

**MINUTA DA NOTA
TÉCNICA 343/2025
SAAE DE MACHADO**

Estudo tarifário dos serviços de
abastecimento de água e de esgotamento
sanitário do município de Machado/MG

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	FUNDAMENTOS LEGAIS	5
2.1	Do pedido de reajuste	5
2.2	Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico de Minas Gerais	5
2.3	Do município de Machado – MG	6
2.4	Do SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Machado	6
2.5	Do controle social.....	7
3	INFORMAÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS.....	8
3.1	Cobertura dos serviços	8
3.2	Quadro de pessoal	8
3.3	Abastecimento de água	9
3.3.1	Dos Volumes Produzidos, Medidos e Faturados	9
4	ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA	12
4.1	Do Estudo Anterior	12
4.2	Da metodologia de Cálculo.....	12
4.2.1	Grupos de despesa, índices de referência e índice de saneamento.....	14
4.3	Da composição das despesas de exploração	17
4.3.1	Das despesas com pessoal.....	21
4.3.2	Das despesas com serviços de terceiros	23
4.3.2.1	Das despesas com energia elétrica	26
4.3.3	Das despesas com materiais.....	28
4.3.4	Das outras despesas	31
4.3.5	Das Novas Despesas	32
4.3.6	Das Adequações de Base	33
4.4	Investimentos.....	34
4.4.1	Dos investimentos realizados.....	35
4.4.2	Da verificação dos investimentos propostos.....	36
4.4.3	Dos investimentos para o Ciclo Tarifário	37
5	VALORES ARRECADADOS	39
5.1	Projeções	41
6	TARIFAÇÃO.....	45
6.1	Da matriz tarifária atual	45
6.2	Da tarifa social	45
6.2.1	Da classificação automática	46
6.2.2	Da progressividade da Tarifa Residencial Social	47
6.2.3	Dos critérios de elegibilidade e de exclusão	48

6.2.4	Dispositivos de implementação e controle da Tarifa Residencial Social.....	48
6.2.5	Do impacto econômico-financeiro da Tarifa Social	49
6.3	Do comprometimento da renda domiciliar	49
7	DA MODICIDADE TARIFÁRIA.....	51
8	RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÃO	52
	APÊNDICE I – VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA E DE ESGOTO	54
	ANEXO I – INVESTIMENTOS.....	55
	ANEXO II – DADOS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO	56

CONSULTA PÚBLICA

1 INTRODUÇÃO

O presente documento foi elaborado pela equipe técnica da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico de Minas Gerais (ARISB-MG) com o objetivo de atualizar monetariamente o valor das tarifas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município de Machado. O documento baseia-se nas estipulações dispostas na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, também denominada como o Marco Legal do Saneamento Básico, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, alterada pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020, posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 11.599, de 12 de julho de 2023.

Fundamenta-se, também, nas determinações das Resoluções de Regulação e Fiscalização pertinentes, editadas pela ARISB-MG, em especial a Resolução FR-ARISB-MG nº 096¹, de 2 de julho de 2019, que estabelece condições gerais e procedimentos para solicitação de reajustes e revisões tarifárias a serem observados pelos prestadores, e a Resolução FR-CISAB-RC nº 074¹, de 15 de outubro de 2018, que estabelece condições, procedimentos e metodologia de cálculo das tarifas nos processos de reajuste e revisão das tarifas praticadas pelos prestadores dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, dos municípios regulados pela ARISB-MG.

O presente estudo econômico-financeiro utilizou informações comerciais, financeiras e contábeis fornecidas pelas áreas responsáveis do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE de Machado/MG. Realizou-se a estratificação por categorias dos custos e receitas, de forma a possibilitar a atualização dos parâmetros de eficiência, eficácia e efetividade da gestão do SAAE projetados no estudo anterior. Cabe ressaltar que as informações solicitadas devem necessariamente ter como fonte os registros contábeis em conformidade com as normas vigentes de contabilidade no país.

As informações supracitadas compõem a base para a elaboração da presente Nota Técnica. Esses elementos servem de parâmetro para análise do desempenho do SAAE e para a atualização monetária das tarifas, levando em conta a necessidade de uma remuneração adequada pelos serviços prestados, bem como o objetivo da universalização dos serviços de saneamento básico, cuja realização requer a implementação dos investimentos planejados para o ciclo tarifário. Além disso, busca-se implementar tarifas que atendam ao princípio da modicidade tarifária.

¹ Disponível em: < <https://www.arisb.com.br/resolucoes-de-fiscalizacao-e-regulacao-> >

Uma vez que o último estudo de revisão tarifária (conteúdo da Nota Técnica nº 273, de 14 de março de 2024) definiu o ciclo tarifário² de 24 meses, o presente estudo tem o objetivo de verificar a necessidade de reajuste monetário a ser aplicado às tarifas ao final dos 12 meses iniciais do ciclo, de modo a gerar uma remuneração adequada aos serviços prestados, bem como avaliar o desempenho da Autarquia frente às projeções do último estudo tarifário feito para o SAAE Machado.

Em cada estudo tarifário, é definido um período de 12 meses denominado Período de Referência (PR) a fim de que, com base nos dados do PR, seja calculada a alteração tarifária para atingir a receita necessária. Assim, para o presente estudo, o PR é de janeiro de 2024 a dezembro de 2024. Dessa forma, a projeção de atualização monetária será realizada com base nestes doze meses com os valores projetados no estudo tarifário anterior, no qual o PR era compreendido entre os meses de janeiro de 2023 a dezembro de 2023.

Diante do exposto, este estudo, de reajuste tarifário, visa atualizar monetariamente as tarifas no intuito de garantir o equilíbrio econômico e financeiro do prestador, possibilitando alcançar a oferta universal de serviços de qualidade mediante preços módicos e, conseqüentemente, o pleno acesso da população aos serviços essenciais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

² Inciso XI art. 2º da Resolução de Fiscalização e Regulação CISAB-RC nº 074/2018: Ciclo tarifário - espaço de tempo que compreende o período entre duas revisões tarifárias periódicas, sua duração é definida pelo Ente de Regulação e Fiscalização em cada estudo de revisão periódica;

2 FUNDAMENTOS LEGAIS

2.1 Do pedido de reajuste

Por meio do Ofício SAAE-MAC nº 008/2025/DIR, de 14 de fevereiro de 2025, o SAAE de Machado solicitou a realização do estudo tarifário para avaliação do equilíbrio econômico-financeiro na prestação dos serviços e eventual reajuste das tarifas de água e esgoto.

2.2 Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico de Minas Gerais

A Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico de Minas Gerais (ARISB-MG) é um consórcio público, na forma de associação pública, criado em 15 de julho de 2014, nos moldes da Lei Federal nº 11.107/2005 (Lei dos Consórcios Públicos) para atendimento aos preceitos da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, e de seu Decreto Regulamentador nº 7.217, de 21 de junho de 2010. No momento da criação, a ARISB-MG era denominada Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico Região Central (CISAB-RC).

Conforme a Cláusula 7ª da terceira alteração do Protocolo de Intenções da ARISB-MG, a Agência Reguladora tem, dentre os seus objetivos: realizar a gestão associada, plena ou parcialmente, através do exercício das atividades de regulação e fiscalização de serviços de saneamento básico dos municípios consorciados e/ou conveniados. Dentre suas competências, cabem à ARISB-MG a fixação, o reajuste, a revisão dos valores das taxas, tarifas e outras formas de contraprestação dos serviços públicos de saneamento básico.

A atuação da ARISB-MG está pautada na Lei Federal nº 11.445/2007, que determina:

Art. 37. Os reajustes de tarifas de serviços públicos de Água e Esgoto serão realizados observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais;

Art. 38. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

§1º As revisões tarifárias, terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores de serviços (Redação pela Lei nº 11.445, de 2007).

2.3 Do município de Machado – MG

O Município de Machado é subscritor do Protocolo de Intenções da ARISB-MG, ratificado pela Lei Municipal nº 3.190/2020, de 29 de outubro de 2020.

Com a ratificação do Protocolo de Intenções, o Município delega as competências de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico à ARISB-MG, nos termos da Cláusula 11ª da Terceira Alteração de Contrato de Consórcio Público.

Tal delegação transfere para a ARISB-MG o exercício das atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, inclusive as competências para fixação, reajuste e revisão dos valores de tarifas e outras formas de contraprestação dos serviços.

2.4 Do SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Machado

O SAAE de Machado é uma Autarquia Municipal, criado pela Lei Municipal nº 549 de 01 de dezembro de 1966, alterada pela Lei Municipal nº 718, de 20 de outubro de 1989, integrante da Administração Indireta, dotada de personalidade jurídica de direito público, de patrimônio e receita próprios e de autoadministração financeira e técnica, sujeitando-se ao controle e tutela do município. Sua finalidade institucional é operar, manter, conservar mediante exploração direta os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no território do município. De forma a possibilitar a efetivação de sua finalidade institucional, ao SAAE compete:

- a) estudar, projetar e executar, diretamente ou mediante contrato com organização especializada em engenharia sanitária, as obras relativas à construção, ampliação ou remodelação dos sistemas públicos de abastecimento de água potável e esgotos sanitários, que não forem objeto de convênio entre a Prefeitura e os órgãos federais ou estaduais específicos;
- b) atuar como órgão coordenador e fiscalizador da execução dos convênios firmados entre o município e os órgãos federais e estaduais, para estudos, projetos e obras de construção, ampliação ou remodelação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotos sanitários;
- c) operar, manter, conservar explorar diretamente, os serviços de água e esgotos sanitários;
- d) lançar, fiscalizar e arrecadar as taxas e tarifas dos serviços de água e esgoto e as taxas de contribuição que incidirem sobre os terrenos beneficiados com tais serviços;
- e) exercer quaisquer outras atividades relacionadas com os sistemas públicos de água e esgotos compatíveis com as leis gerais e especiais (MACHADO, 1989).

2.5 Do controle social

Em atendimento ao Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, e à Resolução FR-CISAB-RC nº 055, de 08 de julho de 2018, atinentes aos princípios e mecanismos de Controle Social, cujo objetivo é garantir à sociedade informações, representações e participações em apoio a processos decisórios e avaliatórios relacionados aos serviços públicos de saneamento básico delegados pelo município, o presente estudo de reajuste tarifário será disponibilizado a todos os interessados por meio de Consulta Pública³.

Com o intuito de promover ampla divulgação, o documento relativo à Consulta Pública em questão será publicado no sítio eletrônico da Agência Reguladora, bem como será divulgado no sítio eletrônico do Prestador. Essa iniciativa visa assegurar transparência e acessibilidade às informações, uma vez que buscar aumentar seu alcance ao público e, assim, propiciar a obtenção de um maior volume de informações, opiniões e críticas.

Além da realização da Consulta Pública, o presente estudo será apresentado ao Conselho Municipal de Regulação e Controle Social de Saneamento do município de Machado, instituído por meio da Lei Municipal nº 2.761, de 18 de julho de 2017. Nesta oportunidade, os membros do conselho, nomeados por meio do Decreto nº 9.331, de 20 de março de 2025, serão convidados a dar as suas contribuições ao presente estudo tarifário.

Ressalta-se que outros meios de Controle Social também poderão ser adotados, conforme definição da Diretoria Geral da ARISB-MG.

³ Disponível em: < <https://www.arisb.com.br/portal/paginas-dinamicas-categoria/46/consultas-publicas> >

3 INFORMAÇÕES GERAIS DOS SERVIÇOS

3.1 Cobertura dos serviços

Segundo dados do IBGE⁴, Machado tem população estimada em 2024 de **38.831** habitantes. A partir do Censo 2010, calcula-se que desses, **32.191** habitantes (82,90%) residem na zona urbana do município e **6.640** habitantes (17,10%) residem na zona rural.

O SAAE possui **14.100** economias ativas⁵ de água e **13.089** economias ativas de esgoto, conforme Relatório Técnico de Contas e Consumo referente ao mês de dezembro de 2024, apresentado à ARISB-MG.

3.2 Quadro de pessoal

Conforme demonstra a tabela a seguir, o SAAE possui **58** colaboradores em atividade em dezembro de 2024, dos quais 57 servidores são de provimento efetivo. Fazendo um comparativo com as economias de água e esgoto atendidas no município, a relação é de aproximadamente **469** economias por colaborador.

Tabela 1 - Distribuição do quadro de colaboradores dezembro de 2024

Servidores	Efetivos	Contratados	Total
Administração	19	0	19
Água	25	1	26
Esgoto	13	0	13
Total	57	1	58

Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

A **Tabela 1** demonstra que ao final no Período de Referência (PR) houve redução no quadro de pessoal, comparado ao quantitativo de pessoal apresentado na Nota Técnica nº 273/2024, referente ao mês de dezembro de 2023. Nesse período, houve o acréscimo de 04 servidores efetivos, e a redução de 05 servidores contratados. Quanto à distribuição dos colaboradores por segmento, a **Água** é o principal segmento com **26** colaboradores, seguida da **Administração** com **19** colaboradores, e do **Esgoto** com **13** colaboradores.

⁴ <https://cidades.ibge.gov.br/>

⁵ Economia: unidades autônomas para fornecimento de água ou esgotamento sanitário, como moradias, apartamentos, unidades comerciais, salas de escritório, indústrias, órgãos públicos e similares, existentes numa determinada edificação, que são atendidos pelos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário (Art. 3º Inciso III da Resolução RF-CISAB-RC 013, de 06 de abril de 2016).

3.3 Abastecimento de água

3.3.1 Dos Volumes Produzidos, Medidos e Faturados

Em relação ao volume associado ao abastecimento de água, podemos distinguir três conceitos fundamentais: o volume produzido, o volume medido e o volume faturado. O volume de água produzido engloba a quantidade total de água captada pelo SAAE, que passa pelo processo de tratamento na unidade correspondente e é disponibilizada na rede de distribuição. O volume de água medido corresponde ao volume micromedido pelos hidrômetros. Já o volume faturado é o montante efetivamente cobrado às unidades consumidoras, calculado com base no volume medido.

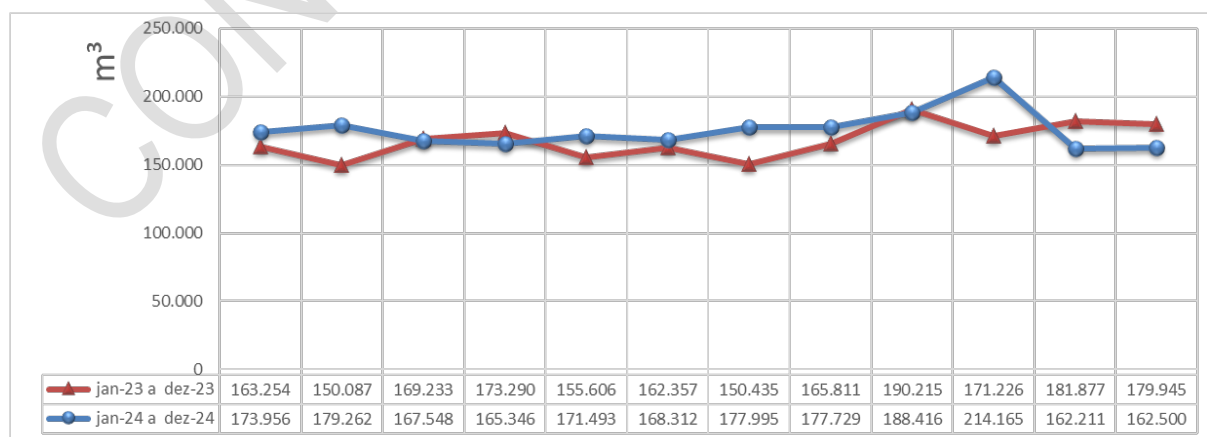
Em Machado, a cobrança é realizada pelo consumo efetivo, portanto o volume faturado tende a ser igual ao volume efetivamente medido. Informações detalhadas acerca das cobranças serão apresentadas na seção “6 Tarifação” desta Nota Técnica.

