal ou papel. Todo o lixo descartado por empresas, escolas ou até mesmo nas nossas casas pode ser separado. Como benefícios da coleta seletiva e descarte correto dos resíduos podemos destacar a diminuição da poluição, economia no consumo de energia e água, diminuição dos gastos com a limpeza urbana e a geração de emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.

3 POLÍTICA DE COBRANÇA

Considerando o artigo 35 da Lei Federal nº 11.445/2007, que teve a redação recentemente alterada pela Lei nº 14.026/2020, 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 a serem utilizadas para que seja efetivado o 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 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; 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 dos serviços, conforme determinação legal.

4 A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

4.1 Documentos Analisados

Para elaboração do estudo de sustentabilidade econômico-financeira, foram coletados dados primários junto aos departamentos da Prefeitura Municipal de Leopoldina-MG, visto que não houve fornecimento de relatório contábil. Diante disso, o prestador do serviço utilizou relatórios gerenciais e contratos de prestação de serviços, como relatórios gerenciais de custos, cópias dos contratos de terceirização da prestação de serviços, além de relatórios gerenciais fornecidos pelo setor tributário.

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 Serviços Urbanos, bem como avaliar a necessidade futura de investimentos e adequações visando à melhora na prestação desses serviços.

Em relação ao mecanismo de cobrança vigente no Município, a Lei Municipal nº 3135/1998, que instituiu o código tributário do município de Leopoldina, prevê em seu Capítulo XIII a cobrança das Taxas de Serviços Urbanos. O referido Art.156 dispõem em seu texto normativo a prestação dos serviços de limpeza urbana, coleta de lixo, conservação de vias e logradouros públicos, iluminação pública e sistema de esgoto, e como devedor, o proprietário ou possuidores, a qualquer título, de imóveis edificadas ou não.

O parágrafo primeiro normatiza que a Taxa incidirá sobre cada unidade autônoma beneficiadas pelo prestador, já o seu parágrafo segundo evidencia as diversas taxas, como o interesse desse estudo é tratar da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos do município de Leopoldina, iremos destacar a Taxa de Lixo e a Taxa de Limpeza Pública.

A Taxa de Coleta de Lixo e a Taxa de Limpeza tem como fator gerador a utilização efetiva ou potencial do serviço de coleta de lixo. A cobrança ocorre de forma anual, em conjunto com o IPTU, com base no cadastro imobiliário do município. A Taxa de Coleta de Lixo é conforme disposto no Art. 156 da Lei Municipal 3135/1988, onde o valor da taxa é obtido através da multiplicação da área construída por R\$ 0,46 categoria de utilização residencial e R\$ 0,61 para as categorias de utilização comercial e industrial. No que tange a Taxa de Limpeza Pública é calcula à base no metro linear de testada do imóvel beneficiado por R\$ 1,52 para

categoria de utilização residencial, R\$ 3,04 para categoria de utilização comercial e R\$ 4,06 para categoria de utilização da industrial. Importante saber que esses valores são os descritos no texto da referida lei à época de sua implementação.

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 2023 a dezembro de 2023.

4.3 Despesas

Para análise das despesas incorridas na prestação desses serviços do período foi utilizado o relatório gerencial fornecido pela da Secretarias Municipais de Obras e Serviços Urbanos e a Secretaria de Meio Ambiente, avaliando os valores de despesas liquidados na manutenção dos serviços de coleta e destinação dos resíduos, considerando o ano de 2023 como referência.

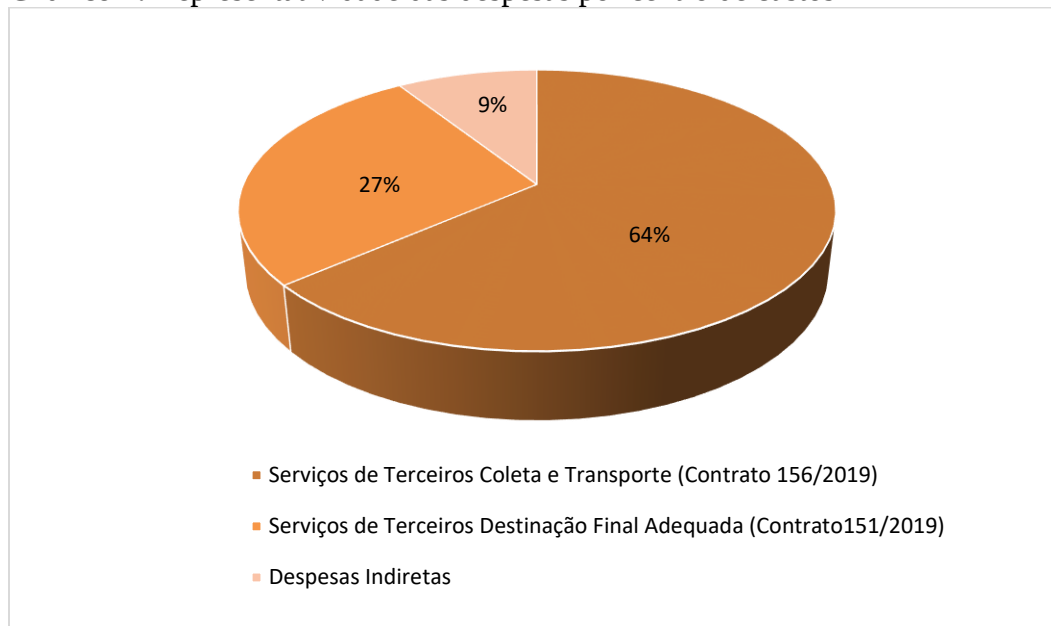
Tabela 2: Relação de despesas liquidadas entre o período de jan/2023 a dez/2023

ELEMENTOS DA DESPESAS		ANO BASE: 2023
1. Serviço de Terceiros	R\$	4.205.746,32
1.1 Despesas com SMRSU (sede)	R\$	2.944.580,65
1.2 Despesas com Aterro Sanitário (disposição final)	R\$	1.261.165,66
2. Despesas Indiretas	R\$	420.574,63
TOTAL (1)	R\$	4.626.320,95

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

A partir dos dados coletados, verificou-se que a Prefeitura de Leopoldina utiliza empresas terceirizadas para a prestação de serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, contratadas por meio de processos licitatórios. Com base nos dados fornecidos, foi possível aferir que as despesas incorridas na manutenção e operação das atividades de coleta e manejo de resíduos sólidos urbanos totalizaram R\$ 4.626.320,95 em um período de doze meses. Aproximadamente 64% desse valor está vinculado às despesas com coleta e transporte dos resíduos, cerca de 27% referem-se ao contrato de destinação final adequada no aterro sanitário e, por fim, aproximadamente 9% dos custos são atribuídos a despesas indiretas. O Gráfico 2 expressa visualmente essas informações.

