

RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO- FINANCEIRA Nº016/2026

Agosto/2026



VERIFICAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

SMRS de Caranaíba/MG

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

Viçosa-MG
2026

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. CONTEXTO	4
3. A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS.....	4
3.1 Documentos Analisados.....	4
3.2 Despesas.....	5
3.3 Receitas.....	6
3.4 Avaliação da sustentabilidade do serviço de manejo de resíduos sólidos	7
4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	8
REFERÊNCIAS.....	10

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento dos resíduos sólidos tem se mostrado uma questão desafiadora para os governos municipais, estaduais e federal, em função de fatores como a crescente geração desses resíduos e os elevados custos associados à gestão do volume produzido (Brumatti, 2024). Nesse sentido, a Lei Federal nº 11.445 de 2007, que institui a Política Nacional do Saneamento Básico (PNSB), dispõe que os serviços de manejo de resíduos sólidos “terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, [...] na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades”.

Complementarmente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), promulgada por meio da Lei Federal nº 12.305/2010, estabelece, em seu art. 7º, inciso X, que a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos devem priorizar a regularidade, a continuidade, a funcionalidade e a universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade econômico-financeira. Por fim, o novo Marco Legal do Saneamento Básico, instituído pela Lei Federal nº 14.026/2020, promoveu alterações na PNSB, reforçando a obrigatoriedade da sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, com vistas à recuperação integral dos custos.

Percebe-se, portanto, uma crescente preocupação e consolidação normativa quanto à necessidade de que os serviços de manejo de resíduos sólidos alcancem a sustentabilidade econômico-financeira, com o objetivo de assegurar a continuidade da prestação, bem como viabilizar sua expansão e modernização.

No âmbito regulatório, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) estabeleceu a Norma de Referência nº 01/2021 (NR nº 01/2021/ANA), a qual dispõe sobre o regime, a estrutura e os parâmetros para a cobrança pela prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos. A referida norma reforça a necessidade de instituição de mecanismos de cobrança que assegurem a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela legislação federal, além de orientar os entes titulares e as entidades reguladoras quanto à adequada estruturação tarifária e à transparência na prestação dos serviços.

Nesse sentido, a Entidade Reguladora Infranacional (ERI) desempenha papel central na implementação das diretrizes da ANA, sendo responsável por sua operacionalização no contexto local. No município de Caranaíba, objeto do presente relatório, a Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais, ARIS-MG, foi a instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, através da Lei Municipal nº 949/2022, mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 034/2022, foi firmado em setembro de 2022 entre o Município de Caranaíba e a ARIS-MG. O objetivo do referido documento foi o estabelecimento de obrigações entre a concedente e o conveniente para que este exerça, em proveito e em nome da concedente, e conforme a colaboração e diretrizes definidas por este, as atividades de regulação e fiscalização, inclusive com poder de polícia, dos serviços de saneamento de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana prestados no Município.

Diante desse contexto institucional e normativo, o presente relatório tem como objetivo apresentar a avaliação da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos (SMRS) no município de Caranaíba, com base na análise de receitas, custos e indicadores econômico-financeiros. Tal avaliação servirá de subsídio para posterior análise acerca da necessidade de revisão do instrumento de cobrança vigente ou da eventual instituição de novo modelo de cobrança.

Além disso, o presente relatório servirá de subsídio para a elaboração da Declaração de Sustentabilidade Econômico-Financeira referente ao exercício de 2025 dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos (SMRS), conforme estabelecido na Norma de Referência nº 01/2021, emitida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. De acordo com as orientações da ANA, a referida declaração deve ser assinada pelo representante legal da Entidade Reguladora Infranacional à qual tenha sido delegada a regulação dos SMRS.

2. CONTEXTO

A prestação do serviço de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos no Município de Caranaíba ocorre de forma direta, com a gestão sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura.