Analisando os volumes de água do SAAE no Período de Referência, percebe-se um aumento no volume faturado (**6,12%**) e medido (**4,75%**) em relação aos 12 meses anteriores, além do aumento do volume produzido (**16,85%**).

Importante destacar que houve também o crescimento de **1,24%** no número de economias de água, resultando, dessa forma, em um acréscimo de **4,82%** no volume faturado médio por economia.

O **Gráfico 1** demonstra a variação dos volumes de água medidos mensalmente pela autarquia.

Gráfico 1 - Comparativo do volume medido mensal do SAAE janeiro de 2023 a dezembro de 2024

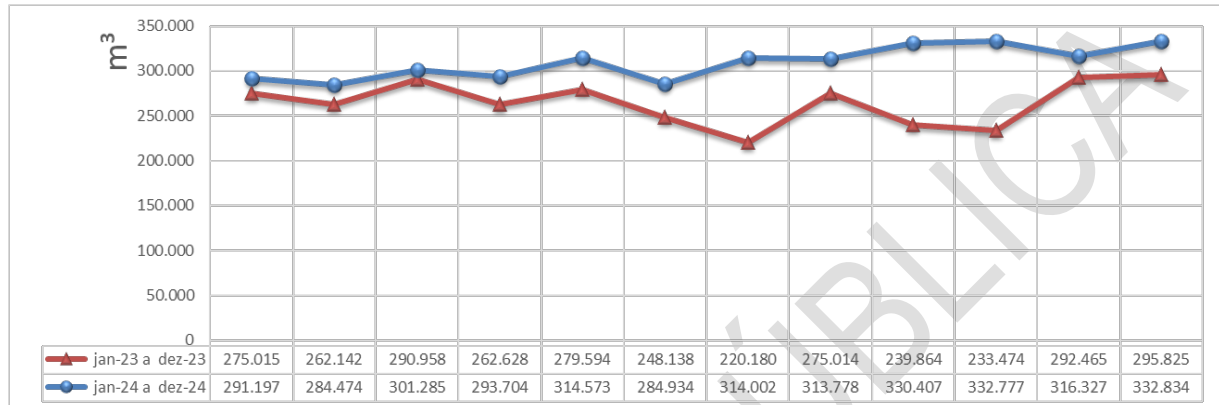


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

O **Gráfico 1** traz o volume medido nos últimos 24 meses, com uma média de volume medido de 167.778 m³/mês no período de janeiro a dezembro de 2023, e uma média de volume medido de 175.744 m³/mês no período de janeiro a dezembro de 2024.

O volume produzido, por sua vez, pode ser analisado no **Gráfico 2**.

Gráfico 2 - Comparativo do volume produzido mensal do SAAE janeiro de 2023 a dezembro de 2024

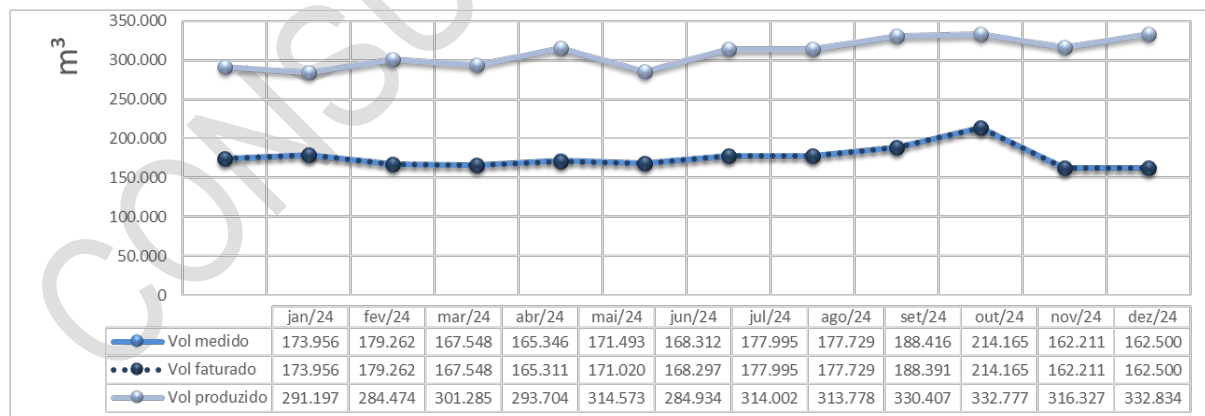


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

O **Gráfico 2** traz o volume produzido nos últimos 24 meses, com uma média de volume produzido de 264.608 m³/mês no período de janeiro a dezembro de 2023, e uma média de volume produzido de 309.191 m³/mês no período janeiro a dezembro de 2024.

O **Gráfico 3** apresentado a seguir demonstra um comparativo entre os volumes.

Gráfico 3 - Comparativo entre os volumes produzido, medido e faturado janeiro de 2024 a dezembro de 2024



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Analisando os volumes medidos, faturados e produzidos no PR, apura-se uma diferença de 43,16% entre o volume medido e o produzido, bem como de 43,17% entre o volume faturado e o produzido. Esses índices podem ser explicados por alguns fatores, como: hidrômetros deficientes, ligações clandestinas e/ou perdas e vazamentos na distribuição.

Por fim, destaca-se a importância de o SAAE de Machado manter e expandir as ações para alcançar uma apuração mais precisa do índice de perdas, por meio de instrumentos de macro e micromedição, possibilitando assim a implementação de medidas adicionais de mitigação e redução de perdas.

CONSULTA PÚBLICA

4 ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA

4.1 Do Estudo Anterior

A análise econômico-financeira do estudo tarifário anterior, conteúdo da Nota Técnica ARISB-MG nº 273/2024⁶, projetou um déficit de R\$ 504.589,15 nas contas do Prestador de Serviços. Dessa forma, foi recomendada a revisão de 4,68% das tarifas cobradas pelos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Esse aumento de tarifas foi aplicado pela Resolução FR ARISB-MG nº 280/2024.

4.2 Da metodologia de Cálculo

A ARISB-MG desenvolve suas atividades nos termos da Lei Federal nº 11.445/2007, do Decreto Federal nº 7.217/2010, que a regulamenta, e do Protocolo de Intenções que fundamentou a instauração da Agência Reguladora, observando, entre suas atribuições, a responsabilidade pelo cálculo dos reajustes e revisões das tarifas praticadas pelos prestadores de serviços de saneamento dos municípios por ela regulados. A este propósito, foi editada a Resolução FR-CISAB-RC nº 074/2018, a qual estabelece as condições, procedimentos, metodologia e princípios basilares para o cálculo das tarifas a serem adotados pela ARISB-MG nos processos de revisão e reajuste das tarifas praticadas pelos municípios regulados pela Autarquia. A metodologia do presente estudo de reajuste tarifário, portanto, se propõe a definir o valor das tarifas de forma técnica, independente e transparente.

A revisão tarifária tem por objetivo principal a reavaliação das condições gerais da prestação dos serviços e das tarifas praticadas, assim como da estrutura tarifária praticada, categorias e faixas de consumo, de forma que a tarifa propicie receita compatível com a evolução dos preços incorridos para a prestação dos serviços para determinado ciclo tarifário, bem como com os investimentos a serem financiados com recursos próprios.

Por sua vez, o reajuste tarifário tem como objetivo a recomposição da capacidade de pagamento do prestador de serviços. Dessa forma, o reajuste deve permitir que o prestador de serviços obtenha a receita necessária para arcar com suas despesas operacionais, além de realizar os investimentos previstos no estudo de revisão tarifária, conforme a evolução dos preços verificada ao longo ciclo tarifário.

⁶ Disponível em: < <https://www.arisb.com.br/portal/servicos/1027/notas-tecnicas/> >

Os reajustes e revisões tarifárias são realizados a partir do cálculo do **Índice de Saneamento**⁷ (**IS**), que constitui um índice de preços composto elaborado com base na estrutura de custos específica dos prestadores de serviços de saneamento. Para que ocorra a elaboração do **IS**, o prestador deve fornecer previamente dados contábeis e financeiros de forma que seja possível agrupar seus dispêndios em “grupos de despesa” de natureza semelhante, como custos de pessoal, despesas com materiais e energia elétrica. Cada um deles é então reajustado segundo um índice específico cuja dinâmica se aproxime tanto quanto possível da variação de preços de tal grupo de despesa.

O cálculo do reajuste abrange o planejamento de investimentos previsto no estudo de revisão tarifária que o SAAE deverá realizar para atender aos princípios fundamentais elencados no artigo 2º da Lei Federal nº 11.445/2007. Sendo assim, as novas tarifas devem ser suficientes para cobrir os investimentos necessários, financiados com recursos próprios, somados os gastos correntes da prestação do serviço, considerando a associação com uma prestação de serviços com custos eficientes e alinhados com adequadas práticas administrativas, operacionais e financeiras do mercado.

Esse tipo de tarifação é conhecido como regulação pelo custo do serviço, considerando que a definição das tarifas é feita com base nos custos incorridos pelo prestador, garantindo, assim, a cobertura destes custos e uma remuneração justa do serviço. Dessa forma, para que a definição das novas tarifas seja eficaz e estimule a eficiência do prestador, é fundamental analisar o histórico de investimentos, conforme será exposto na subseção “4.4 Investimentos”.

Nesse sentido, esta Nota Técnica apresenta as informações levantadas e análises realizadas no processo de reajuste tarifário do SAAE de Machado. O universo temporal no qual se define o escopo específico de cada estudo é determinado pelo conceito de ciclo tarifário. Dessa forma, o presente ciclo tarifário do SAAE é constituído por duas fases, que totalizam o período de 2 (dois) anos, sendo iniciado pelo estudo de revisão tarifária, realizado por meio da Nota Técnica nº 273/2024, seguido de 1 (um) reajuste tarifário, realizado por meio do presente estudo tarifário.

Por fim, ressalta-se que as informações dos estudos tarifários são úteis para avaliar e gerir serviços de saneamento, subsidiando decisões dos prestadores. A subseção seguinte aborda a composição do **IS** a partir dos grupos de despesas e índices de referência.

⁷ Inciso I, art. 2º da Resolução FR-CISAB-RC nº 074/2018 define: índice de saneamento: índice de preços composto utilizado para projetar a atualização monetária das despesas correntes dos 12 meses subsequentes à elaboração do reajuste ou revisão tarifária, cuja elaboração parte de índices inflacionários e atos normativos que impactem a prestação dos serviços, cujos pesos no Índice dependem do peso relativo de cada despesa no total.

4.2.1 Grupos de despesa, índices de referência e índice de saneamento

A sustentabilidade econômica do SAAE de Machado depende das tarifas estabelecidas como contrapartida da prestação dos serviços de saneamento básico. A tarifa, portanto, tem como principal papel a cobertura do custeio para a prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Por outro lado, é importante assegurar que os custos assumidos pelos prestadores sejam realizados de forma eficiente, devendo encontrar-se alinhados às melhores práticas administrativas, operacionais e financeiras do mercado.

Nesse sentido, os objetivos da ARISB-MG ao realizar os estudos tarifários são: permitir que seja alcançado o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços; reafirmar o princípio da modicidade tarifária aos usuários; e universalizar os serviços de saneamento, cuja concretização depende da realização de novos investimentos.

Com o intuito de assegurar maior aderência das tarifas à realidade da prestação de serviços pelo SAAE de Machado, a estimativa de suas despesas é meticulosamente conduzida por meio da consideração de índices inflacionários projetados, baseados nas expectativas futuras de inflação. Essa abordagem visa proporcionar uma abrangência mais precisa e alinhada com o cenário econômico vigente, em contraste com a utilização de índices de preços passados, que podem não refletir adequadamente as dinâmicas e as particularidades contemporâneas.

Dessa forma, a implementação de projeções inflacionárias proporciona uma abordagem mais proativa e estratégica na determinação das tarifas, garantindo uma gestão financeira mais sensível às tendências futuras e às variáveis econômicas emergentes. Este método não apenas fortalece a transparência no processo de precificação, mas também contribui para uma abordagem mais dinâmica e adaptável diante das flutuações do mercado e das mudanças nas condições macroeconômicas, contribuindo, dessa forma, para construção de um modelo de gestão mais resiliente e sustentável.

Os índices oficiais aqui apresentados se referem às estimativas compiladas pelo Departamento de Estatísticas (Dstat) do Banco Central do Brasil com referência a dados do Sistema de Expectativas de Mercado coletados em 31 de dezembro de 2024⁸. Tais índices compõem os cálculos dos chamados índices de referência. Cada índice de referência diz respeito à variação de um grupo ou subgrupo de despesa particular.

⁸ O Sistema de Expectativas de Mercado calcula estatísticas da amostra diariamente, permitindo a geração de relatórios diários para os membros da Diretoria Colegiada do BACEN. Seu objetivo é monitorar a evolução das expectativas de mercado para as principais variáveis macroeconômicas, de forma a gerar subsídios para o processo decisório da política monetária. Um dos principais relatórios gerados pelo sistema, o Focus-Relatório de Mercado, é publicado às segundas-feiras na página do Banco Central do Brasil na internet.

Considerando a aplicação dos diferentes índices de referência conforme a natureza dos grupos de despesas, apresenta-se a seguir a lista desses grupos, definida a partir da metodologia que embasa o presente estudo:

- a) **Despesas com pessoal** - Compreende as despesas de natureza remuneratória, tais como vencimentos, obrigações e benefícios concedidos aos colaboradores. A projeção dessas despesas foi feita, para os meses de janeiro a dezembro de 2025, utilizando da recomposição salarial de 4,83% aprovada pela Lei Municipal nº 4.281, de 28 de janeiro de 2025. Dessa forma, projeta-se que os gastos para esse grupo de despesas aumentarão em **4,83%**.
- b) **Serviços de terceiros** - Este subgrupo compreende as despesas com diversos serviços realizados por terceiros, motivo pelo qual decidiu-se utilizar o Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M)⁹ para a maioria das contas do grupo, cujo valor alcançou 4,72%. Sendo assim, projeta-se que os gastos para este grupo aumentarão em **4,72%**.
- c) **Energia elétrica** – Neste caso, para o cômputo do índice de referência, avalia-se os elementos que compõem as faturas de energia elétrica em dois grupos distintos:

O primeiro deles é constituído pelo consumo e pela demanda das instalações de energia elétrica. Os valores foram projetados, para o período de janeiro a maio de 2025, por meio da Resolução Homologatória nº 3.328, de 28 de maio de 2024, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que estabeleceu, para Tarifas B3 convencional, impacto médio de 6,76% e, para Tarifas A4 Verde, de 1,68%. Para o período de junho a dezembro de 2025, os valores foram projetados a partir da expectativa do Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), apurado em 4,72%, aplicando-o tanto para a parcela de consumo cobrada por meio das Tarifas B3 convencional quanto pelas Tarifas A4 Verde. Adicionalmente, foi considerada a expectativa de crescimento do consumo de energia elétrica com base no crescimento do número de economias de água (1,24%) do SAAE.

O segundo grupo, composto pelas bandeiras tarifárias, foi projetado com base na média ponderada de incidência histórica das bandeiras tarifárias em função dos seus valores definidos na Resolução Homologatória nº 3.306, de 05 de março de 2024, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), à exceção dos meses de janeiro e fevereiro de 2025, os quais foram projetados pelas bandeiras efetivamente aplicadas no período.

⁹ O IGP-M, índice calculado pela Fundação Getúlio Vargas, foi concebido para ser uma medida abrangente do movimento de preços, que englobasse não apenas diferentes atividades como também etapas distintas do processo produtivo. Assim, o IGP-M é resultado da média ponderada de três outros índices inflacionários, sendo calculado na proporção de a 60% do Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA), 30% do Índice de Preços ao Consumidor (IPC) e 10% Índice Nacional de Custo da Construção (INCC).

Dessa forma, o crescimento total das despesas de energia esperado ficou em **5,32%** em relação aos valores projetados no primeiro ano do ciclo tarifário.