Gráfico 1: Representatividade das despesas por centro de custos



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

Além das despesas incorridas apresentada na Tabela 2, avaliada por meio de relatórios gerenciais, considera-se ainda, as despesas indiretas que recaem sobre o SMRS, como por exemplo, a administração geral, serviços de contabilidade, licitação, procuradoria, 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 5 a 15% das despesas gerais.

Desta forma, em atendimento ao disposto pelo órgão federal, o presente estudo considerou como despesas indiretas o percentual de 9,09% das despesas relacionadas diretamente com o serviço de manejo de resíduos sólidos, o que resultou na despesa indireta no

valor de R\$ 420.574,63/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/2023 a dez/2023)

(=) Manutenção dos Serviços de Coleta e Destinação de Resíduos	R\$	4.626.320,95	100%
(+) Serviços de Terceiros (Coleta e Transporte)	R\$	2.944.580,65	27,26 %
(+) Serviço de Terceiros (Destinação Final RSU)	R\$	1.261.165,66	63,65%
(+) Despesas Indiretas*	R\$	420.574,63	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 Leopoldina é de R\$ 4.626.320,95/ano, avaliando o período base de janeiro de 2023 a dezembro de 2023.

4.4 Receitas

Como fonte de receita para custeio da operação dos serviços de manejo de resíduos sólidos do Município é cobrada uma taxa anual no IPTU, denominada “Taxa de Coleta de Lixo”. 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 Leopoldina 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 2023.

Tabela 4: Parcelas do ICMS ecológico recebidos pelo Município

MÊS	Unidade de Conservação (A)	Saneamento (B)	Mata Seca	Meio Ambiente (A+B+C)
jan/23	R\$ 1.371,99	R\$ 11.950,89	R\$ 0,00	R\$ 13.322,88
fev/23	R\$ 956,46	R\$ 7.548,72	R\$ 0,00	R\$ 8.505,18
mar/23	R\$ 1.111,15	R\$ 8.769,61	R\$ 0,00	R\$ 9.880,76
abr/23	R\$ 1.267,20	R\$ 10.156,74	R\$ 0,00	R\$ 11.423,94

mai/23	R\$	1.387,27	R\$	11.155,82	R\$	0,00	R\$	12.543,09
jun/23	R\$	1.207,81	R\$	9.712,74	R\$	0,00	R\$	10.920,55
jul/23	R\$	1.079,32	R\$	10.874,74	R\$	0,00	R\$	11.954,06
ago/23	R\$	1.357,12	R\$	14.128,83	R\$	0,00	R\$	15.485,95
set/23	R\$	1.150,15	R\$	11.974,12	R\$	0,00	R\$	13.124,28
out/23	R\$	1.332,65	R\$	17.159,47	R\$	0,00	R\$	18.492,12
nov/23	R\$	1.093,26	R\$	14.471,02	R\$	0,00	R\$	15.564,28
dez/23	R\$	1.293,98	R\$	17.127,82	R\$	0,00	R\$	18.421,80
TOTAL	R\$	14.608,36	R\$	145.030,52	R\$	0,00	R\$	159.638,89

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

Entre janeiro de 2023 a dezembro de 2023 foi recebido um valor total de R\$159.638,89, 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 aproximadamente 90,85% do valor total recebido nos 12 meses analisados, correspondendo a um valor total de R\$ 145.030,52 destinados a custear as ações envolvidas na prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos no município de Leopoldina.

4.5 Situação Financeira

Confrontando as despesas incorridas com a operação e manutenção dos SMRS e as receitas arrecadadas, que estejam intimamente relacionadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos, referente apenas ao ano de 2023, 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\$ 2.839.070,44.

Tabela 5: Resultado financeiro com base nos dados apurados referente ao ano de 2023.

Despesas Incorridas (RSU) - a	R\$	4.626.320,95/ano
Serviço de Terceiros (Coleta e Transporte)	R\$	2.944.580,65
Serviço de Terceiros (Destinação Final RSU)	R\$	1.261.165,66
Despesas Indiretas	R\$	420.574,63
Receitas Arrecadadas - b	R\$	1.787.250,51/ano
Taxa de Coleta de Lixo – arrecadada	R\$	1.642.219,99
ICMS Ecológico (Saneamento)	R\$	145.030,52
SALDO (b - a)	(R\$	2.839.070,44/ano)

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

A receita arrecada equivale cerca de 38,63%, tal nível de receita é insuficiente para cobrir os custos das despesas incorridas no período, o que sugere para a situação de financeira deficitária, deste serviço.

Destaca-se que o titular de serviço efetua sua cobrança por meio do cofaturamento em boleto de IPTU e que a gestão pública mantém a cobrança com dívida ativa, quando avaliado a receita arrecada referente ao faturamento no ano de 2023 e o recuperado com a dívida ativa, identifica-se que uma maior cobertura dos custos da prestação de SMRS. A tabela 6, apresenta o resultado financeiro estimado considerando os dois níveis de receita, isto é, arrecadação do faturamento no ano 2023 e a arrecadação com dívida ativa, referente a coleta de Lixo

Tabela 6: Resultado financeiro estimado com base nos dados apurados referente ao ano de 2023.

Despesas Incorridas (RSU) - a	R\$	4.626.320,95/ano
Serviço de Terceiros (Coleta e Transporte)	R\$	2.944.580,65
Serviço de Terceiros (Destinação Final RSU)	R\$	1.261.165,66
Despesas Indiretas	R\$	420.574,63
Receitas Arrecadadas - b	R\$	2.167.427,16/ano
Taxa de Coleta de Lixo – Arrecadada	R\$	1.642.219,99
Taxa de Coleta de Lixo – Dívida Ativa	R\$	380.176,65
ICMS Ecológico (Saneamento)	R\$	145.030,52
SALDO (b - a)	-R\$	2.458.893,79/ano

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

Quando avaliada a arrecadação que faz frente as despesas com o serviço de manejo de RSU, vê-se que a cobertura com a receita arrecada equivale a aproximadamente 46,85%, um crescimento na cobertura das despesas incorridas no período na ordem de 8%, mesmo evidenciando uma eficiência do mecanismo para manutenção da adimplência, o que se denota é a manutenção da situação financeira deficitária.