Em relação ao mecanismo de cobrança vigente no Município, a Lei Municipal nº 860/2018, que instituiu o Código Tributário do Município de Caranaíba, prevê em seu Capítulo IX a cobrança da Taxa de Serviços Urbanos. A taxa tem como fato gerador a utilização efetiva ou potencial dos serviços de coleta, transporte e destinação final adequada aos resíduos sólidos domiciliares. A cobrança ocorre de forma anual, em conjunto com o IPTU, onde o valor da taxa é obtido através do resultado da divisão do custo total anual do serviço pelo número total de coletas previsto no ano, multiplicado por um fator de cálculo definido em função da frequência de coleta semanal, de acordo com informado pela Tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Fator de cálculo fixado para cada frequência de coleta

Frequência Semanal	Fator de Cálculo
Uma vez por semana	1,20
Duas vezes por semana	1,15
Três vezes por semana	1,10
Quatro vezes por semana	1,05
Cinco ou mais vezes por semana	1,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Tendo em vista a existência de um mecanismo de cobrança, as seções subsequentes analisam os valores faturados e arrecadados por meio da taxa, bem como as despesas incorridas na prestação do serviço, a fim de verificar se tal mecanismo é suficiente para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira.

3. A SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS SERVIÇOS

3.1 Documentos Analisados

Para realização do estudo de sustentabilidade econômico-financeira foram obtidos, junto a Secretaria de Obras e Infraestrutura dados primários fornecidos por meio de relatórios gerenciais do prestador de serviço, tais como relatórios gerenciais de custos e receitas vinculadas aos serviços de manejo de resíduos sólidos. Os dados obtidos embasaram a elaboração do presente relatório, permitindo verificar os custos da operação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos no município de Caranaíba. O período de referência definido para execução das análises e verificação da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços foi o intervalo temporal de janeiro a dezembro de 2025.

3.2 Despesas

As informações financeiras utilizadas neste relatório foram fornecidas pela Secretaria de Obras e Infraestrutura. Cabe ressaltar que as informações referentes aos Serviços de Limpeza Urbana foram desconsideradas na apuração desse estudo, sendo assim, os valores utilizados no presente relatório se referem às despesas para a manutenção e operação dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos do Município de Caranaíba.

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

ELEMENTOS DA DESPESA	ANO BASE: 2025		%
1. Despesas Operacionais	R\$	339.370,87	85,32%
1.1 Pessoal e Encargos	R\$	58.228,56	14,64%
1.2 Combustível	R\$	67.742,55	17,03%
1.3 Manutenção de Veículos	R\$	140.256,89	35,26%
1.4 Transporte e Destinação Final (EcoTrês)	R\$	42.290,97	10,63%
1.6 Despesas Indiretas	R\$	30.851,90	7,76%
2. PIS/PASEP e outros tributos	R\$	3.085,19	0,78%

3. Despesa Regulatória	R\$	12.975,84	3,26%
4. Despesas de capital	R\$	42.290,97	10,63%
(=) Manutenção dos Serv. De Manejo de Resíduos Sólidos	R\$	397.722,87	100,00%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

As informações referentes às despesas foram recebidas pela Agência através do Protocolo 491/2026. É possível observar a partir da Tabela 2 um custo total no valor de R\$ 397.722,87 para a manutenção dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos. Desse montante, 35,26% foram pagos em manutenção de veículos e 17,03% são representados pelas despesas com combustível, os custos mais representativos.

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

No caso do SMRS, o Ministério do Desenvolvimento Regional do Governo Federal, através de seu estudo intitulado “Roteiro para a Sustentabilidade do Serviço Público de Manejo de RSU”, disponível no sítio oficial do órgão, orienta que as despesas indiretas apropriadas por rateio para o SMRS devem considerar de 5 a 15% das despesas gerais. Dessa forma, em atendimento às exigências do órgão federal, o presente estudo considerou como despesas indiretas um percentual de 10% das despesas diretamente relacionadas ao serviço de manejo de resíduos sólidos. Isso resultou em uma despesa indireta de R\$ 30.851,90 no ano, que foi atribuída ao SMRSU, conforme descrito na Tabela 2.