- d) Materiais** - Compreende as despesas com produtos químicos utilizados para o tratamento de água e de esgotos (tais como sulfato de alumínio, hipoclorito de cálcio, fluossilicato de sódio, materiais utilizados em laboratório e outros materiais de tratamento), uniformes e EPI, combustíveis, material de expediente, entre outras despesas relativas a materiais. Pela diversidade de bens e mercadorias que compõem o grupo, considerou-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)¹⁰, cujo valor é **5,42%**.
- e) Custos legais de saneamento** – Refere-se ao custo regulatório pago à Agência Reguladora (ARISB-MG), calculado tomando por base a evolução dos pagamentos efetuados nos últimos 12 meses. A partir do levantamento realizado, apurou-se que a previsão de aumento deste custo é de **1,98%**.
- f) Outros elementos de despesas** - Compreende as despesas com os gastos que não se enquadram nos grupos anteriores. Para este grupo de despesa, foi identificado apenas o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público - PASEP, calculado com base na receita projetada do prestador. Dessa forma, projeta-se que este grupo de despesa terá um acréscimo de **3,82%**.

Conforme o Apêndice I da Resolução FR CISAB-RC nº 074/2018, o **Índice de Saneamento (IS)** é calculado para a projeção de despesas a partir da média ponderada dos índices correspondentes ao peso de cada grupo de despesa no total das **Despesas de Exploração (DEX)** projetadas no último estudo tarifário. Dessa forma, os valores de cada grupo de despesa são atualizados com base no índice que melhor reflete sua dinâmica de aumento.

A fórmula abaixo sistematiza o procedimento de cálculo do Índice de Saneamento (IS):

$$IS = \left(cp_t \times \frac{CP_{t-1}}{DEX_{t-1}} \right) + \left(cst_t \times \frac{CST_{t-1}}{DEX_{t-1}} \right) + \left(cee_t \times \frac{CEE_{t-1}}{DEX_{t-1}} \right) + \left(cm_t \times \frac{CM_{t-1}}{DEX_{t-1}} \right) + \left(cls_t \times \frac{CLS_{t-1}}{DEX_{t-1}} \right) + \left(cod_t \times \frac{COD_{t-1}}{DEX_{t-1}} \right)$$

Onde:

DEX: Despesas de exploração

CP: Custos de pessoal

cp: Índice de reajuste aplicado aos custos de pessoal

CST: Custos de serviços de terceiros

cst: Índice aplicado aos custos de serviços de terceiros

CEE: Custos de energia elétrica

cee: Índice de reajuste aplicado aos custos de energia elétrica

CM: Custos de materiais

IS: Índice de Saneamento

cm: Índice de reajuste aplicado aos custos de materiais

CLS: Custos legais de serviços de saneamento

cls: Índice aplicado aos custos legais de saneamento

COD: Custos com outras despesas

cod: Índice aplicado aos custos com outras despesas

t: Período de 12 meses após o estudo tarifário

t-1: Período de 12 meses prévio ao estudo tarifário

¹⁰ O Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor – SNIPC produz contínua e sistematicamente o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA que tem por objetivo medir a inflação de um conjunto de produtos e serviços comercializados no varejo, referentes ao consumo pessoal das famílias. Esta faixa de renda foi criada com o objetivo de garantir uma cobertura de 90% das famílias pertencentes às áreas urbanas de cobertura do SNIPC.

Dessa forma, considerando os índices apresentados e os custos calculados para serem incorridos pelo SAAE de Machado nos 12 meses após o Período de Referência para cada grupo de despesa, os quais serão apresentados detalhadamente na subseção seguinte, foi apurado o **Índice de Saneamento (IS)** de **4,93%**. Nos itens a seguir, serão comparados os montantes calculados no último estudo tarifário e a evolução de custos efetivamente incorridos pelo SAAE.

4.3 Da composição das despesas de exploração

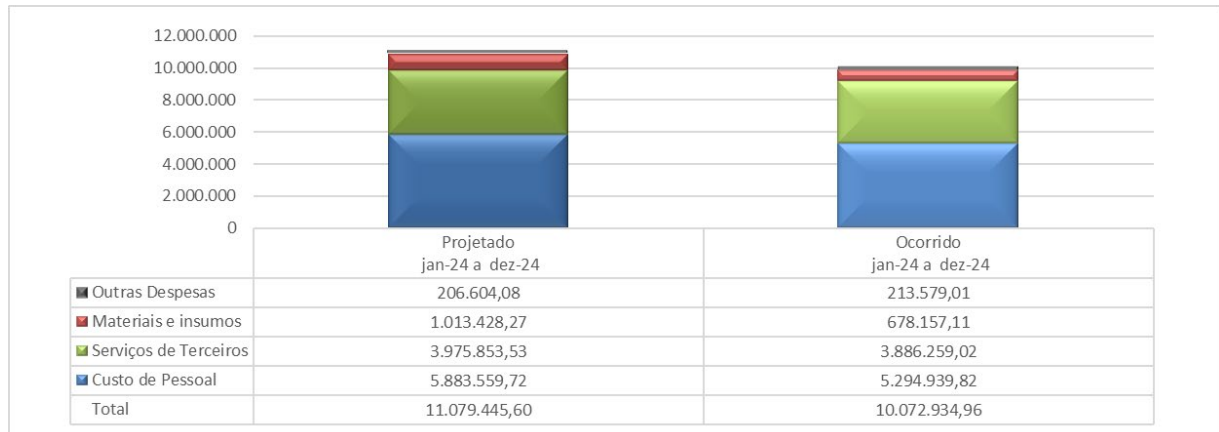
As **Despesas de Exploração (DEX)** se referem aos gastos correntes realizados pelo SAAE para a prestação dos serviços de saneamento. Elas abarcam os custos referentes à operação, manutenção, gestão e comercialização de tais serviços. Para fins de análise da eficiência e eficácia do prestador, tais custos foram estruturados considerando separadamente as duas modalidades de serviços: abastecimento de água e esgotamento sanitário, além das despesas administrativas que dão suporte a esses serviços.

As **DEX** são ainda separadas de acordo com grupos de natureza da despesa, para possibilitar acompanhamento da evolução dos gastos do prestador. Os grupos são os seguintes:

- *Custo de Pessoal (CP)*;
- *Custo de Serviços de Terceiros (CST)*;
- *Custo de Materiais de Consumo (CMC)*;
- Outros itens não classificados anteriormente, denominados *Custos com Outras Despesas (COD)*, isto é, o *Custo Legais de Saneamento* e os *Outros elementos de despesa*.

Utilizando o conceito apresentado acima, foram apurados os dados a respeito das **DEX** projetadas no último estudo econômico-financeiro (janeiro de 2024 a dezembro de 2024), que são a base para o presente estudo, e as incorridas pelo SAAE de Machado no Período de Referência (janeiro de 2024 a dezembro de 2024), conforme visualização no **Gráfico 4**.

Gráfico 4 - Despesas de Exploração do SAAE Previstas e Ocorridas

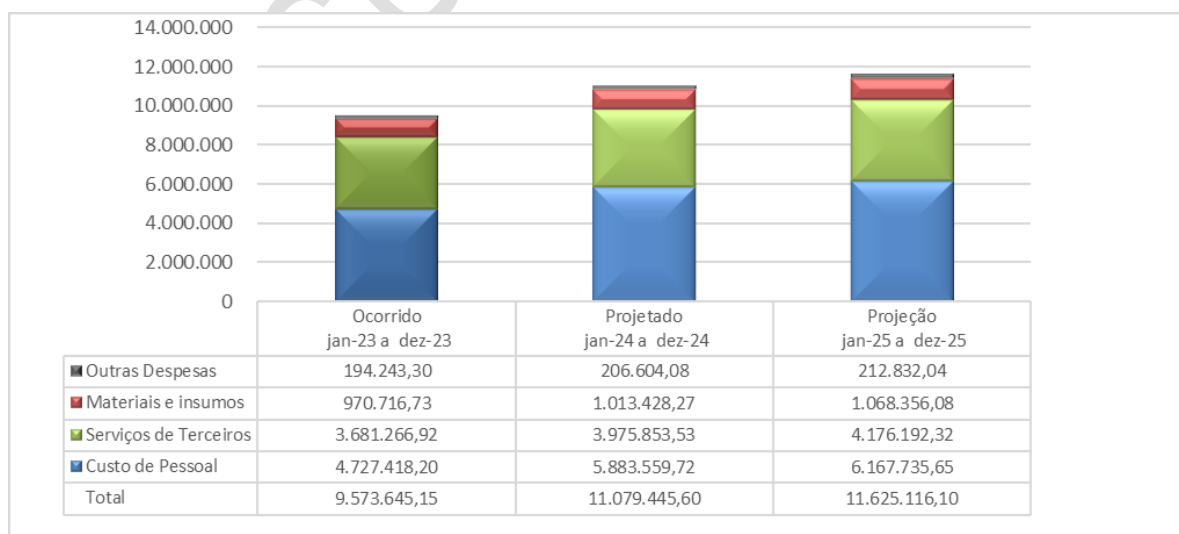


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

Conforme demonstra o **Gráfico 4**, no período janeiro de 2024 a dezembro de 2024, considerando o último estudo de revisão tarifária, era esperado que as **Despesas de Exploração** (acrescidas as *Novas Despesas* previstas no referido estudo) do SAAE de Machado alcançassem **R\$ 11.079.445,60**. Contudo, o prestador alcançou **R\$ 10.072.934,96** no período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024, isto é, um resultado **9,08%** abaixo da expectativa de expansão das **DEX**.

O **Gráfico 5** apresenta a evolução das **DEX** segregada por grupo de despesa. Dessa forma, o gráfico expõe os valores incorridos de janeiro a dezembro de 2023, os projetados no último estudo para o período de janeiro a dezembro de 2024 e os estimados, no presente estudo, para o período de janeiro a dezembro de 2025.

Gráfico 5 - Despesas de Exploração do SAAE Previstas e Ocorridas



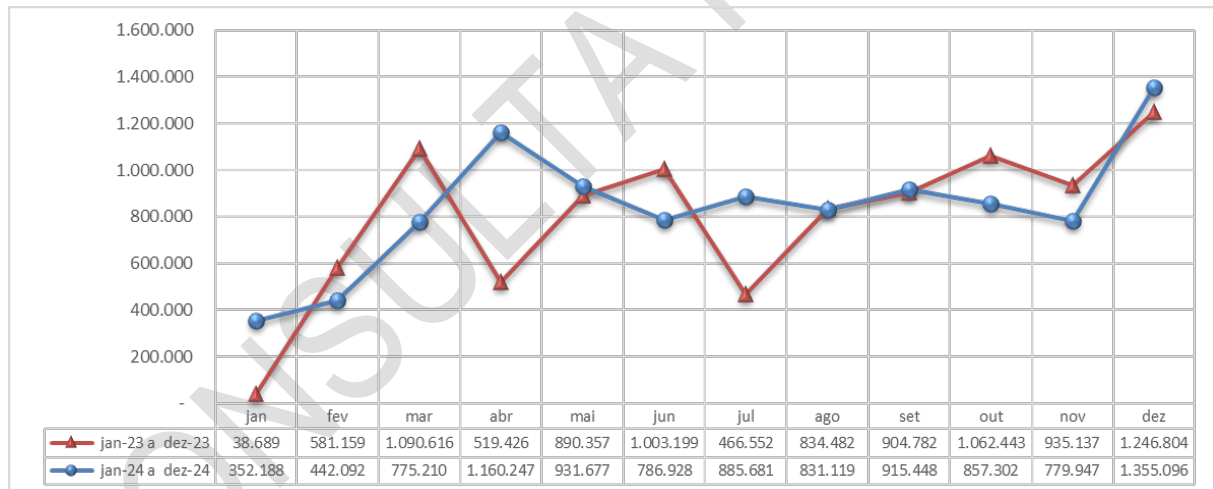
Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

Em relação aos 12 meses subsequentes ao PR, estima-se que as **DEX** aumentarão em **4,93%** em relação à projeção do último estudo tarifário, ou seja, a previsão dos gastos correntes totais da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário atualizados pelo **Índice de Saneamento (IS)** para o período projetado alcançará o montante de **R\$ 11.625.116,10**.

A utilização dos resultados projetados do último estudo econômico-financeiro para base de projeções do presente estudo tarifário se dá em função de o objetivo do reajuste tarifário, que é atualizar as tarifas levando em conta o aumento esperado de custos a serem incorridos pelo prestador, de forma que propiciem receita compatível e associada à prestação de serviços com custos eficientes e alinhados com adequadas práticas administrativas, operacionais e financeiras do mercado.

O **Gráfico 6** traz os valores mensais das **DEX** no período de janeiro de 2023 a dezembro de 2024.

Gráfico 6 - Despesas de Exploração Incorridas pelo SAAE (mensal)
janeiro de 2023 a dezembro de 2024

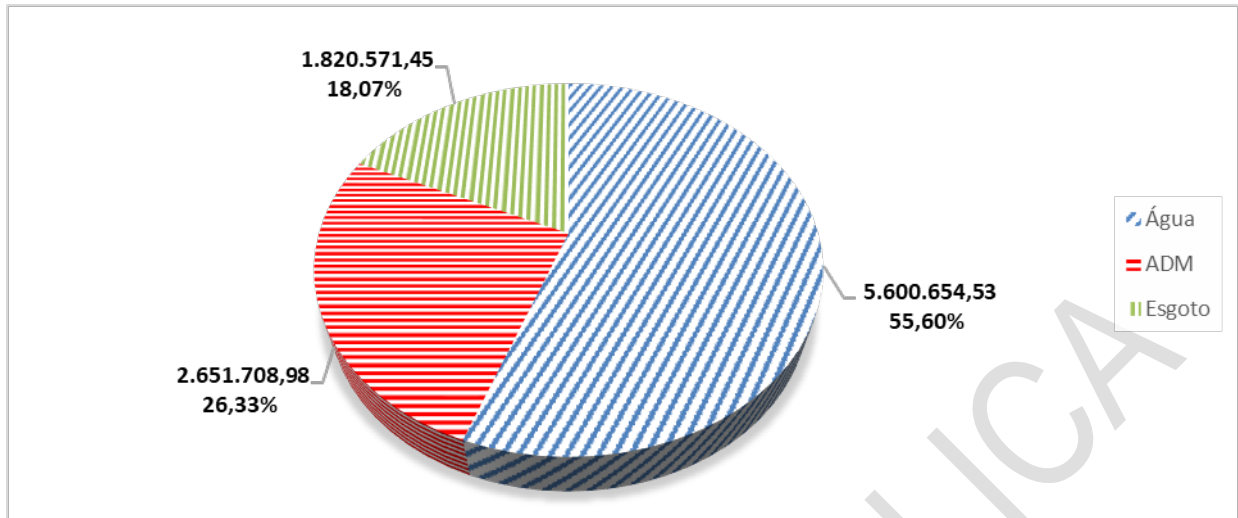


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Em análise ao gráfico apresentado, observa-se que o comportamento das **DEX** apresenta aumento acima da média em dezembro de 2023 e de 2024 em função de despesas com 13º salário e respectivos encargos, que são pagos neste mês.

Dando sequência à análise das **DEX**, para o período de referência do estudo atual, elas são demonstradas no **Gráfico 7** de acordo com os segmentos de atuação do SAAE.