A situação apresentada indica 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 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, como, infraestrutura, saúde e educação.

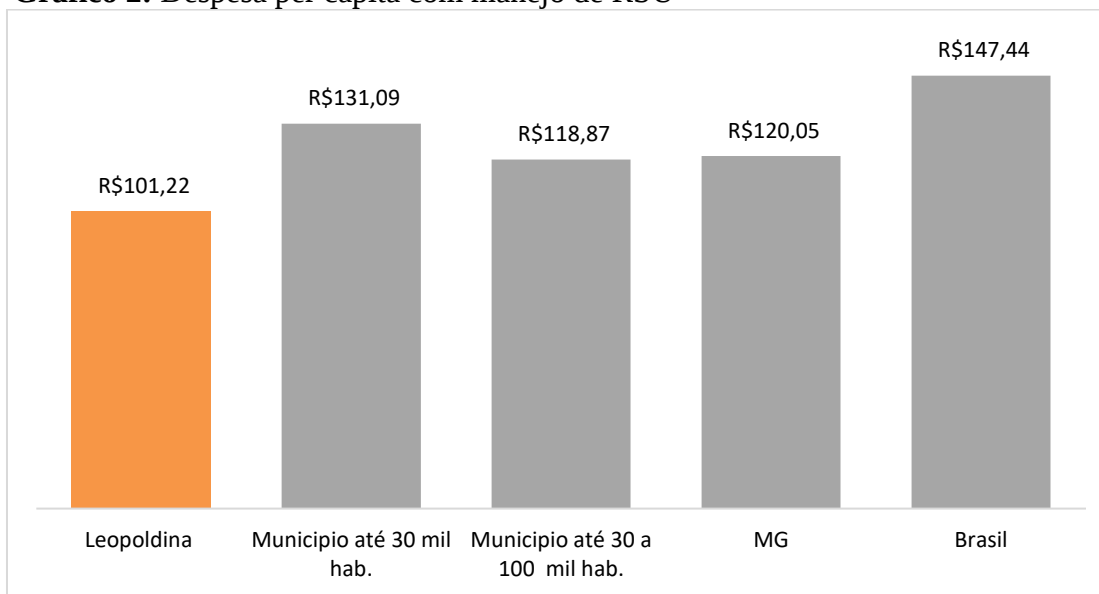
4.6 Indicadores de Desempenho

-Despesa Per Capita

O Gráfico 3 ilustra o indicador médio da despesa total do município com o manejo de resíduos sólidos urbanos, quando rateada pela população estimada de 51.145 pessoas para o ano de 2022, segundo dados do IBGE, a população urbana de Leopoldina está estimada em

45.704 habitantes, logo o valor da despesa per capita anual situa-se em aproximadamente de R\$101,22 por habitante. Comparando com as médias municípios com porte populacional de 30 mil a 100 mil habitantes, o estado de Minas Gerais, municípios até 30 mil habitantes e a média nacional dos dados extraídos do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), a média per capita do município de Leopoldina está inferior.

Gráfico 2: Despesa per capita com manejo de RSU



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

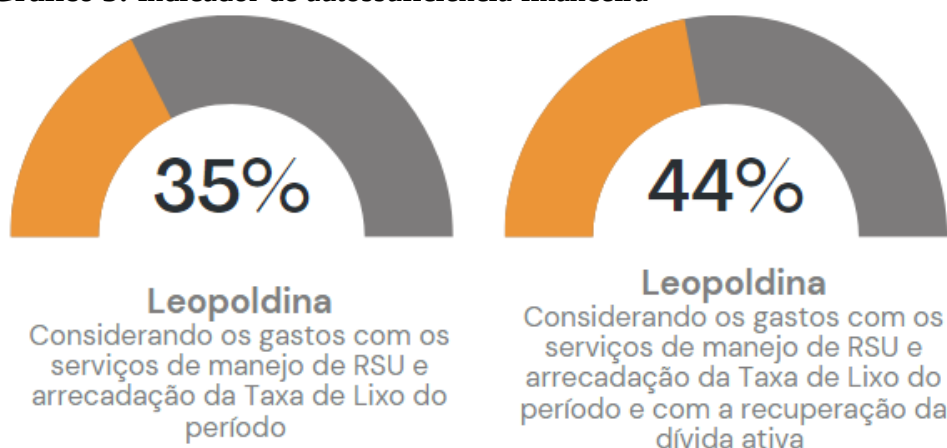
Ao avaliar o indicador de Leopoldina em relação aos municípios entre 30 a 100 mil habitantes, vê-se que a cidade de Leopoldina encontra-se com um dispêndio menor que a média dos municípios de porte semelhante, as despesas com os SMRS são aproximadamente 14,85% menor que as despesas efetivadas com municípios com porte semelhante, demonstrando um contingenciamento.

- 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. O município não arrecada valor suficiente para cobrir os custos com o manejo de resíduos sólidos. A arrecadação com a cobrança de taxa de lixo verificada no exercício financeiro de 2023 corresponde a 35% das despesas incorridas na prestação dos serviços de manejo de resíduos

sólidos. O gráfico três apresenta a autossuficiência financeira do município considerando a arrecadação do período e a arrecadação com dívida ativa.