Por fim, foram incorporadas despesas tributárias, sendo estimadas em 1% das despesas operacionais, despesas de capital e despesas regulatórias, correspondentes ao preço público devido à Agência pelo exercício da função de regulação do serviço.

3.3 Receitas

Os serviços de manejo resíduos sólidos em Caranaíba são custeados pela Taxa de Serviços Urbanos, arrecadada conjuntamente ao Imposto Predial e Territorial Urbano de (IPTU). Em 2025, a receita faturada com a taxa foi de R\$ 8.013,87. Já a receita arrecadada foi de R\$ R\$3.777,28. A diferença entre a receita faturada e a receita arrecadada indica uma inadimplência de 52,87%. Complementarmente a receita com a taxa, identificou-se o faturamento de R\$ 54,49 com multas e encargos por inadimplência. A Tabela 4 abaixo apresenta a comparação entre a receita faturada e

arrecadada no ano.

Tabela 3: Comparação da receita faturada e arrecadada

DESCRIÇÃO	Exercício 2025
Receita Faturada	R\$ 8.013,87/ano
Receita Arrecadada	R\$3.777,28/ano

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Comparando os níveis de receitas e despesas do serviço, é possível notar que o valor faturado é insuficiente para custear a operação do manejo de resíduos sólidos em Caranaíba. Isso exige que o prestador reavalie sua estrutura de custos para que o serviço opere com a máxima eficiência possível e revise seu instrumento de cobrança, de forma que o custo do serviço seja refletido na cobrança a ser realizada ao usuário, tornando-o financeiramente autossuficiente.

3.4 Avaliação da sustentabilidade do serviço de manejo de resíduos sólidos

O confronto entre as despesas incorridas com a manutenção do serviço e as receitas arrecadadas referentes à sua cobrança permite uma avaliação financeira do serviço de manejo de resíduos sólidos, indicando a existência ou inexistência de sustentabilidade econômico-financeira. Tal comparação é sintetizada na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4: Fluxo Financeiro

Descrição	2025
Despesa Incorrida (SMRS) – a	R\$ 397.722,87
Despesas Operacionais	R\$ 339.370,87
Despesas com Tributos	R\$ 3.085,19
Despesas Regulatórias	R\$ 12.975,84
Despesas de capital	R\$ 42.290,97
Receitas Faturada (SMRS) – b	R\$ 8.068,36
Taxa de Serviços Urbanos	R\$ 8.068,36
Saldo (b – a)	-R\$ 389.654,51

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

A situação apresentada revela que a operação e manutenção do serviço de manejo de resíduos sólidos no município de Caranaíba enfrentam um déficit entre as despesas e receitas. No ano de 2025 as despesas incorridas superaram as receitas arrecadadas em R\$ 389.654,51. Diante desse cenário, fica evidente a necessidade de instituir uma política de cobranças pelos serviços que garanta a sustentabilidade financeira, pois, no contexto atual, existe um risco real de inviabilização dos serviços devido ao sucateamento e às dificuldades financeiras.

Além disso, é importante destacar que a análise realizada se limita aos valores efetivamente incorridos no exercício de 2025, não contemplando projeções futuras de investimentos, tampouco a incorporação de eventuais novas despesas que possam surgir na prestação do serviço. Assim, trata-se de uma avaliação estática, baseada no histórico recente, que não reflete integralmente as necessidades estruturais e operacionais de médio e longo prazo.

De forma complementar, foi calculado o indicador de autossuficiência financeira, obtido pela razão entre a soma de todas as receitas arrecadadas e a soma de todas as despesas de operação, manutenção e amortização de dívidas do prestador de serviços, multiplicado por 100 para expressar o resultado em percentual. Embora seja um indicador relativamente simples, ele oferece uma análise inicial da sustentabilidade financeira do serviço de manejo de resíduos sólidos no município. Quando seu valor é igual ou superior a 100%, significa que as receitas arrecadadas são suficientes para cobrir integralmente os custos operacionais e as obrigações financeiras do serviço.