Gráfico 7 – Composição das Despesas de Exploração Incurridas por segmento

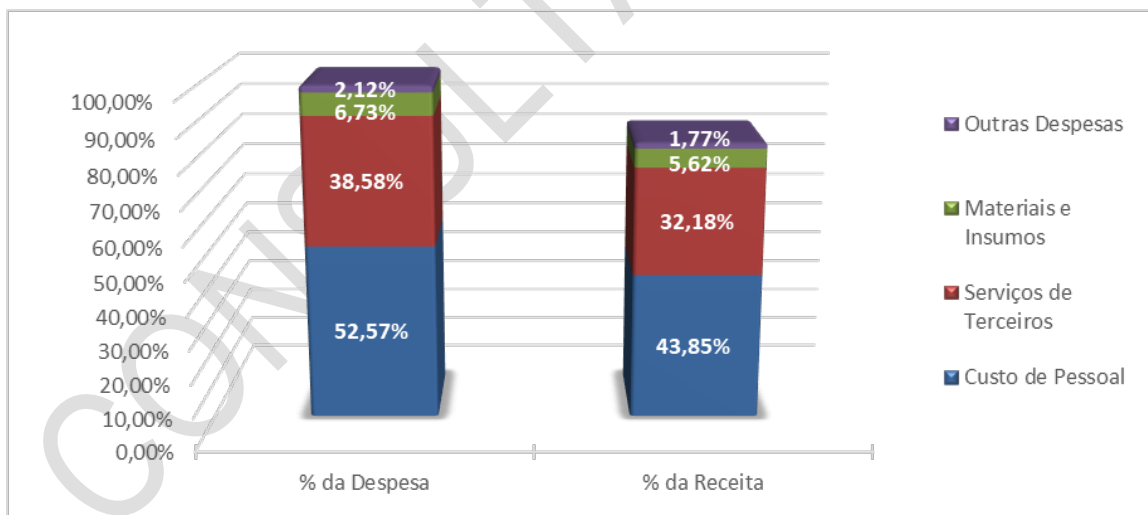


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

A maior parte das **Despesas de Exploração** do SAAE foi alocada na **Água**, representando **55,60%** do total das **DEX**, seguida da **Administração**, representando **26,33%**, e por último, do **Esgoto**, com os **18,07%** restantes.

A seguir, o **Gráfico 8** traz a participação dos grupos de despesa nas **DEX** e nas **Receitas**.

Gráfico 8 – Comparação dos tipos de Despesas de Exploração Incurridas no PR



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

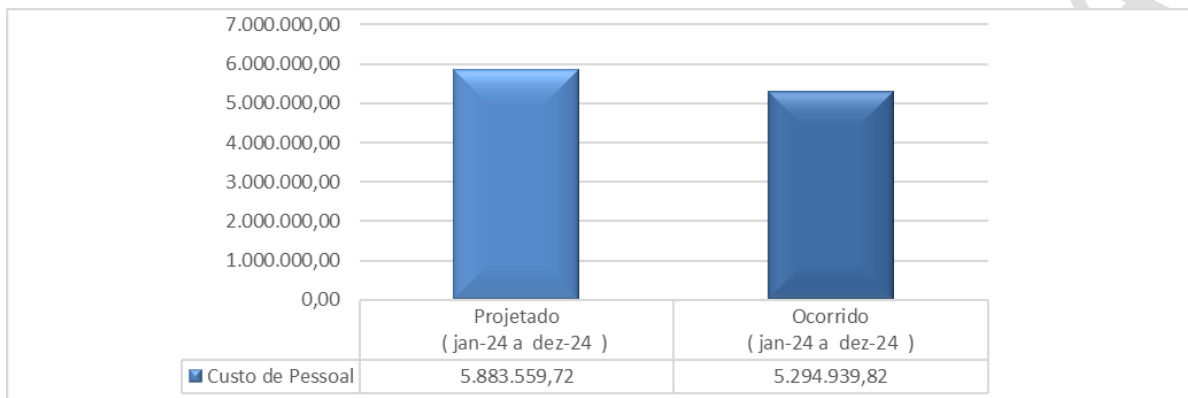
Conforme apresentado no gráfico acima, observa-se que:

- os **CP** responderam maior parte das **DEX** (52,57%) e das **Receitas** (43,85%);
- os **CST** corresponderam a 38,58% das **DEX** e 32,18% das **Receitas**;
- os **CMC** equivaleram a 6,73% das **DEX** e 5,62% das **Receitas**;
- as demais despesas são os **COD**, representando 2,12% das **DEX** e 1,77% das **Receitas**.

4.3.1 Das despesas com pessoal

Os *Custos de Pessoal (CP)* agregam vencimentos, 13º salário, férias, encargos trabalhistas, dentre outros proventos e benefícios que são oferecidos aos funcionários do SAAE de Machado. As despesas classificadas nesse gênero foram inseridas no gráfico a seguir, que apresenta a previsão do último estudo tarifário e o valor efetivamente ocorrido no Período de Referência, conforme informações do Prestador.

Gráfico 9 – Despesas com Pessoal do SAAE Previstas e Ocorridas

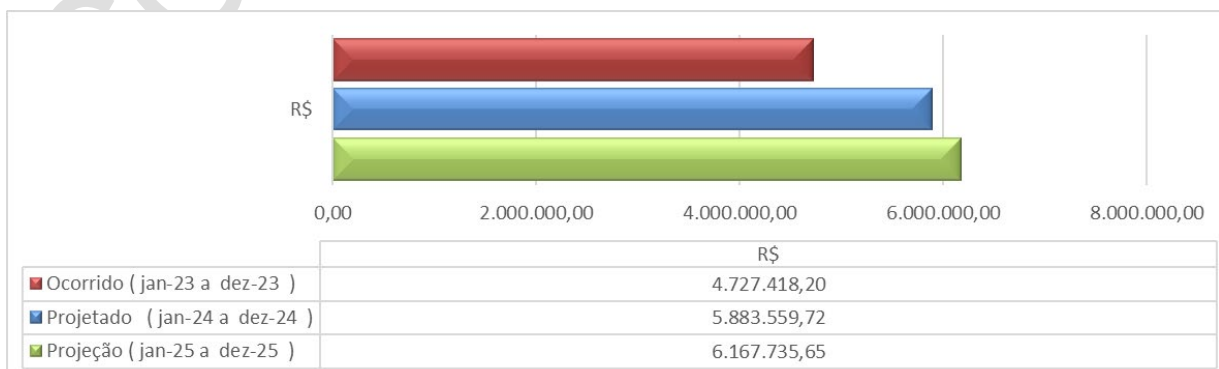


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

O **Gráfico 9** demonstra que, no período janeiro a dezembro de 2024, considerando o último estudo de revisão tarifária, era esperado que os *CP* (acrescidas as *Novas Despesas* previstas no referido estudo) do SAAE de Machado alcançassem **R\$ 5.883.559,72**. Contudo, o prestador alcançou **R\$ 5.294.939,82** no período de janeiro a dezembro de 2024, isto é, um resultado **10,00%** abaixo da expectativa de expansão das *Custos de Pessoal*.

O **Gráfico 10** apresenta a evolução dos *CP*, considerando os valores incorridos de janeiro a dezembro de 2023, os projetados no último estudo para o período de janeiro a dezembro de 2024, e a projeção do presente estudo para o período de janeiro a dezembro de 2025.

Gráfico 10 – Despesas com Pessoal do SAAE Previstas e Ocorridas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

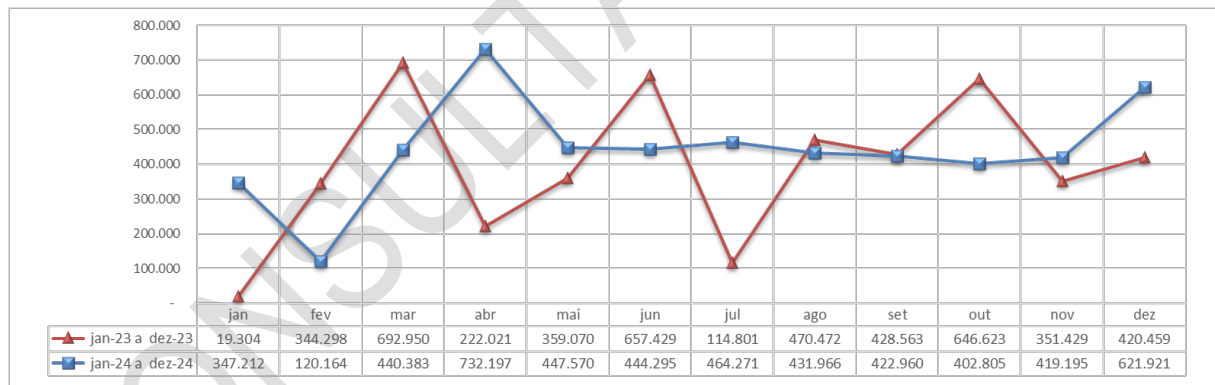
Em relação aos 12 meses subsequentes ao PR, desconsideradas as *Novas Despesas* e as *Adequações de Base* do presente estudo, estima-se que os CP aumentarão em **4,83%** comparando com o projetado no último estudo tarifário, alcançando **R\$ 6.167.735,65**.

Conforme apresentado na subseção “4.2.1 Grupos de despesa, índices de referência e índice de saneamento”, para essa projeção foram consideradas, para os meses de janeiro a dezembro de 2025, a recomposição salarial de 4,83% aprovada pela Lei Municipal nº 4281, de 28 de janeiro de 2025.

Além da atualização monetária prevista com base em índices inflacionários, será projetado o aumento de custeio de pessoal em função da Progressão Horizontal, conforme será apresentado na subseção “4.3.5 Das Novas Despesas”. Ademais, será realizada uma adequação de base em função de Compensação de Contratação de Efetivos, Compensação de Contratações de Temporários e Diferença Contratações, conforme será apresentado na subseção “4.3.6 Das Adequações de Base”.

O **Gráfico 11**, por sua vez, traz os dados mensais, sendo possível analisar a variação ao longo dos meses de janeiro de 2023 a dezembro de 2024.

**Gráfico 11 – Custos de Pessoal incorrido pelo SAAE (mensal)
janeiro de 2023 a dezembro de 2024**

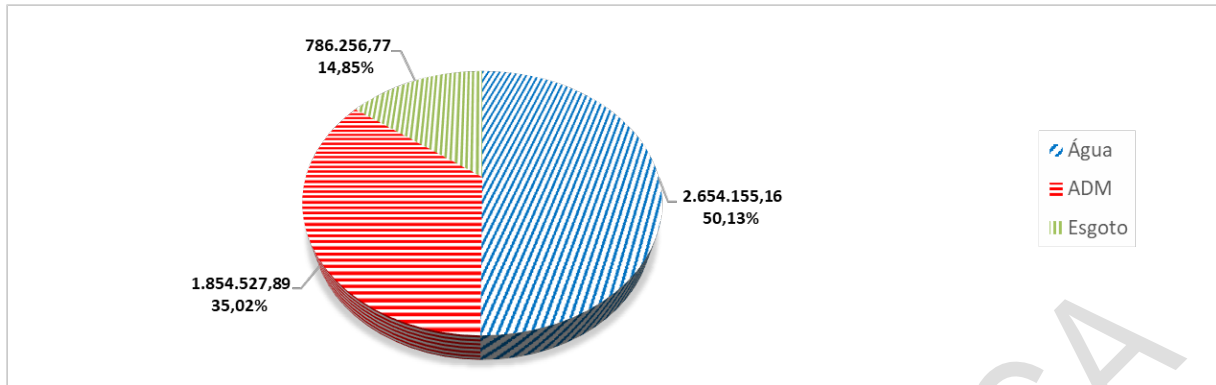


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

As variações de gastos mensais de CP refletiram no comportamento do total das **DEX** no mesmo período e, portanto, conforme analisado no **Gráfico 11**, o impacto das despesas com 13º salário e respectivos encargos é observado nos meses de dezembro de 2023 e 2024 em função.

O **Gráfico 12** apresenta a divisão dos CP incorridos pelo prestador entre os segmentos a partir das informações fornecidas pelo SAAE de Machado.

Gráfico 12 – Composição dos Custos de Pessoal Incorridos



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Conforme apresentado no gráfico, a maior parte dos CP do SAAE foi alocada na **Água**, representando **50,13%** do total, seguida da **Administração**, representando **35,02%**, e por último, do **Esgoto**, com os **14,85%** restantes.

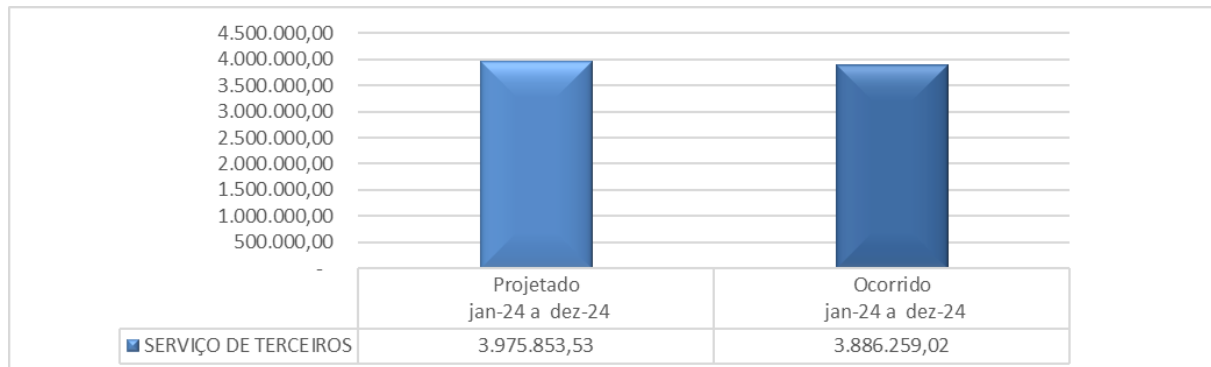
4.3.2 Das despesas com serviços de terceiros

Os *Custos com Serviços de Terceiros (CST)* compreendem as despesas incorridas pela Autarquia ao contratar serviços prestados por outras empresas ou profissionais autônomos, em vez de realizá-los com seus próprios colaboradores internos, podendo incluir serviços como: consultoria e assessoria, tecnologia da informação e comunicação, telefonia e internet, publicidade etc.

A Energia Elétrica, ainda que parte integrante desta classificação, será analisada de forma individual no item '4.3.2.1'. Esta análise em separado se faz necessária considerando a especificidade da projeção dos custos de Energia Elétrica perante o seu expressivo peso dentro da estrutura de custo de prestação de serviços no setor de saneamento básico.

O **Gráfico 13** traz a projeção dos *Custos com Serviços de Terceiros (CST)* do último estudo tarifário para o período janeiro a dezembro de 2024 e o valor efetivamente ocorrido no Período de Referência, conforme informações do Prestador.

Gráfico 13 – Despesas com Serviços de Terceiros do SAAE Projetadas e Realizadas

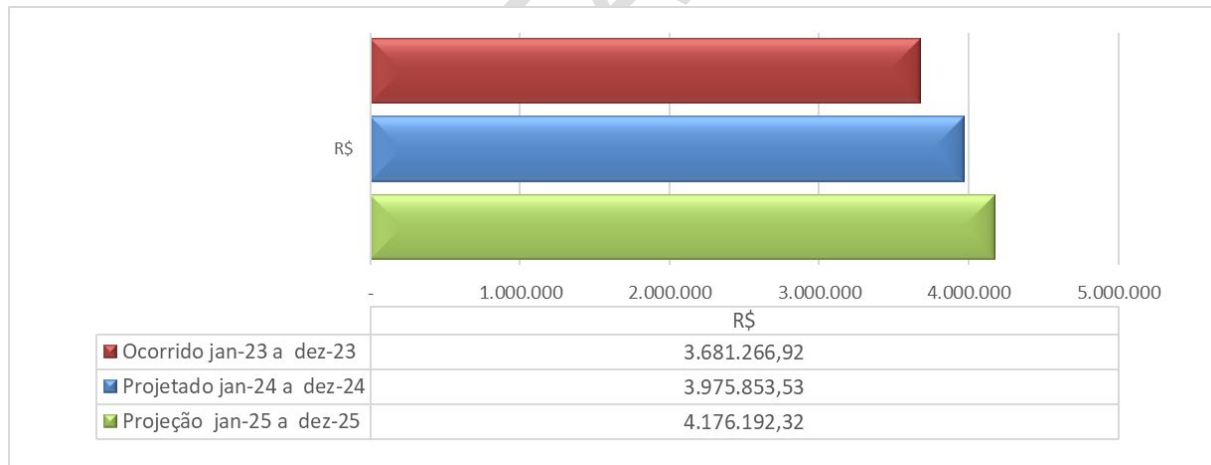


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

O **Gráfico 13** demonstra que os CST projetados no último estudo de revisão tarifária do SAAE de Machado para o período janeiro a dezembro de 2024 alcançariam **R\$ 3.975.853,53**. No entanto, os custos efetivamente incorridos alcançaram **R\$ 3.886.259,02**, ou seja, **2,25%** abaixo do previsto pelo último estudo tarifário.