Gráfico 3: Indicador de autossuficiência financeira

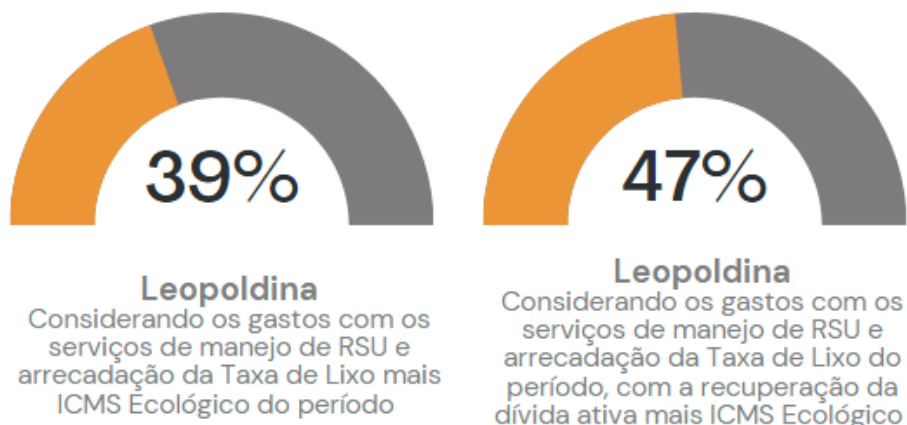


Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

Pelo Gráfico 3, nota-se que Leopoldina 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 obtém aproximadamente 35% dos valores de suas despesas com o conjunto de atividades do manejo de resíduos sólidos, quando considerada a arrecadação sem recuperação da dívida ativa. Quando considerado a recuperação da receita com a dívida ativa do município, evidencia-se que a cobertura das despesas pela receita arrecadada alcança aproximadamente 44%, ou seja, um crescimento em torno de 9%, pode-se inferir que há uma eficiência na recuperação da dívida ativa.

Vale ressaltar quando confrontado a receita arrecada com ICMS ecológico versus a despesa anual, o ICMS ecológico do ano de 2023 teria a capacidade de cobrir o equivalente de 3,13% das despesas oriundas do SMRS do ano de 2023. Quando considerada no indicador de autossuficiência a receita arrecada do ICMS ecológico mais a receita derivada da Taxa de Lixo para custeio das despesas, é possível afirmar que há um crescimento desse indicador na cobertura das despesas. O gráfico 4, apresenta a os níveis de autossuficiência financeira quando se incorpora a receita oriunda do ICMS ecológico.

Gráfico 4: Indicador de autossuficiência financeira



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do prestador

A partir do gráfico 4, identifica-se que há um incremento na autossuficiência financeiro dos SMRS, contudo, as despesas com manejo de resíduos sólidos urbanos, estão distantes da autossuficiência financeira recomendada. O deslocamento de cobertura com ICMS desloca-se de 35% para 39% quando ignorada as receitas oriundas da dívida ativa, já quando se avalia as receitas da taxa, da recuperação em dívida ativa mais ICMS, vê-se que uma ampliação de 44% para 47% de cobertura frente as despesas com esse serviço.

5 RECEITA REQUERIDA

5.1 Modelo Regulação Adotado

A determinação do custo dos serviços pode adotar diferentes metodologias de cálculo. O modelo aqui adotado se baseia no 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 IPCA acumulado em 2023, que foi aproximadamente 4,62% e no reequilíbrio do contrato de coleta mais transporte até a destinação final do resíduo sólido urbano. A tabela 6 identifica os elementos da despesa considerada e projetada para o ano de 2024 bem como 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
		2023	2023
Despesas Diretas (Ddir)	Serviços de Terceiros (coleta e transporte)	R\$ 2.944.580,65	R\$ 3.080.620,28
	Destinação Final Aterro Sanitário Particular	R\$ 1.261.165,66	R\$ 1.319.431,52
Despesas Indiretas (Dind)	Despesas Indiretas	R\$ 420.574,63	R\$ 440.005,18
TOTAL OPEX		R\$ 4.626.320,95	R\$ 4.840.056,98

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\$ 48.400,57
	Despesas com Regulação dos Serviços	R\$ 98.773,92

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 a sua aplicação do valor na manutenção dos serviços de RSU.

Deduções Regulatórias (Drg)	ICMS Ecológico - Saneamento	R\$ 145.030,52
-----------------------------	-----------------------------	----------------

5.2.2.4 Receita Requerida

Com base na metodologia apresentada, na Tabela 8 é apresentado 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

ELEMENTOS		Previsão P1
Despesas Diretas (Ddir)	(+) Serviços de Terceiros Coleta e transporte (Contrato 156/2019)	R\$ 3.080.620,28
	(+) Serviços de Terceiros Destinação Final (Contrato 151/2019)	R\$ 1.319.431,52
Despesas Indiretas (Dind)	(+) Despesas Indiretas	R\$ 440.005,18
Despesas Fiscais e de Regulação (Dfr)	(+) PIS/PASEP e outros tributos sobre a receita	R\$ 48.400,57
	(+) Despesas com Regulação dos Serviços	R\$ 98.773,92
Deduções Regulatórias (Drg)	(-) ICMS Ecológico - Saneamento	R\$ 151.730,93
Receita Requerida dos Serviços com Taxa/Tarifa		R\$4.835.499,82/ano

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A Receita Requerida calculada estima uma necessidade de arrecadação anual de R\$4.835.499,82 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 expectativa de repasse do ICMS ecológico para custeio do SMRS, sendo assim, a receita requerida demonstrada na Tabela 8 refere-se à necessidade de arrecadação pela cobrança direta dos usuários, essa será capaz de custear aproximadamente 96,96% do valor total das despesas projetadas.

6 PROPOSIÇÃO DE COBRANÇA

Neste parecer, apresenta-se duas proposições de cobrança idealizadas para o município, será demonstrado os prós e contras de cada modelo, posteriormente têm-se a recomendação do que está agência compreende como o assertivo para município de Leopoldina, baseando-se na capacidade de pagamentos dos beneficiários do serviço de manejo de resíduos sólidos.

6.1 Proposta 1

O modelo proposto para determinação da Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos (TMRS) 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 área construída do imóvel, categoria de uso do imóvel e 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 a combinação de três fatores multiplicadores, sendo dado pela frequência de coleta, área construída e categoria do imóvel, visando determinar o valor da taxa de manejo de resíduos sólidos de cada unidade imobiliária, conforme apresentado a seguir:

$$TMRS = VBR \times F_a \times F_c \times F_f$$

- TMRS – Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos
- VBR – Valor Básico de Referência
- F_a – Fator de Área
- F_c – Fator Categoria de Uso da Unidade Imobiliária
- F_f – Fator de Frequência de Coleta
- n – número de unidades imobiliária

O uso dos fatores de cálculo (F_a , F_c , F_f) 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 conjuntamente pelas Secretárias Municipal de Obras Serviços Urbanos e Secretária de Meio Ambiente. É reconhecido que a utilização de outras proxy's, como peso dos resíduos e o consumo de água, sejam bons fatores para se correlacionar à geração dos resíduos sólidos urbanos pela unidade utilizadora dos serviços, porém, a sua aplicabilidade exige uma boa gestão informatizada dos dados por parte do prestador e do detentor das informações, o que atualmente pode inviabilizar e/ou dificultar a aplicação da cobrança com a utilização desses parâmetros.