Quadro 1: Fórmula de cálculo do indicador de suficiência de caixa

Indicador	Equação	Definição
Suficiência de Caixa	$\frac{FN006}{FN015 + FN034 + FN016 + FN022} \times 100$	FN006: Arrecadação Total FN015: Despesas operacionais FN016: Despesas com juros e encargos da dívida FN022: Despesas fiscais ou tributárias FN034: Despesas com amortização do serviço da dívida

A Tabela 4 indica que no período analisado o serviço não atingiu a autossuficiência financeira, uma vez que o percentual se apresentou abaixo do patamar de 100%. O número apresentado indica que para cada R\$ 100,00 de despesa com RSU a arrecadação realizada pelo município é de aproximadamente R\$ 0,96.

Tabela 4: Suficiência de Caixa no Município de Palma na execução dos serviços de manejo de resíduos sólidos.

INDICADOR	
Indicador	2025
Suficiência de Caixa	0,96%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do prestador.

Esse resultado reforça a necessidade de revisão do instrumento de cobrança visando assegurar a sustentabilidade econômico-financeira do serviço. Dessa forma, conclui-se que, embora o município de Caranaíba tenha instituído mecanismo de cobrança do SMRS, ainda há a necessidade de aperfeiçoamentos para que se atenda plenamente às exigências da legislação federal, especialmente no que se refere à garantia da autossuficiência financeira do serviço de manejo de resíduos sólidos.

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Conforme demonstrado ao longo deste relatório, a prestação dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos (SMRS) no município de Caranaíba apresentou, no exercício de 2025, desequilíbrio entre as receitas e as despesas incorridas na operação e manutenção dos serviços. Verifica-se a necessidade de aperfeiçoamento do modelo atualmente adotado, de forma a assegurar maior aderência aos princípios da sustentabilidade econômico-financeira previstos na Lei Federal nº 11.445/2007, na

Lei Federal nº 12.305/2010, no Marco Legal do Saneamento Básico e na Norma de Referência nº 01/2021 da ANA. Nesse sentido, a Agência recomenda:

- elaboração da Declaração de Sustentabilidade referente ao exercício de 2025, a ser encaminhada pela ARIS-MG à ANA, em atendimento às disposições regulatórias aplicáveis;
- avaliação da manutenção da natureza jurídica da cobrança (taxa) ou eventual migração para regime tarifário, conforme viabilidade técnica, jurídica e institucional;
- revisão do modelo de cobrança atualmente adotado, com vistas à sua adequação à realidade operacional do serviço.

Por fim, ressalta-se que a reestruturação do modelo de financiamento deve considerar não apenas a cobertura dos custos atuais, mas também a incorporação de despesas futuras associadas à adequação da destinação final dos resíduos, de modo a assegurar a sustentabilidade econômico-financeira do serviço no longo prazo, em conformidade com as diretrizes legais e regulatórias vigentes.

Viçosa, 12 de agosto de 2026

Mirian Aparecida Rocha
Analista de Regulação Econômica
Corecon – MG:8931

Laís de Sousa Abreu Soares
Coordenadora de Regulação Econômica
Corecon-MG:8793

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 14026/2020, de 15 julho de 2020.** Atualiza o Marco Legal do saneamento e altera a Lei nº 11.445/2007. Presidência da República: casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos, Brasília, DF, 15 de Julho 2020. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm>.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Presidência da República: casa civil. Subchefia para assuntos jurídicos, Brasília, DF, 5 janeiro 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>.

BRUMATTI, Dayane Vieira; CHAVES, Gisele Lopes D.; SIMAN, Renato Borges. Barreiras que afetam a sustentabilidade financeira de sistemas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, Curitiba, v. 16, e20230020, 2024.



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C290-B1BC-7974-32C4

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



MIRIAN APARECIDA ROCHA (CPF 076.XXX.XXX-05) em 12/08/2026 09:20:08 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



LAÍS DE SOUSA ABREU SOARES (CPF 101.XXX.XXX-27) em 12/08/2026 09:28:34 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

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

<https://arism.1doc.com.br/verificacao/C290-B1BC-7974-32C4>