O **Gráfico 14** apresenta a evolução dos CST, considerando os valores incorridos de janeiro a dezembro de 2023, os projetados no último estudo para o período de janeiro a dezembro de 2024, e a projeção do presente estudo para o período de janeiro a dezembro de 2025.

Gráfico 14 – Despesas com Serviços de Terceiros do SAAE Incorridas e Projetadas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

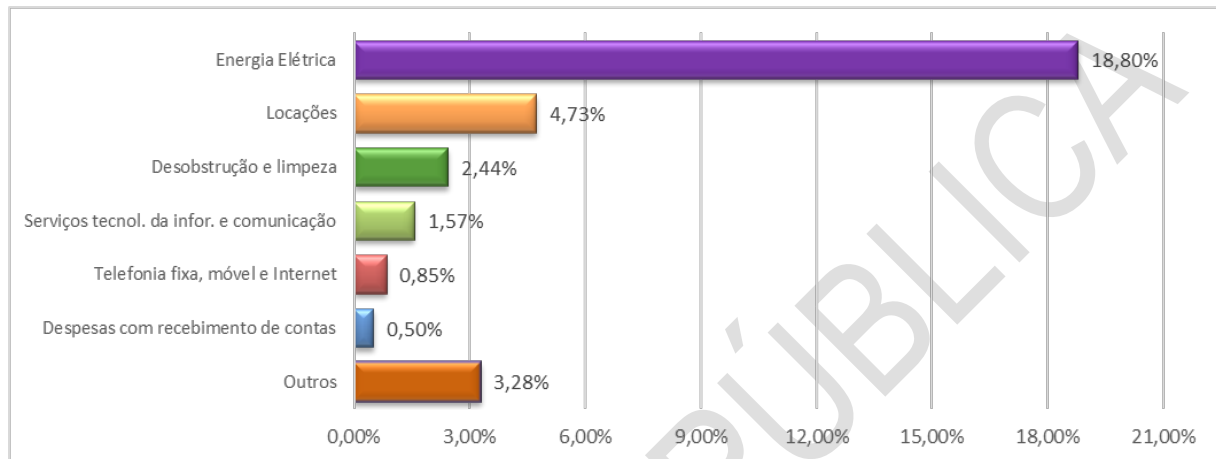
Em relação aos 12 meses subsequentes ao PR, estima-se que os CST aumentarão em **5,04%** em relação à projeção do último estudo tarifário. Dessa forma, projeta-se que esse grupo de despesas alcance o total de **R\$ 4.176.192,32** para o período de janeiro a dezembro de 2025.

A projeção para os *Custos com Serviços de Terceiros (CST)* foi realizada aplicando a expectativa do Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), de 4,72%, para os itens que compõe esse grupo de despesas, à exceção do custo de Energia Elétrica que, como será

apresentado na próxima subseção deste estudo tarifário, terá seu valor projetado a partir de uma metodologia específica para despesas dessa natureza.

Em relação aos itens que compuseram os CST entre janeiro a dezembro de 2024, estes são discriminados no **Gráfico 15** com o respectivo comprometimento das receitas auferidas pelo SAAE de Machado no respectivo período.

Gráfico 15 – Comparação das Despesas com Serviços de Terceiros com a Receita

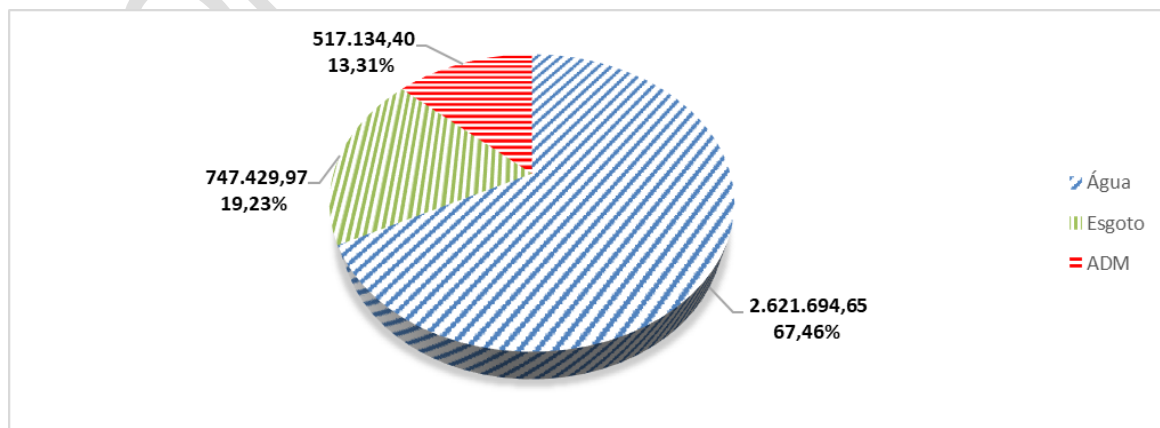


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Destaca-se Energia Elétrica (18,80%) como principal rubrica, seguida de Locações (4,73%), Desobstrução e limpeza (2,44%), Serviços tecnol. da infor. e comunicação (1,57%), Telefonia fixa, móvel e Internet (0,85%) e Despesas com recebimento de contas (0,50%). Os demais itens se situam em patamar inferior a 0,50% da receita, e, somados aos Outros Serviços de Terceiros (o qual comprometeu 1,89% da receita), comprometeram 3,28% da receita, de forma que estão reunidos na rubrica Outros, conforme representado no **Gráfico 15**.

Por último, o **Gráfico 16** traz a divisão das CST incorridas por segmento.

Gráfico 16 – Composição das Despesas com Serviços de Terceiros Incorridas



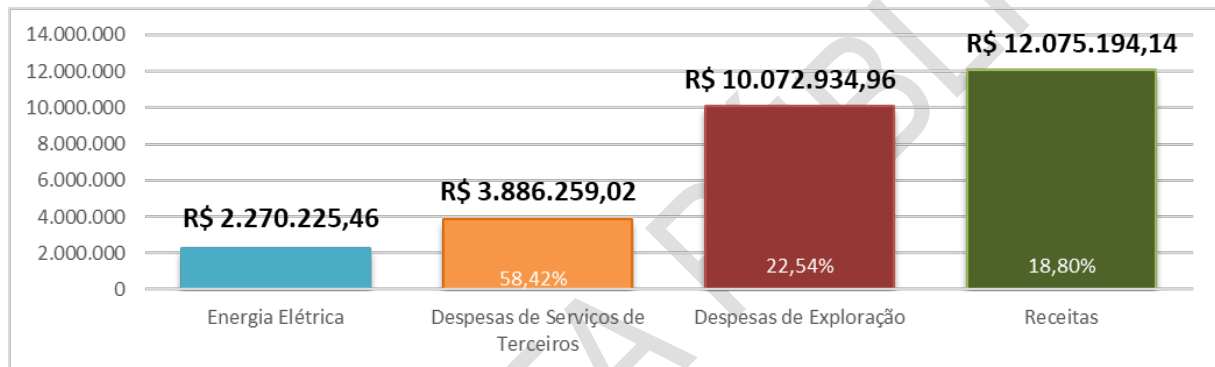
Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Conforme apresentado no gráfico, a maior parte dos CST do SAAE foi alocada na **Água**, representando **67,46%** do total, seguida do **Esgoto**, representando **19,23%**, e por último, da **Administração**, com os **13,31%** restantes.

4.3.2.1 Das despesas com energia elétrica

Conforme mencionado anteriormente, a Energia Elétrica é um dos principais itens dos CST, considerando a especificidade do setor de saneamento. Dessa forma, a Energia Elétrica é a segunda maior despesa corrente da Autarquia e representou 58,42% dos CST incorridos pelo SAAE de Machado no PR, conforme apresentado no **Gráfico 17** a seguir.

Gráfico 17 – Comparação da Energia Elétrica Incorrida com as Receitas e Despesas



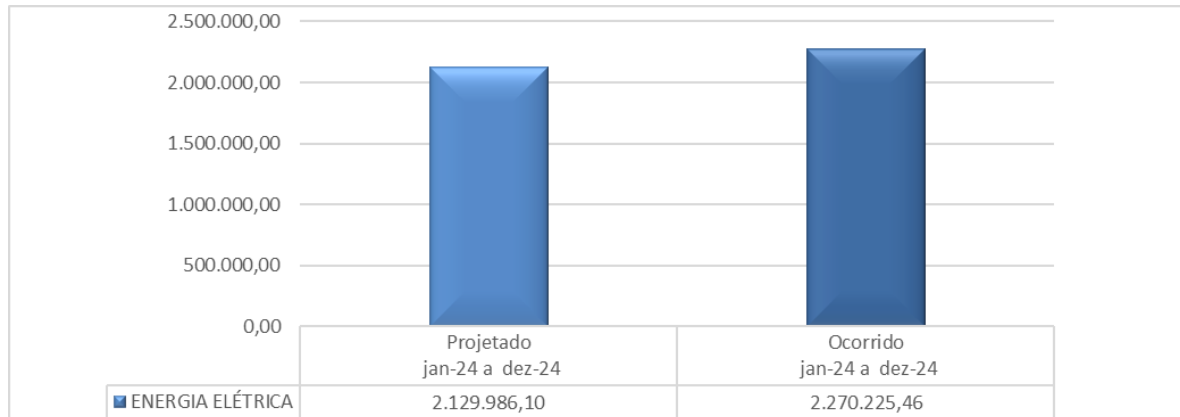
Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Seu peso, considerando as **DEX** do SAAE, foi de **22,54%**, enquanto, perante a arrecadação, correspondeu a **18,80%**. De janeiro a dezembro de 2023, conforme Nota Técnica nº 273/2024, o comprometimento das **Receitas** com o custo de Energia Elétrica era de **17,44%**. Logo, para o atual período, observa-se que parcela maior da receita do Prestador está sendo destinada a esse item. Essas representatividades, aliado ao fato de a Energia Elétrica ter dinâmica própria de reajuste, evidencia a relevância de analisá-la separadamente dos demais serviços de terceiros, bem como a necessidade de se investir em ações de eficiência energética.

A sistemática de alteração das tarifas de energia elétrica tem pouca relação com o comportamento da inflação tal como medida pelos índices mais comumente utilizados (IGP-M, IPCA, INPC etc.), o que, por vezes, faz com que a evolução dos dois indicadores assumam padrões distintos. Além disso, o sistema de bandeiras tarifárias permite que haja oscilação mensal no valor das tarifas. Em suma, tais fatores fazem com que a Energia Elétrica tenha comportamento próprio bastante diferenciado dos demais itens.

O **Gráfico 18** traz a projeção da Energia Elétrica do último estudo tarifário para o período janeiro a dezembro de 2024 e o valor efetivamente ocorrido no Período de Referência, conforme informações do Prestador.

Gráfico 18 – Despesas com Energia Elétrica do SAAE Projetadas e Realizadas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

O **Gráfico 18** demonstra que as despesas com Energia Elétrica projetadas no último estudo de revisão tarifária do SAAE de Machado para o período janeiro de 2024 a dezembro de 2024 alcançariam **R\$ 2.129.986,10**. No entanto, os custos efetivamente incorridos alcançaram **R\$ 2.270.225,46**, ou seja, **6,58%** acima do previsto pelo último estudo tarifário. Ressalta-se que, parcela desse aumento se deve a ocorrência de bandeiras tarifárias mais onerosas do que o previsto pelo estudo de revisão tarifária anterior, de forma que esses valores serão projetados a título de Compensação de Bandeiras Tarifárias na subseção “4.3.6 Das Adequações de Base”.

A evolução do custo de Energia Elétrica considerando os valores incorridos de janeiro a dezembro de 2023, os projetados no último estudo tarifário para o período de janeiro a dezembro de 2024 e a projeção do presente estudo para os 12 meses subsequentes ao Período de Referência são apresentados no **Gráfico 19**.

Gráfico 19 – Despesas com Energia Elétrica do SAAE Projetadas e Incorridas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

Conforme apresentado no gráfico, será projetado o valor de **R\$ 2.243.199,95** de despesas de Energia Elétrica para os 12 meses seguintes ao Período de Referência deste estudo, o que

corresponde a **5,32%** de aumento em relação aos valores projetados no último estudo de revisão tarifária do SAAE de Machado para o período de janeiro a dezembro de 2024. Para a projeção das despesas de Energia Elétrica, avalia-se os elementos que compõem as faturas de energia elétrica em dois grupos distintos.

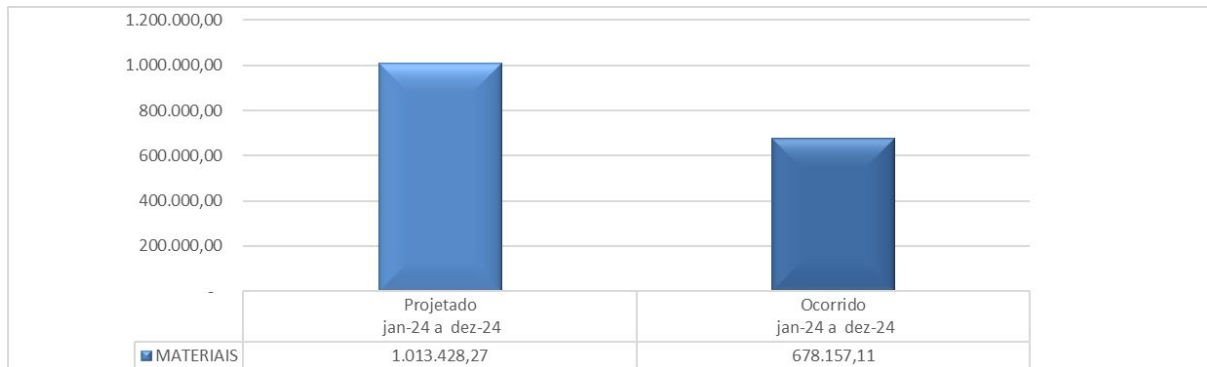
O primeiro deles é constituído pelo consumo e pela demanda das instalações de energia elétrica. Os valores foram projetados, para o período de janeiro a maio de 2025, por meio da Resolução Homologatória nº 3.328, de 28 de maio de 2024, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que estabeleceu, para Tarifas B3 convencional, impacto médio de 6,76% e, para Tarifas A4 Verde, de 1,68%. Para o período de junho a dezembro de 2025, os valores foram projetados a partir da expectativa do Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M), apurado em 4,72%, aplicando-o tanto para a parcela de consumo cobrada por meio das Tarifas B3 convencional quanto pelas Tarifas A4 Verde. Adicionalmente, foi considerada a expectativa de crescimento do consumo de energia elétrica com base no crescimento do número de economias de água (1,24%) do SAAE.

O segundo grupo, composto pelas bandeiras tarifárias, foi projetado com base na média ponderada de incidência histórica das bandeiras tarifárias em função dos seus valores definidos na Resolução Homologatória nº 3.306, de 05 de março de 2024, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), à exceção dos meses de janeiro e fevereiro de 2025, os quais foram projetados pelas bandeiras efetivamente aplicadas no período. Ressalta-se que, para realizar o cálculo da ponderação das bandeiras tarifárias, foi utilizado o histórico de incidência das bandeiras no período entre janeiro de 2015 e dezembro de 2024, considerando-se a frequência e o valor das bandeiras de escassez hídrica equivalente à da bandeira vermelha 2.

4.3.3 Das despesas com materiais

Os *Custos com Materiais de Consumo (CMC)* compreendem despesas com produtos químicos utilizados para o tratamento de água, materiais para manutenção e repavimentação, combustíveis, material de expediente, gêneros alimentícios e equipamento de proteção individual. No gráfico a seguir, são apresentados a projeção deste grupo de despesas no último estudo tarifário e o valor incorrido pelo Prestador no Período de Referência do presente estudo, conforme informações do Prestador.