6.1.1 Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos (Proposta 1)

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 Leopoldina.

Informações levantadas junto as Secretárias Municipal de Fazenda, Obras Serviços Urbanos e Secretária de Meio Ambiente, mediante relatórios primários do prestador de serviço, apontaram a 26.265 unidades imobiliárias existentes no município.

A partir desses dados é possível estimar que o valor de R\$ 15,34/unidade imobiliária/mês cobrado igualmente dessas unidades imobiliárias garantiria uma receita suficiente para cobrir os custos de operação e manutenção dos serviços de manejo de resíduos sólidos, alcançando o valor calculado para a Receita Requerida (RR).

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 9 reporta os valores encontrados para o Valor Básico de Referência (VBR) para TMRS.

Tabela 9: Valor Básico de Referência para cálculo da TMRS

Receita Requerida (RR) - taxa/tarifa	R\$ 4.842.200,95/ano
Número economias base de cadastro do IPTU (julho/2024)	26.265
VBR - Valor Básico Anual de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 184,36/domicílio/ano
VBR - Valor Básico Mensal de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 15,364/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 área do imóvel (F_a), 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, considerando a possibilidade de cobrança anual, mensal ou periódica 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 10 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 10: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

VBR	Área Construída	Categoria de Utilização	Frequência Diária	Frequência Alternada	Frequência Unitária	Fator Área	Fator Utilização
R\$15,36	Até 60m ²	Residencial	1,5	1,0	0,5	0,7	1,0
		Residencial Social				0,4	0,5
		Comercial				1	1,5
		Industrial				1,1	2,0
		Templos				0,7	0,5
		Público/Assistencial				0,7	1,0
R\$15,36	60 à 100m ²	Residencial	1,5	1,00	0,5	0,9	1,0
		Residencial Social				0,5	0,5
		Comercial				1,3	1,5
		Industrial				1,6	2,0
		Templo				0,9	0,5
		Público/Assistencial				0,9	1,0
R\$15,36	100 à 250m ²	Residencial	1,5	1,00	0,5	1,15	1,0
		Residencial Social				0,6	0,5
		Comercial				1,6	1,5
		Industrial				1,8	2,0
		Templo				1,15	0,5
		Público/Assistencial				1,15	1,0
R\$15,36	maior que 250m ²	Residencial	1,5	1,00	0,5	1,4	1,0
		Residencial Social				0,8	0,5
		Comercial				2,0	1,5
		Industrial				3,0	2,0
		Templo				1,4	0,5
		Público/Assistencial				1,4	1,0
R\$15,36	Lote		1,5	1,00	0,5	1,0	0,4

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Na tabela 11, visualiza-se o valor que incidirá no boleto de cobrança, dividido em 8 (oito) parcelas iguais, conforme a o que é ofertado na estrutura de parcelamento do IPTU da cidade de Leopoldina.

Tabela 11: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

VBR	Área Construída	Categoria de Utilização	Valor Total Diária	Valor Total Alternada	Valor Total Unitária
R\$ 23,01	até 60m ²	Residencial	R\$ 25,89	R\$ 17,26	R\$ 8,63

		Residencial Social	R\$ 6,90	R\$ 4,60	R\$ 2,30
		Comercial	R\$ 51,78	R\$ 34,52	R\$ 17,26
		Industrial	R\$ 75,94	R\$ 50,63	R\$ 25,31
		Assistencial	R\$ 25,89	R\$ 17,26	R\$ 8,63
		Público	R\$ 25,89	R\$ 17,26	R\$ 8,63
R\$ 23,01	60 a 100m²	Residencial	R\$ 31,07	R\$ 20,71	R\$ 10,36
		Residencial Social	R\$ 8,63	R\$ 5,75	R\$ 2,88
		Comercial	R\$ 67,31	R\$ 44,88	R\$ 22,44
		Industrial	R\$ 110,46	R\$ 73,64	R\$ 36,82
		Assistencial	R\$ 31,07	R\$ 20,71	R\$ 10,36
		Público	R\$ 31,07	R\$ 20,71	R\$ 10,36
R\$ 23,01	100 à 250m²	Residencial	R\$ 37,97	R\$ 25,31	R\$ 12,66
		Residencial Social	R\$ 10,36	R\$ 6,90	R\$ 3,45
		Comercial	R\$ 82,85	R\$ 55,23	R\$ 27,62
		Industrial	R\$ 124,27	R\$ 82,85	R\$ 41,42
		Assistencial	R\$ 37,97	R\$ 25,31	R\$ 12,66
		Público	R\$ 37,97	R\$ 25,31	R\$ 12,66
R\$ 23,01	maior que 250m²	Residencial	R\$ 51,78	R\$ 34,52	R\$ 17,26
		Residencial Social	R\$ 12,94	R\$ 8,63	R\$ 4,31
		Comercial	R\$ 113,91	R\$ 75,94	R\$ 37,97
		Industrial	R\$ 207,12	R\$ 138,08	R\$ 69,04
		Assistencial	R\$ 51,78	R\$ 34,52	R\$ 17,26
		Público	R\$ 51,78	R\$ 34,52	R\$ 17,26
R\$ 23,01	Lote		R\$ 17,26	R\$ 11,51	R\$ 5,75