Gráfico 20 – Despesas com Materiais do SAAE Projetadas e Incorridas

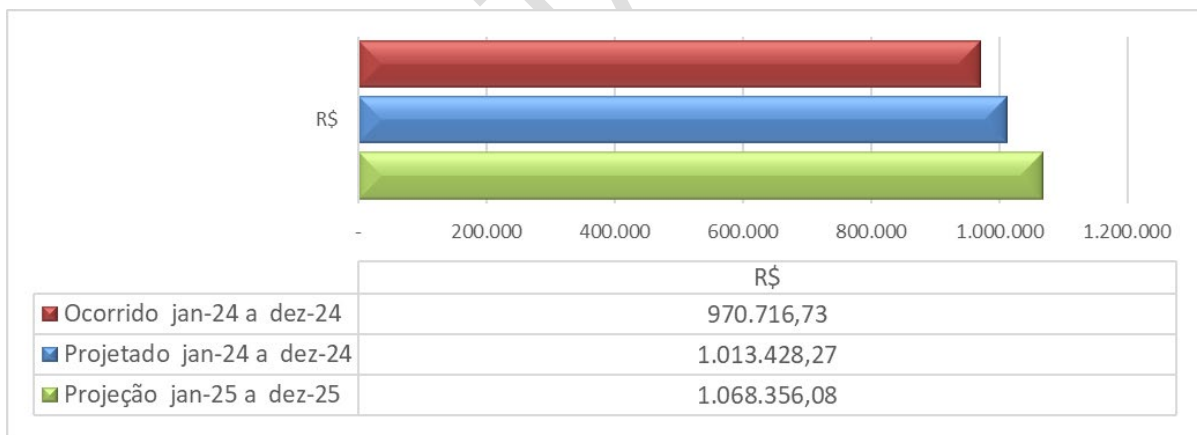


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

O **Gráfico 20** demonstra que os *Custos com Materiais de Consumo* projetadas no último estudo de revisão tarifária do SAAE de Machado para o período janeiro a dezembro de 2024 alcançariam **R\$ 1.013.428,27**. No entanto, os custos efetivamente incorridos alcançaram **R\$ 678.157,11**, ou seja, **33,08%** abaixo do previsto pelo último estudo tarifário.

A evolução dos *CMC* considerando os valores incorridos de janeiro de 2023 a dezembro de 2023, os projetados no último estudo tarifário para o período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024 e a projeção do presente estudo para os 12 meses subsequentes ao Período de Referência são apresentados no **Gráfico 21**.

Gráfico 21 – Despesas com Materiais do SAAE Projetadas e Incorrida

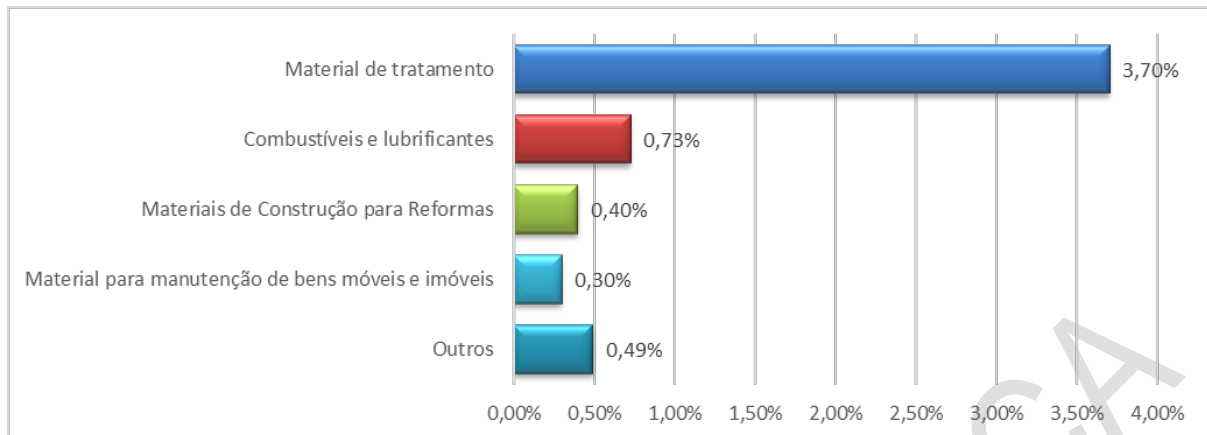


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

Conforme apresentado no gráfico, será projetado o valor de **R\$ 1.068.356,08** de *Custos com Materiais de Consumo* para os 12 meses seguintes ao PR, o que corresponde a **5,42%** de aumento em relação aos valores projetados no último estudo de revisão tarifária do SAAE de Machado para o período de janeiro a dezembro de 2024.

Quanto aos custos efetivamente incorridos pelo Prestador no Período de Referência, é realizada uma análise do comprometimento da receita com os itens que compõem os *CMC*, conforme apresentado no **Gráfico 22**.

Gráfico 22 – Comparação das Despesas com Materiais com a Receita

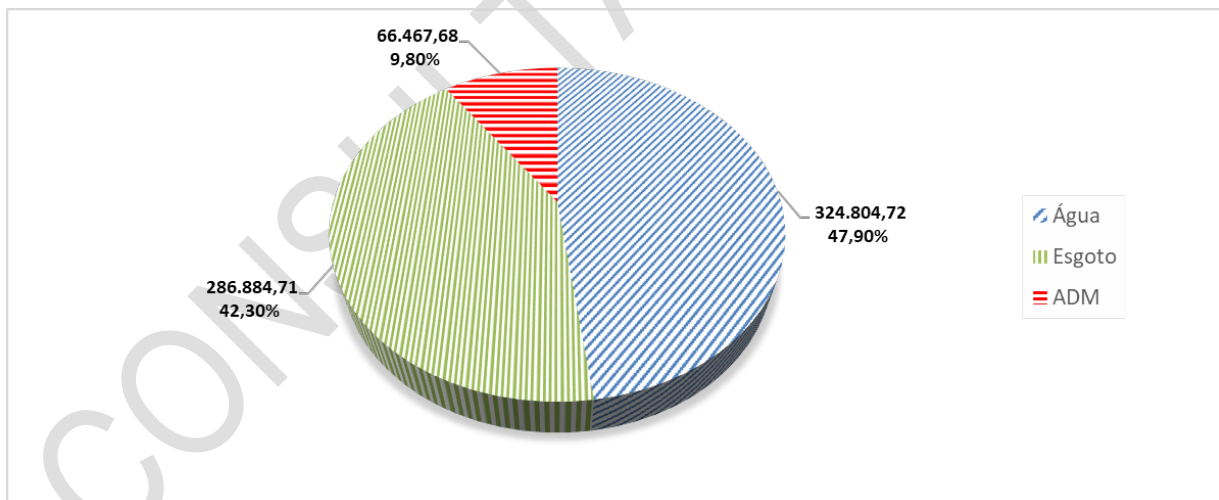


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

O item que representa maior comprometimento foi Material de tratamento (3,70%), seguido de Combustíveis e lubrificantes (0,73%), Materiais de Construção para Reformas (0,40%), Material para manutenção de bens móveis e imóveis (0,30%). Os demais itens se situam em patamar inferior a 0,25% da receita e comprometeram 0,49% da receita do Período de Referência, estando reunidos sob a rubrica Outros no **Gráfico 22**.

Por último, o **Gráfico 23** traz a divisão dos *Custos com Materiais de Consumo* por segmento.

Gráfico 23 – Composição das Despesas com Materiais Incorridas por segmento



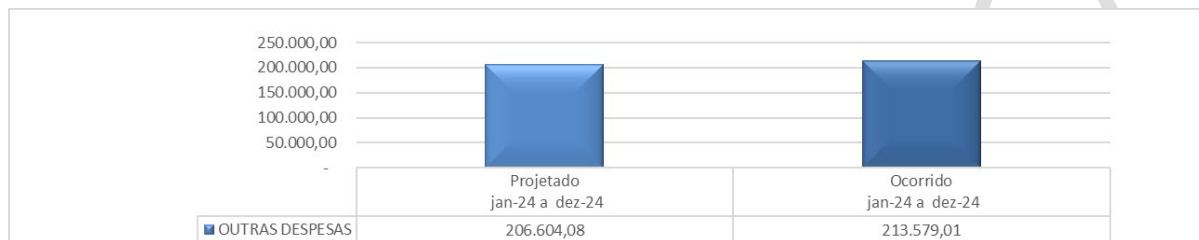
Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Conforme apresentado no gráfico, a maior parte dos CST do SAAE foi alocada na **Água**, representando **47,90%** do total, seguida do **Esgoto**, representando **42,30%**, e por último, da **Administração**, com os **9,80%** restantes.

4.3.4 Das outras despesas

Os *Custos com Outras Despesas (COD)* compreendem as despesas que não se enquadraram nos subgrupos anteriores. Neste grupo de despesas estão incluídas despesas de sentenças judiciais, custo regulatório, PASEP, e demais elementos de despesa que não se enquadram nos grupos de despesa apresentados anteriormente apresentados neste estudo. O gráfico a seguir demonstra a projeção de *COD* do último estudo tarifário e o valor efetivamente incorrido deste custo no Período de Referência, conforme informações do Prestador.

Gráfico 24 – Outras despesas do SAAE Projetadas e Incorridas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

O **Gráfico 24** demonstra que os *Custos com Outras Despesas* projetados no último estudo de revisão tarifária do SAAE de Machado para o período janeiro de 2024 a dezembro de 2024 alcançariam **R\$ 206.604,08**. No entanto, os custos efetivamente incorridos alcançaram **R\$ 213.579,01**, ou seja, **3,38%** acima do previsto pelo último estudo tarifário.

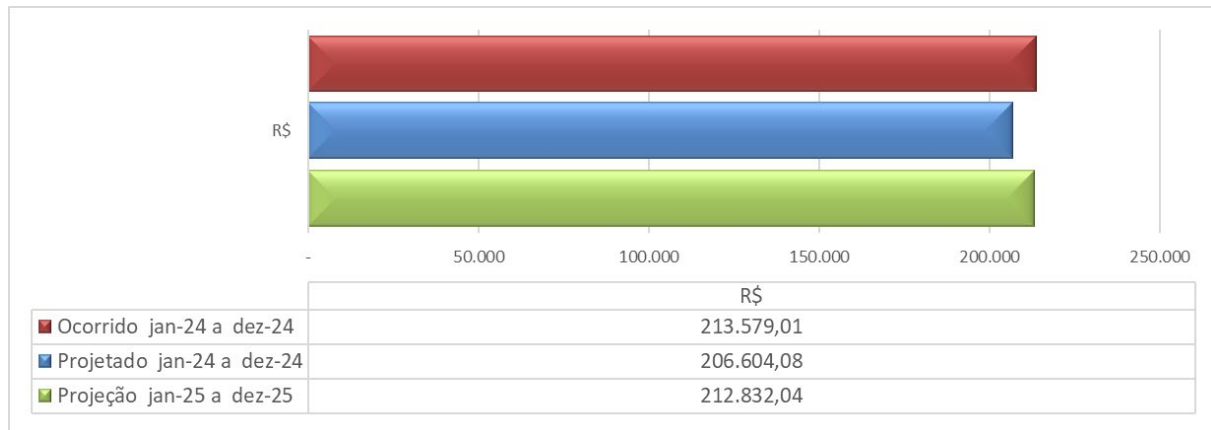
Parcela do aumento se deve ao pagamento de Custo Regulatório, cujo montante projetado era de R\$ 90.390,69, porém foi pago o total de R\$ 90.543,60, o que correspondeu a um aumento de 0,17% em relação ao valor projetado.

Outra parcela do aumento se deve ao valor de Indenizações e Restituições. Esta despesa não havia sido projetada no estudo anterior, porquanto a ARISB-MG entende que tais despesas são de caráter não recorrente. Dessa forma, foi aferido o total de R\$ 12.409,79 no Período de Referência deste estudo.

Por outro lado, foi projetado no estudo anterior a conta de PASEP no montante de R\$ 116.213,39, porém foi pago o total de R\$ 110.625,62, o que correspondeu a uma redução de 4,81% em relação ao valor projetado.

A evolução dos *COD* considerando os valores incorridos de janeiro a dezembro de 2023, os projetados no último estudo tarifário para o período de janeiro a dezembro de 2024 e a projeção do presente estudo para os 12 meses subsequentes ao Período de Referência são apresentados no **Gráfico 25**.

Gráfico 25 – Outras despesas do SAAE Projetadas e Incorrida

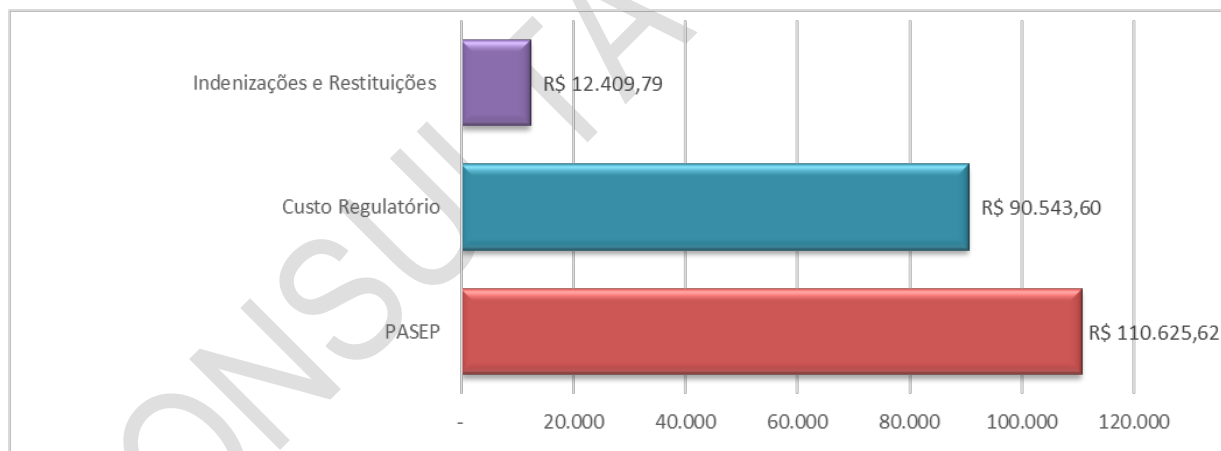


Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

Conforme apresentado no gráfico, será projetado o valor de **R\$ 212.832,04** de *Custos com Outras Despesas* para os 12 meses seguintes ao PR, o que corresponde a **3,01%** de aumento em relação aos valores projetados no último estudo de revisão tarifária do SAAE de Machado para o período de janeiro a dezembro de 2024.

O **Gráfico 26** apresenta a composição dos COD incorridas pelo Prestador no PR.

Gráfico 26 – Itens que compõem os Custos com Outras Despesas



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

4.3.5 Das Novas Despesas

Além das despesas que o SAAE incorre usualmente, que já foram projetadas para o próximo ano do ciclo tarifário, por meio de projeção inflacionária com o **Índice de Saneamento (IS)**, existem novas despesas necessárias para que o SAAE desempenhe suas atividades de maneira satisfatória, bem como despesas que crescem independentemente da sua gestão e que devem, portanto, ser consideradas para o equilíbrio econômico-financeiro da Autarquia.

Neste estudo tarifário foram consideradas 2 (duas) novas despesas informadas pelo SAAE

de Machado: Progressão Horizontal e Uso de Recursos Hídricos (IGAM).

A primeira nova despesa se refere a Progressão Horizontal, que trata da elevação do servidor à referência imediatamente superior àquela em que está posicionado na faixa de vencimento do respectivo nível do cargo, conforme Lei Municipal nº 1.292, de 30 de março de 2000. A partir das informações enviadas pelo SAAE de Machado, foi projetado o montante de **R\$ 210.523,26** para os próximos 12 meses.

A segunda nova despesa se refere a Uso de Recursos Hídricos (IGAM), que trata da cobrança pelo uso de recursos hídricos no município, conforme Deliberação CBH Sapucaí nº 11/2021, de 16 de dezembro de 2021, a qual estabelece os critérios e normas e define os mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na área de atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros do Rio Sapucaí – CBH-GD5. A partir das informações enviadas pelo SAAE de Machado, foi projetado o montante de **R\$ 446.162,97** para os próximos 12 meses, referente aos anos de 2023, 2024 e de 2025.

4.3.6 Das Adequações de Base

A metodologia de cálculo adotada nos estudos realizados pela ARISB-MG utiliza como base as **Despesas de Exploração (DEX)** do Período de Referência (PR), atualizadas pelo **Índice de Saneamento (IS)**, de modo a definir o montante de recursos necessários para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário para os próximos 12 meses. Entretanto, apenas a correção pelo **IS** pode não proporcionar o montante adequado para garantir o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços.

Desta forma, o presente estudo realiza 4 (quatro) adequações da base contábil:

A primeira adequação se refere a Compensação de Bandeiras Tarifárias. Considerando-se que, para o período de janeiro a dezembro de 2024, não foram projetados valores de bandeiras tarifárias pelo estudo de revisão tarifária, e que no presente estudo apurou-se o pagamento de R\$ 52.130,93¹¹ para este componente da energia elétrica no período, foi realizada a adequação no total de **R\$ 52.130,93** a título de Compensação de Bandeiras Tarifárias no presente estudo.

A segunda adequação se destina a compensar a previsão de contratação de 17 novos servidores efetivos, com base no Edital de Concurso Público nº 01/2024, a partir de julho de

¹¹ Considerando que o consumo de energia elétrica do SAAE de Machado para os meses de fevereiro e julho de 2024 foi estimado a partir da média de consumo do ano de 2024, projetou-se o pagamento de R\$ 3.944,09, a título de bandeiras tarifárias em julho de 2024, momento em que a bandeira tarifária foi amarela, de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

2024. Considerando que não houve acréscimo no quadro de pessoal no período informado, será compensado integralmente o valor de - **R\$ 621.925,09** a título de Compensação de Contratação de Efetivos.

A terceira adequação se destina a compensar a contratação de pessoal temporário para o período entre janeiro e dezembro de 2024. Considerando que houve redução na quantidade de pessoal temporário contratado no período informado, será compensado integralmente o valor de - **R\$ 184.805,91** a título de Compensação de Contratações de Temporários.

A última adequação se destina a adequar a projeção de novas contratações para o período entre janeiro e dezembro de 2025. Conforme a metodologia de reajuste da ARISB-MG, o cálculo da receita requerida e a aplicação dos índices de referência incidem sobre os valores projetados no estudo de revisão tarifária. Isso implica que os valores projetados no estudo de revisão tarifária para contratação de servidores efetivos (R\$ 621.925,09) e temporários (R\$ 184.805,91) estão contidos na base de projeção deste estudo, os quais resultam na soma de R\$ 806.731,00. Este valor, após aplicação do índice de referência para custo de pessoal (apurado em 4,83%), encontra-se projetado no valor de R\$ 845.696,11 dentro do custo de pessoal do presente estudo. Contudo, após reavaliação da previsão de contratações, estimou-se a ocorrência de 9 (nove) novas contratações, além de ser abatido o impacto financeiro em função de 3 (três) exonerações, o que resultou no impacto líquido de R\$ 464.255,32 para os 12 meses de janeiro a dezembro de 2025. Dessa forma, foi calculada a adequação no total de - **R\$ 381.440,79** a título de Diferença Contratações no presente estudo.

4.4 Investimentos

A ARISB-MG preconiza que o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços é alcançado quando os recursos auferidos por meio das tarifas são dimensionados de forma a garantir a cobertura dos custos operacionais, bem como a realização dos investimentos em ampliações, reformas e modernizações dos sistemas operados. A realização de investimentos é a principal forma de se atender aos princípios básicos como universalização, integralidade e utilização de tecnologias apropriadas, elencados no Artigo 2 da Lei Federal nº 11.445/2007.

Dessa forma, é necessário dimensionar a estrutura tarifária para proporcionar um cenário favorável à manutenção das boas práticas, bem como ao alcance de patamares superiores na prestação de serviços. Deve-se destacar que os recursos aplicados nos Investimentos trazem melhoria para a qualidade de vida da população, uma vez que reduzem a incidência de problemas de saúde pública e contribuem para a preservação do meio ambiente.

Ao se analisar alguns indicadores¹² da prestação de serviço pelo SAAE de Machado fica evidente a necessidade de realização de investimento nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município tanto para mantê-los, quanto para aprimorá-los. São eles:

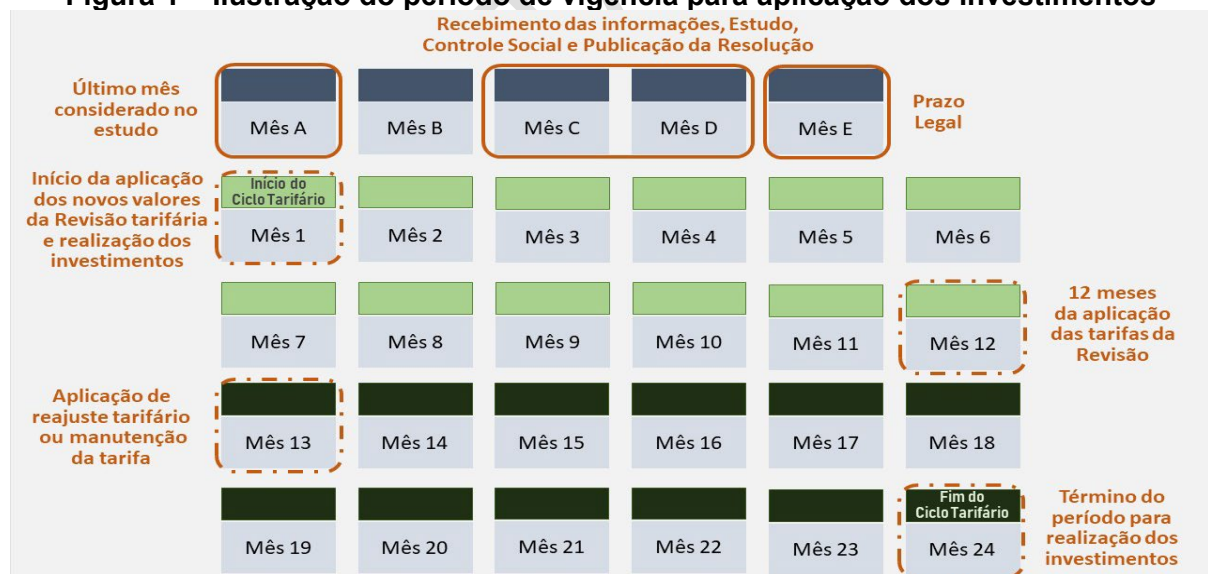
- O índice de perdas por ligação representou 193,25 litros/dia/ligação¹³;
- O índice de micromedição em relação ao volume disponibilizado é de 69,65%¹⁴;
- O índice de tratamento de esgoto é de 73,08%¹⁵.

Levando em consideração os pontos acima, é importante que a estrutura tarifária seja dimensionada para proporcionar um cenário favorável à melhoria dos pontos apresentados e à aplicação e manutenção das boas práticas do saneamento no município.

4.4.1 Dos investimentos realizados

O período para verificação da execução dos investimentos do ciclo tarifário compreende um período diferente daquele analisado para as **DEX** no presente estudo, conforme apresentado na **Figura 1**, uma vez que é preciso examinar o período referente aos meses da vigência da tarifa reajustada ou revisada.

Figura 1 – Ilustração do período de vigência para aplicação dos investimentos



Fonte: Elaboração própria.

¹² Dados provenientes do Sistema Nacional de Saneamento Básico, ano de 2022. Disponível em: <http://app3.cidades.gov.br/serieHistorica/#>.

¹³ IN051 - Índice de perdas por ligação

¹⁴ IN010 - Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado

¹⁵ IN016 - Índice de tratamento de esgoto

A defasagem entre o último mês considerado para realização do estudo tarifário e a efetiva aplicação da nova tarifa ocorre em função dos prazos para recebimento das informações, desenvolvimento do estudo, publicação, realização do controle social e o prazo legal para a entrada da nova tarifa em vigor (meses 'A' ao 'E').

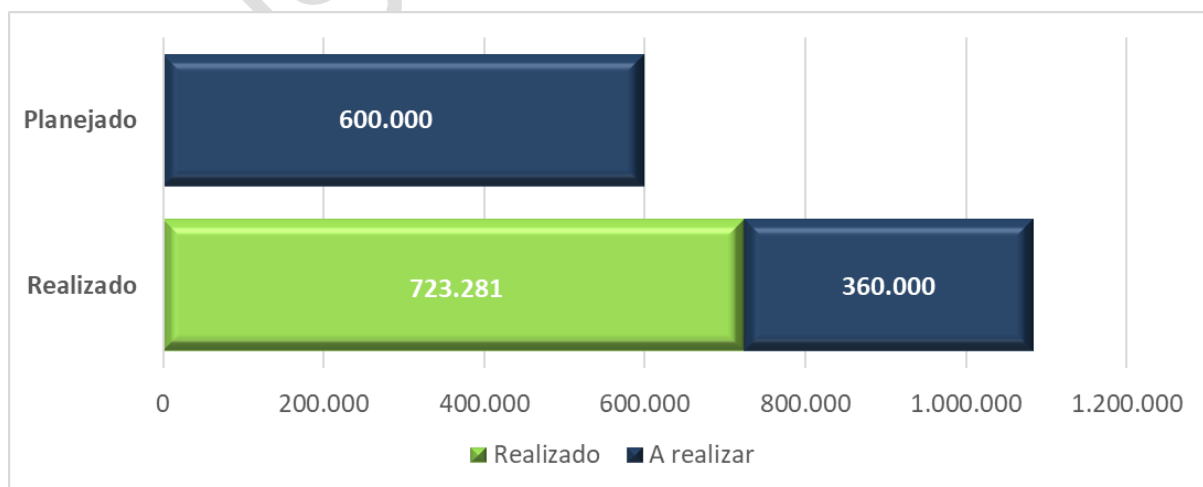
Dessa forma, o período esperado em que o Prestador arrecadará recursos tarifários suficientes para a execução dos investimentos previstos neste ciclo tarifário é de maio de 2024 a abril de 2026, conforme previsto na Nota Técnica nº 273/2024, cujo ciclo tarifário foi definido para o período de 24 meses.

Para o desenvolvimento do referido estudo, o Prestador informou separadamente a previsão dos investimentos para os primeiros 12 meses do ciclo e os 12 meses seguintes. Dessa forma, será avaliado o cumprimento dos investimentos previstos para o primeiro período de atual ciclo tarifário, bem como recapitular os investimentos previstos para os 12 meses finais do ciclo tarifário.

4.4.2 Da verificação dos investimentos propostos

O último estudo econômico-financeiro do SAAE de Machado, apresentado na Nota Técnica nº 273/2024 previa a realização (pagamento) de **R\$ 600.000,00** em **Investimentos** com recursos próprios nos segmentos de **Administração, Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário** nos 12 primeiros meses do novo ciclo tarifário. O **Gráfico 27** sintetiza os **Investimentos** previstos e realizados e a realizar pelo SAAE de Machado por meio de recursos próprios.

Gráfico 27 – Análise dos investimentos



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Os **Investimentos** realizados pelo SAAE de Machado alcançaram **R\$ 723.281,45** no período de maio a dezembro de 2024, os quais somados à previsão de realizar **R\$ 360.000,00** para o

período entre janeiro e abril de 2025, resulta numa previsão de realizar **R\$ 1.083.281,45** no primeiro ano do ciclo tarifário, o que implica investir **R\$ 483.281,45** acima do valor previsto inicialmente.

Ressalta-se que, conforme mencionado no estudo de revisão tarifária, conteúdo da Nota Técnica nº 273/2024, os valores investidos pelo SAAE de Machado, considerando o período de maio de 2022 a abril de 2024, ficaram **R\$ 914.868,79** abaixo do esperado. Este valor foi apurado levando em consideração a projeção do montante de **R\$ 249.944,67** a ser realizado entre os meses de fevereiro a abril de 2024. Constata-se, no presente estudo, que o montante efetivamente realizado em investimentos no período de fevereiro a abril de 2024 foi de **R\$ 2.641,56**. Dessa forma, os valores investidos pelo SAAE de Machado, considerando o período de maio de 2022 a abril de 2024, ficaram **R\$ 1.162.171,90** abaixo do esperado, sendo este valor referente aos investimentos não-realizados nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Conforme mencionado na Nota Técnica nº 273/2024, não foi possível o abatimento de valores de investimentos não realizados no referido estudo tarifário em função do comprometimento da disponibilidade financeira. No presente estudo, também não foram verificados saldos de caixa a serem utilizados para fins de modicidade tarifária, conforme será evidenciado na subseção “5.1 Projeções”. Contudo, deverá ser reavaliado o montante de investimentos não realizados e qual o tratamento adequado para esses valores quando da realização do próximo estudo tarifário, considerando, nesta análise, o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços de saneamento básico no município e a necessidade de expansão dos níveis de investimentos para alcançar as metas de universalização previstas na Lei 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020.

É importante mencionar também que o montante investido e analisado nesta seção prevê apenas os investimentos do SAAE de Machado realizados por meio de recursos próprios, provenientes de arrecadação por meio das tarifas de água e esgoto do município.

4.4.3 Dos investimentos para o Ciclo Tarifário

Conforme mencionado no último estudo tarifário, o planejamento de investimentos do SAAE de Machado para o novo ciclo tarifário configurou um desafio na sua elaboração. Por um lado, havia uma grande demanda de melhorias necessárias para a prestação e para a universalização dos serviços de saneamento no município, mas, por outro, a questão da modicidade tarifária trazia entraves, uma vez que o montante de investimentos a ser previsto no estudo poderia acarretar um aumento elevado da tarifa.

Para atenuar o reposicionamento de tarifa no curto prazo e ponderando a capacidade de performar investimentos pelo prestador, definiu-se que a revisão tarifária consideraria apenas os investimentos planejados para o primeiro ano do ciclo tarifário (maio de 2024 a abril de 2025), optando-se por realizar um novo planejamento de investimentos para o segundo ano do ciclo tarifário, conforme a capacidade técnica e financeira da Autarquia.

A **Tabela 2** traz uma versão resumida da Planilha de Projeção de Investimentos (PPI) elaborada pelo prestador para os 24 meses do ciclo tarifário, cuja versão integral se encontra no Anexo I.

Tabela 2 - Investimentos previstos - maio de 2024 a abril de 2026

Segmento	mai-24 a abr-25	mai-25 a abr-26
Administração	R\$ 75.000,00	R\$ 35.000,00
Água	R\$ 300.000,00	R\$ 570.000,00
Esgoto	R\$ 225.000,00	R\$ 375.000,00
Total Geral	R\$ 600.000,00	R\$ 980.000,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

Conforme apresentado na **Tabela 2**, foi previsto o montante de **R\$ 600.000,00** para o período entre maio de 2024 e abril de 2025, conforme o estudo Revisão Tarifária realizado por meio da Nota Técnica nº 273/2024, e será projetado o montante de **R\$ 980.000,00** para o período entre maio de 2025 e abril de 2026, por meio do presente estudo tarifário.

É importante ressaltar que o acréscimo no montante de investimentos homologados pela Agência Reguladora se encontra condizente com a melhoria na capacidade de performar investimentos pelo prestador, conforme evidenciado na subseção “4.4.2 Da verificação dos investimentos propostos”.

Deve-se reiterar que a execução desses investimentos é acompanhada pela equipe econômica da ARISB-MG, bem como pela equipe de fiscalização durante as visitas de inspeção nas instalações do Prestador.