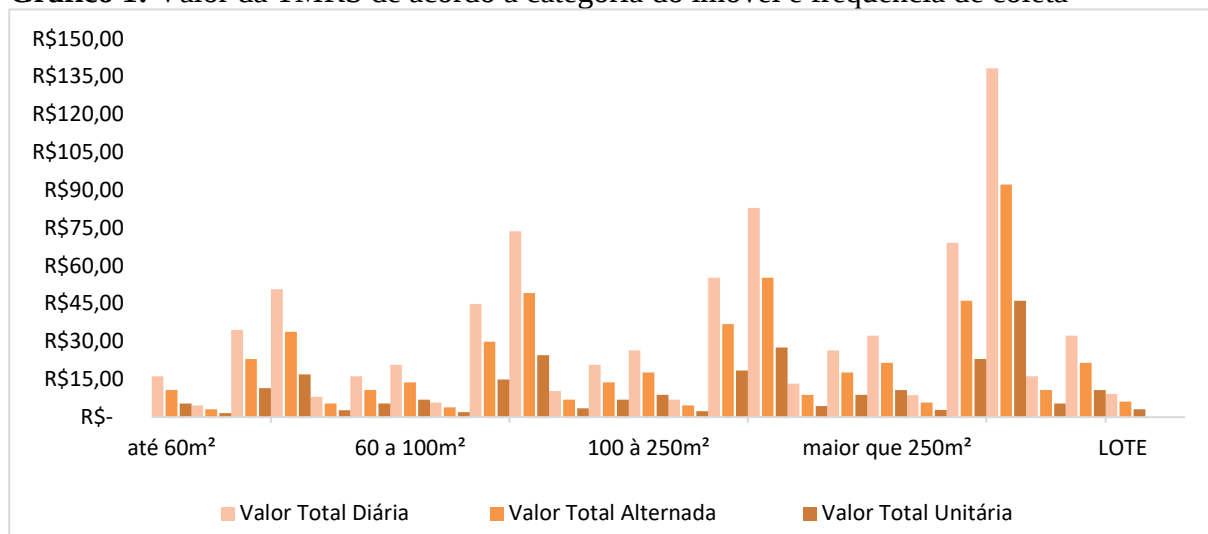
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Na tabela 11, o Valor Básico de Referência (VBR) está expresso em R\$23,01. Este valor, quando multiplicado pelos fatores adotados e demonstrados na tabela 10, define a taxa individual de cada unidade imobiliária. Essa taxa será faturada no documento de cobrança emitido pelo titular dos serviços.

A cobrança periódica a cada 45 dias, já implementada pelo município, permite aos usuários uma melhor visualização dos serviços prestados e facilita uma condição de pagamento flexível. Os munícipes podem optar pelo pagamento integral dos serviços ou por um pagamento periódico. Idealmente, a adoção de uma cobrança com intervalo de 12 meses proporcionaria uma diluição mais equilibrada do valor anual referente à Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos, beneficiando os usuários na gestão de seus custos.

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 1: 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.

O modelo apresentado, tem como premissas uma geração de subsídios pelos usuários que tem um maior favorecimento dos serviços prestados, isto é, uma oferta diária de coleta. Tais usuários estão subsidiando os demais usuários quando avaliado a cobrança linear do serviço. Ao analisar os usuários que residem onde a coleta é alternada, identifica-se que a partir do fator área maior que 100m² é que haverá uma incidência de valor maior que o VBR, qualificando assim o subsídio aos usuários que contam com área construída menor que 100m² e frequência de coleta alternada ou unitária.

A média aproximada de municípios a se beneficiar dessa estrutura é algo em torno de 40% dos usuários, sendo a grande maioria usuários classificados na categoria de utilização residência, pública, assistencial e templos. Logo, aproximadamente 60% dos beneficiários dos serviços de manejo de resíduos sólidos do município de Leopoldina estariam custeando a maior parte dos serviços prestados.

Os aspectos negativos desse modelo proposto, está no fato da maioria dos usuários experimentarem um crescimento abrupto em suas despesas com a carga de tributos do

município. O impacto médio será de aproximadamente 104% sobre o valor da taxa de coleta de lixo vigente em Leopoldina, alguns usuários poderão receber um aumento seis vezes mais do que é cobrado hoje. Nesse cenário onde a capacidade de pagamento tende a ser comprometida, gerou a necessidade de se avaliar uma estrutura mais módica aos usuários. Essa estrutura será apresentada a seguir.

6.2 Proposta 2

O modelo proposto para determinação da Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos (TMRS) 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 área construída do imóvel, categoria de uso do imóvel e 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 – Área Total Edificada

A partir do VBR, foram inseridos a combinação de três fatores multiplicadores, sendo dado pela frequência de coleta, área construída e categoria do imóvel, visando determinar o valor da taxa de manejo de resíduos sólidos de cada unidade imobiliária, conforme apresentado a seguir:

$$TMRS = VBR \times F_c \times A$$

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

O uso dos fatores de cálculo (A e F_c) 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 conjuntamente pelas Secretárias Municipal de Obras Serviços Urbanos e Secretária de Meio Ambiente.

6.2.1 Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos (Proposta 2)

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 Leopoldina.

Informações levantadas junto as Secretárias Municipal de Fazenda, Obras Serviços Urbanos e Secretária de Meio Ambiente, mediante relatórios primários do prestador de serviço, apontaram a 26.265 unidades imobiliárias existentes no município que correspondem a 1.865.215m² construídos.

A partir desses dados é possível estimar que o valor de R\$ 2,59/m² cobrado igualmente dessas unidades imobiliárias garantiria uma receita suficiente para cobrir os custos de operação e manutenção dos serviços de manejo de resíduos sólidos, alcançando o valor calculado para a Receita Requerida (RR).

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 área construída do imóvel, garante um mecanismo mais justo, uma vez que acrescenta na cobrança um valor variável. A tabela 12 reporta os valores encontrados para o Valor Básico de Referência (VBR) para TMRS.

Tabela 12: Valor Básico de Referência para cálculo da TMRS

Receita Requerida (RR) - taxa/tarifa	R\$ 4.842.200,95/ano
Área construída com base no cadastro do IPTU (julho/2024)	1.865.215m²
VBR - Valor Básico Anual de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 2,59/m²/ano
VBR - Valor Básico Mensal de Referência para Cálculo da TMRS	R\$ 0,22/m²/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 área construída do imóvel (A), categoria de utilização do imóvel (Fc). 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 13 a seguir apresenta o valor final da TMRS, considerando a possibilidade de cobrança anual, mensal ou periódica 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 13 abaixo fornece uma análise detalhada da aplicação do Valor Básico de Referência (VBR) e do Fator de Categoria de Utilização do Imóvel (Fc) sobre o valor da Área construída (A). Além disso, a tabela apresenta a capacidade de arrecadação segmentada por categoria, a estimativa periódica de arrecadação e o valor médio da Taxa Manejo de Resíduos Sólidos (TMRS) para as diferentes faixas de finalidade de uso do imóvel.

Tabela 13: Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Categoria do Imóvel	VBR	Fator Categoria de Utilização do Imóvel	Área Média Construída em m² (A)	Valor Médio Mensal
Residencial Social	R\$ 2,59	0,4	-	R\$ -
Residencial Padrão	R\$ 2,59	0,8	83,56	R\$ 14,44
Assistencial/Templo	R\$ 2,59	0,8	187,77	R\$ 32,45
Público	R\$ 2,59	0,8	534,43	R\$ 92,37
Comercial	R\$ 2,59	1,2	140,85	R\$ 36,51
Industrial	R\$ 2,59	1,6	1212,57	R\$ 419,14
Lote	R\$ 2,59	R\$ 80,00		R\$ 6,67

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Na Tabela 13, observa-se a existência de sete categorias de imóveis. A categoria social recebe um desconto de 50% em relação à categoria residencial padrão. As categorias, residencial padrão, pública e assistencial/templo possuem um fator de 0,8. A categoria comercial tem um fator de 1,2, enquanto a categoria industrial apresenta um fator de 1,6. A categoria lote possui um valor anual fixo de R\$ 80,00.

O custo médio da categoria residencial padrão é de aproximadamente R\$ 14,44/mês por unidade imobiliária. Na cidade de Leopoldina, cerca de 64% das unidades imobiliárias são utilizadas para fins residenciais, enquanto aproximadamente 27% são classificadas como lotes. As categorias assistencial/templo e pública juntas representam aproximadamente 1% dos

imóveis da cidade. Por fim, as categorias comercial e industrial somam aproximadamente 8% das unidades imobiliárias de Leopoldina.

Os prós desse modelo de cobrança são diversos. Ele mantém a estrutura de cobrança por taxa já praticada na cidade, resultando em um menor impacto financeiro para a maioria dos usuários potenciais dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos. Além disso, a manutenção da cobrança em base anual reduz o custo de arrecadação, pois é feita junto ao IPTU. A criação de categorias de acordo com o uso do imóvel permite uma divisão mais equitativa dos custos, garantindo que a cobrança seja mais justa para todos os contribuintes.

Os contras dessa metodologia incluem a percepção de que ela é socialmente menos justa em comparação com modelos que utilizam estruturas de proxy no consumo de água ou mesmo em relação a proposta 1 apresentado neste parecer, que considerava um fator de cobrança mais elevado para áreas com maior disponibilidade de serviços de coleta de resíduos. Além disso, a cobrança junto ao IPTU reduz a visibilidade do custo específico para os usuários e complica a cobrança de categorias que são isentas do IPTU. Esse modelo também não incentiva a redução da geração de resíduos ou a separação para reciclagem. Por fim, a cobrança junto ao IPTU aumenta o risco de inadimplência, já que se acumula com outros tributos no mesmo boleto.

6.3 Área Não Edificada

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

No contexto da administração pública e da gestão eficiente dos serviços urbanos, é fundamental garantir que todos os imóveis contribuam equitativamente para o financiamento dos serviços de manejo de resíduos sólidos. As unidades imobiliárias classificadas como lotes, que não possuem área construída, representam uma parcela significativa do espaço urbano e,

embora possam gerar resíduos de maneira indireta ou eventual, sua contribuição é essencial para a sustentabilidade do sistema municipal de resíduos.

A proposta de cobrar uma taxa anual por lote se baseia em princípios de equidade e de responsabilidade compartilhada. A inclusão de todos os imóveis, independentemente da existência de edificações, assegura que todos os proprietários de terras urbanas participem do custeio dos serviços públicos que beneficiam a coletividade.

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

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

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

6.4 Ciclo de Revisão

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

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

Partindo desse ponto, o ciclo de revisão ordinária, visando o processo de reavaliação ampla das condições de prestação dos serviços, com o objetivo de garantir a sustentabilidade financeira da prestação, foi definido considerando um intervalo de 60 meses (5 anos).



Desta forma, a próxima revisão ordinária ocorreria após decorrido 60 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 Leopoldina.

6.5 Documento de Arrecadação

A entidade reguladora recomenda que a cobrança da taxa de resíduos sólidos seja mantida por meio de arrecadação via cofaturamento com guia de IPTU para maior transparência do valor cobrado, aconselha que a periodicidade atualmente praticada de 8 (oito) meses, seja ampliada para periodicidade mensal, isto é, 12 (doze) guias, adotando o critério de identificação como TMRS (Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos) nas faturas emitidas.

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

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

6.6 Capacidade de Pagamento dos Usuários

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

Posto isto, foram avaliados o peso do valor TMRS proposta na renda média domiciliar dos usuários residente no município de Leopoldina, 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	Valor Médio TMRS(R\$2,59/m²)	Comprometimento da renda
De 0 a 1/2 salário-mínimo	4,11%	R\$ 1.412,00	0,5	R\$ 706,00	R\$ 7,98	1,13%
Mais de 1/2 a 1 salário-mínimo	13,57%		1	R\$1.412,00	R\$ 15,96	1,13%
Mais de 1 a 2 salários-mínimos	26,88%		1,5	R\$2.118,00		0,75%
			2	R\$2.824,00		0,57%
Mais de 2 a 5 salários-mínimos	38,61%		2,5	R\$3.530,00		0,45%
			3	R\$4.236,00		0,38%
Mais de 5 salários-mínimos	16,83%	5	R\$7.060,00	0,23%		
		7,5	R\$10.590,00	0,15%		

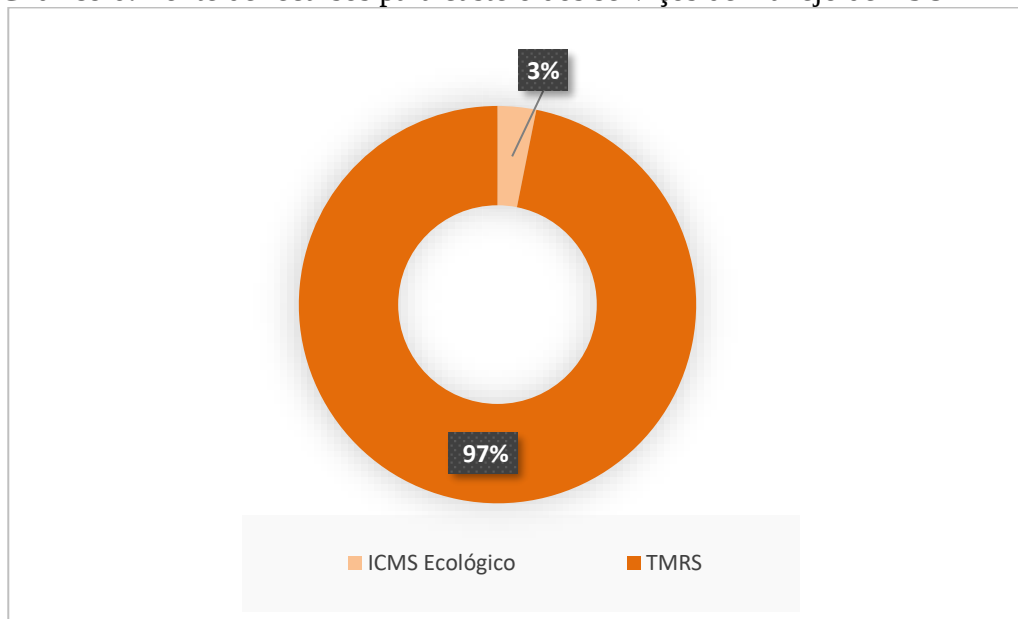
Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa.

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 de consumo, 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 3% sejam provenientes dos repasses do ICMS ecológico, a demais fração (97%) está prevista com arrecadação da cobrança da TMRS e como demonstrado no Gráfico 6. É esperado que a TMRS proposta seja suficiente para assegurar a autossuficiência financeira do serviço, atendendo as diretrizes impostas pela legislação federal.

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 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 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 vencidas buscando 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 consequentemente a geração, não obstante, deve-se comprometer com a coleta seletiva dos resíduos.

Para o ciclo de 60 meses proposto, o município de Leopoldina deve se empenhar na estruturação de uma equipe de gestão de resíduos sólidos, capacitar os colaboradores e desenvolver ações de educação ambiental junto à população.

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 e planejamento. Entende-se ainda, que a partir da efetivação das ações, projetos e programas de educação ambiental a população o município poderá começar a se estruturar para implantação da coleta seletiva, gerando resultados positivos e benefícios econômicos e ambientais a cidade.

8 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Os desafios atrelados a áreas urbanas são diversos, os resíduos sólidos é uma desses muitos desafios a ser administrado, aprimorar os instrumentos para seu manejo é primordial no alcance de soluções economicamente justas e eficientes. Embora o município de Leopoldina 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 este não gera recursos suficientes a fim de efetuar as despesas provenientes desses serviços. Importante ainda destacar a necessidade de supressão da cobrança da taxa de limpeza pública, visto que, o serviço de limpeza urbana é um serviço indivisível, prestado com objetivo de atender a coletividade, sem possuir usuários determinados. O presente estudo aponta que existe a necessidade de atualização do valor taxa vigente, 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 preciso que o poder público, responsável pela gestão do serviço de manejo de resíduos sólidos no município de Leopoldina, se organize administrativamente, contabilmente e operacionalmente, buscando a excelência e transparência na prestação do serviço. Sendo assim, a entidade reguladora recomenda as seguintes medidas:

- Aplicar o instrumento de cobrança proposto nesse parecer, isto é, o método recomendado no item 6.2.1;
- Implementar as categorias dos imóveis conforme exposto na tabela 13 - Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do item 6.2.1;

- Promover a facilitação do pagamento por parte dos municípios, evitando o acúmulo de valores e promovendo uma maior adimplência;
- 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.
- Criar 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;
- 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.

Este é o Parecer Técnico.

Viçosa, 9 de agosto de 2024.

Eliziane do Amaral

Analista de Regulação
CORECON MG 8635

De acordo,



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

Alex Rodrigues Alves

Analista de Regulação
CORECON/MG:8411

Murilo Pizato Marques

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

9 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Presidência da República: casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos, Brasília, DF, 5 janeiro 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/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 no método da TMRS proposta no item 6.3

Considerando:

O número de unidades imobiliárias atendidas pela prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos no ano 2024 = **26.265**

A - Receita Requerida	R\$ 4.835.499,82
B - Previsão de Faturamento Anual	R\$ 4.840.051,82
(B/A)	100,09%

VBR		TMRS = $VBR \times Fc \times A$
R\$ 2,59	por m² construído	

Valor Médio Anual Estimado	R\$ 171,25
Valor Médio Periódico Estimado	R\$ 21,41
Valor Médio Mensal Estimado	R\$ 14,27

ANEXO II

Tabela com a estimativa de arrecadação com base no método da TMRS proposta no item 6.2.1 com base nas categorias identificadas na base de cadastro do IPTU da cidade de Leopoldina.

Categoria do Imóvel	VBR	Fator Categoria de Utilização do Imóvel	Valor do m²/categoria	Previsão Anual de Arrecadação	Previsão Periódica de Arrecadação	Média de Arrecadação Estimada
Residencial Social	R\$ 2,59	0,4	R\$ 1,04	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Residencial Padrão	R\$ 2,59	0,8	R\$ 2,07	R\$2.917.990,27	R\$364.748,78	R\$ 173,31
Assistencial/Templo	R\$ 2,59	0,8	R\$ 2,07	R\$ 33.881,20	R\$ 4.235,15	R\$ 389,44
Público	R\$ 2,59	0,8	R\$ 2,07	R\$ 192.858,36	R\$ 24.107,30	R\$ 1.108,38
Comercial	R\$ 2,59	1,2	R\$ 3,11	R\$ 934.615,91	R\$116.826,99	R\$ 438,17
Industrial	R\$ 2,59	1,6	R\$ 4,15	R\$ 201.186,08	R\$ 25.148,26	R\$ 5.029,65
Lote	R\$ 2,59	R\$ 80,00		R\$ 559.520,00	R\$ 69.940,00	R\$ 80,00