5 VALORES ARRECADADOS

A arrecadação do SAAE de Machado compreende três tipos de receitas: a *Receita Tarifária* que é diretamente relacionada à prestação de serviços que são remunerados por meio de tarifa; as *Outras Receitas* que não são ligadas diretamente à prestação dos serviços, como o rendimento de aplicações financeiras e aquelas em decorrência da inadimplência (multas e juros de mora); e *Outros Preços Públicos* que se referem à contraprestação por bens ou serviços fornecidos que não são remunerados por tarifas.

A regulação econômica dos serviços públicos, em especial aqueles em que haja qualquer forma de cobrança direta dos usuários ou de contraprestação definida, tem como principal objetivo fazer com que o prestador atue sempre em busca de justa remuneração e que o usuário receba ou tenha à disposição serviços de qualidade, pelo menor custo possível. Nesse sentido, a Lei Federal nº 11.445 (2007) cita:

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário, nos seguintes serviços:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos, conjuntamente [...] (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

A **Receita** total do SAAE alcançou **R\$ 12.075.194,14** no Período de Referência (PR), que compreende os meses de janeiro de 2024 a dezembro de 2024, sendo que a **Receita** projetada no último estudo econômico-financeiro do SAAE de Machado era de **R\$ 11.621.338,90** também para os meses de janeiro de 2024 a dezembro de 2024, conforme apresentado no **Gráfico 28**.

É importante ressaltar que os valores analisados nesta seção não incluem eventuais receitas externas provenientes de transferência de outras entidades, sendo consideradas apenas as receitas próprias do SAAE de Machado relacionadas aos segmentos de atuação Autarquia, isto é, referentes ao setor da Administração, do Abastecimento de Água e do Esgotamento Sanitário.

Gráfico 28 – Receitas do SAAE Projetadas e Incorridas



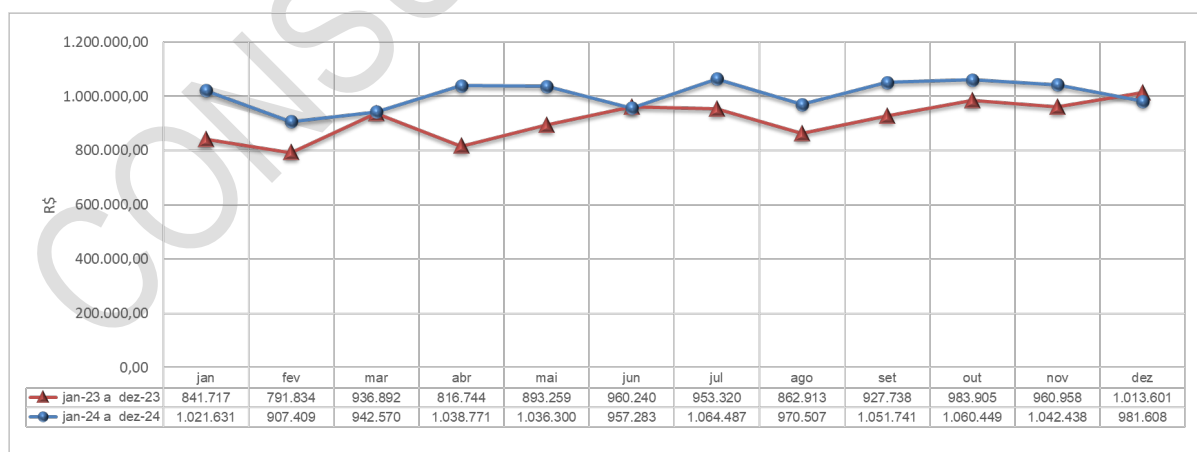
Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

Foi projetado, para o período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024, a arrecadação da *Receita Tarifária* no total de **R\$ 11.287.000,57**, e o efetivamente incorrido, esteve **2,99%** acima da projeção, ou seja, arrecadou-se **R\$ 11.624.492,20**. Quanto às Receitas indiretamente ligadas aos serviços - *Outras Receitas*, era projetado o montante de **R\$ 334.338,33** e o efetivamente incorrido esteve **17,37%** acima da projeção, ou seja, arrecadou-se **R\$ 392.420,92**. Quanto às *Receitas de Outros Preços Públicos*, não haviam sido projetados valores para estas receitas, contudo, arrecadou-se **R\$ 58.281,02** no período.

É importante mencionar que a projeção da arrecadação tarifária não considera no seu cálculo as alterações na tarifa média decorrente de mudanças nas faixas de consumo dos usuários¹⁶.

O **Gráfico 29** a seguir apresenta as receitas mensais obtidas pelo SAAE.

**Gráfico 29 – Receitas Incorridas pelo SAAE
janeiro de 2023 a dezembro de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado.

¹⁶ A tabela tarifária estabelece valores distintos de cobrança para diferentes faixas de consumo, aplicando tarifas progressivas. Assim, variações no consumo podem modificar a faixa do usuário, resultando em mudanças no valor da conta que não seguem proporcionalmente a alteração do consumo.

Examinando os dados mediante os registros realizados ao longo dos meses disponíveis, percebe-se um consistente aumento da arrecadação no período de janeiro a dezembro de 2024 em relação aos 12 meses anteriores, condizente com os efeitos de alteração das tarifas ocorrida na revisão tarifária do estudo anterior, no qual foi aplicado um aumento de **4,68%**.

5.1 Projeções

Para avaliar o equilíbrio econômico-financeiro do SAAE mediante o aumento esperado das despesas operacionais e investimentos cobertos pelo estudo tarifário, foram analisadas as variáveis financeiras do prestador já apresentadas, conforme definições da Resolução FR-CISAB-RC nº 074/2018, em especial o Apêndice II - Cálculo do Índice de Reajuste Tarifário das Tarifas de Água e Esgoto.

Mediante as informações fornecidas pelo Prestador, foi calculada a disponibilidade financeira líquida para verificação da existência de saldos de caixa de exercícios anteriores que poderiam ser considerados no cálculo de reajuste tarifário, deduzindo a necessidade de ganhos de receitas, conforme apresentado na **Tabela 3**.

Tabela 3 - Cálculo da disponibilidade financeira líquida de dezembro de 2024

Disponibilidade Financeira Bruta	1.701.846,02
Saldo de Restos a Pagar¹⁷	533.604,54
Provisão de 13º Salário	308.472,31
Investimentos a Realizar	360.000,00
Reserva Operacional	499.769,17
Disponibilidade Financeira Líquida	0,00

Fonte: Elaboração própria.

O cálculo da disponibilidade financeira líquida consistiu na dedução na disponibilidade financeira bruta (R\$ 1.701.846,02) dos saldos de restos a pagar (R\$ 533.604,54), do provisionamento do 13º salário (R\$ 308.472,31), dos investimentos a realizar (360.000,00) e da reserva operacional (R\$ 499.769,17). Feita as mencionadas deduções, não restou disponibilidade líquida de caixa para fins de redução da necessidade de reposicionamento tarifário do Prestador.

A ARISB-MG entende a necessidade da composição de uma Reserva Operacional¹⁸ para que as atividades do Prestador não sejam comprometidas devido aos fluxos de entrada e saída

¹⁷ Considerado o total processado e não processado liquidado em exercícios anteriores, apurado dezembro de 2024.

¹⁸ Reserva Operacional: representa o valor de livre disposição que o Prestador necessita manter em caixa de forma a financiar a continuidade das suas operações dado que os fluxos de entradas e saídas de recursos não têm coincidência temporal.

de dinheiro em caixa, conforme prevê a Resolução de Regulação e Fiscalização CISAB-RC nº 074/2018. Sendo estimado um patamar condizente de Reserva Operacional o montante que varia de 1 a 1,5 arrecadação mensal projetada, o que para o SAAE de Machado representa de R\$ 1.005.452,86 a R\$ 1.508.179,29, respectivamente. No presente estudo, contudo, constatou-se uma Reserva Operacional de R\$ 499.769,17, equivalente a 0,50 da arrecadação mensal projetada.

O cálculo da necessidade de majoração de tarifas para os serviços de água e esgoto é feito segundo a metodologia de cálculo da Receita Requerida (RR) apresentada no Apêndice II da Resolução FR- CISAB-RC nº 074, de acordo com a equação apresentada a seguir.

$$RR_t = [DEX_{t-1} \times (IS_t - X)] + CV_{t+1} + FP_{t+1} + I_{t+1} + CS + PD_{t+1} - ROPP_{t-1}$$

Onde:

RR: Receita Requerida

DEX: Despesas de exploração

IS: Índice de saneamento

X: Fator X

CV: Crescimento vegetativo da folha de pessoal

FP: Conversão de férias prêmio em espécie

I: Investimento

CS: Conta-seguro

PD: Programa de desenvolvimento

ROPP: Receitas de outros preços públicos

t+1: Período de 12 meses após o estudo tarifário

t: Período de 12 meses prévio ao estudo tarifário

Uma vez determinada a RR, o Índice de Reposicionamento Tarifário é obtido pela equação:

$$IRT = \frac{RR_{t+1}}{RT_t}$$

Onde:

IRT: Índice de reposicionamento tarifário

RR: Receita requerida

RT: Receita tarifária

t+1: Período de 12 meses após o estudo tarifário

t: Período de 12 meses prévio ao estudo tarifário

Para melhor entendimento da metodologia de cálculo sintetizada nessas equações, o cálculo da Receita Requerida e Índice de Reposicionamento Tarifário são apresentados na **Tabela 4**.

Tabela 4 - Cálculo da necessidade de reposicionamento tarifário

Receita Requerida	12.125.761,46
Receita tarifária atual	10.737.833,73
Reposicionamento tarifário preliminar I	12,93%
Outras Receitas	334.338,33
Reposicionamento tarifário preliminar II	9,81%
Eficiência	60.327,17
Reposicionamento tarifário final	9,25%

Fonte: Elaboração própria.

A Receita Requerida (RR) se refere ao total de receitas que o SAAE de Machado necessita arrecadar para cobrir as despesas correntes previstas e para realização de investimentos dos

serviços de **Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário**, além das atividades da **Administração** que dão suporte às suas atividades para o período de 12 (doze) meses posteriores ao Período de Referência (PR). Dessa forma, a RR considera as **DEX** dos serviços do SAAE projetados no último estudo econômico-financeiro para doze meses reajustadas pelo IS, como também os **Investimentos**, as *Novas Despesas* e as *Adequações de Base*, totalizando R\$ 12.125.761,46.

Considerando a Receita Requerida (RR) em relação a Receita tarifária atual, no montante de R\$ 10.737.833,73, calcula-se o Reposicionamento tarifário preliminar I, que alcançou 12,93%. Ressalta-se que a Receita tarifária atual foi apurada levando em consideração a Receita Tarifária projetada no último estudo, no montante de R\$ 11.287.000,57, deduzida da Compensação de Tarifa Social, calculada no valor de - R\$ 549.166,84, conforme será explanado na subseção “6.2.5 Do impacto econômico-financeiro da Tarifa Social”.

Em seguida, subtraem-se as *Outras Receitas* projetadas para o período (R\$ 334.338,33) como uma forma de modicidade tarifária, pois se entende que tais receitas podem ser utilizadas para reduzir a necessidade de reposicionamento, sem comprometer a prestação dos serviços. Dessa forma, chega-se ao Reposicionamento tarifário preliminar II, aquele que garante o equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços: 9,81%.

Além disso, realiza-se, diante do princípio da modicidade tarifária, e conforme mencionado na subseção “4.4 Investimentos”, o Prestador deve aprimorar sua eficiência econômica, buscando manter e expandir as medidas voltadas para controle e redução de custos, além de aprimorar sua arrecadação, especialmente por meio de ações de contingência e redução da inadimplência, assim como iniciativas para diminuir custos administráveis, de forma a alcançar o montante descontado da necessidade de reposicionamento a título de Eficiência (0,50% das receitas do período de projeção do presente estudo, o que equivale a R\$ 60.327,17). Dessa forma, apurou-se o **Reposicionamento tarifário final**, que alcançou **9,25%**.

A **Tabela 5** traz, sistematizados, os valores apresentados e analisados ao longo desta Nota Técnica. Conforme apresenta a linha 9, as **Receitas** projetadas estão R\$ 993.262,23 abaixo da projeção das **Despesas** e **Investimentos**, deduzidas a *Eficiência*. Dessa forma, é resultado em um reposicionamento tarifário de **9,25%** (linha 9.1).

Há que se ressaltar que o valor na linha 8, a *Eficiência*, na última coluna (R\$ 60.327,17), indica que o reposicionamento tarifário não garante a integral cobertura dos custos mencionados sem que haja esforço por parte do prestador no sentido de melhorar sua eficiência econômica. Ou seja, o reposicionamento tarifário definido induz o prestador a manter as ações de controle sobre seus custos e ampliá-las, bem como a implantações de melhoria de produtividade e para aprimorar sua arrecadação e, conseqüentemente, seu resultado financeiro.

Tabela 5 – Resultado do estudo tarifário

RESULTADO DO ESTUDO TARIFÁRIO				
1. RECEITAS	jan-23 a dez-23	jan-24 a dez-24	jan-24 a dez-24	
		Projetado	Ocorrido	jan-25 a dez-25
Outras Receitas				
ADM	288.777,49	288.777,49	295.985,62	288.777,49
Água	41.857,21	41.857,21	76.072,43	41.857,21
Esgoto	3.703,63	3.703,63	20.362,87	3.703,63
Outras Receitas Total	334.338,33	334.338,33	392.420,92	334.338,33
Receita Tarifária				
Água	6.351.261,74	6.757.298,00	6.922.849,58	6.757.298,00
Esgoto	4.257.519,30	4.529.702,57	4.701.642,62	4.529.702,57
Compensação de Tarifa Social				-549.166,84
Receita Tarifária Total	10.608.781,04	11.287.000,57	11.624.492,20	10.737.833,73
Outros Preços Públicos				
Água	0,00	0,00	58.281,02	0,00
Outros Preços Públicos Total	0,00	0,00	58.281,02	0,00
Total Geral	10.943.119,37	11.621.338,90	12.075.194,14	11.072.172,06
2. DESPESAS				
ADM	2.512.952,52	2.951.038,72	2.541.083,36	3.090.823,12
Água	5.032.754,59	5.839.064,28	5.600.654,53	6.132.624,61
Esgoto	1.932.581,83	2.173.129,21	1.820.571,45	2.281.014,02
PASEP	95.356,21	116.213,39	110.625,62	120.654,34
Total Geral com PASEP	9.573.645,15	11.079.445,60	10.072.934,96	11.625.116,10
3. NOVAS DESPESAS				
Progressão Horizontal				210.523,26
Uso de Recursos Hídricos (IGAM)				446.162,97
Total Novos Custos				656.686,22
4. ADEQUAÇÕES DE BASE				
Compensação de Bandeiras Tarifárias				52.130,93
Compensação de Contratação de Efetivos				- 621.925,09
Compensação de Contratações de Temporários				- 184.805,91
Diferença Contratações				- 381.440,79
Total Adequação de Base				-1.136.040,86
5. DEX TOTAL (=2+3+4)	9.573.645,15	11.079.445,60	10.072.934,96	11.145.761,46
6. INVESTIMENTOS				
6.1 ADM	64.357,50	75.000,00	10.000,00	35.000,00
6.2 Água	208.328,85	300.000,00	118.536,62	570.000,00
6.3 Esgoto	98.305,44	225.000,00	597.386,39	375.000,00
Total Geral	370.991,79	600.000,00	725.923,01	980.000,00
7. CUSTO TOTAL (=5+6)	9.944.636,94	11.679.445,60	10.798.857,97	12.125.761,46
8. EFICIÊNCIA				
				60.327,17
9. RESULTADO TOTAL				
9.1 RESULTADO (%)				-9,25%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo SAAE de Machado e da NT nº 273/2024.

6 TARIFAÇÃO

6.1 Da matriz tarifária atual

Para efeito de remuneração dos serviços, os usuários do SAAE são classificados atualmente em seis categorias: Residencial, Residencial Social, Comercial, Industrial, Pública e Outros. Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são remunerados sob a forma de tarifa, de acordo com a estrutura tarifária do SAAE. As tarifas são atualmente diferenciadas entre as categorias e as faixas de consumo de água, sendo progressivas em relação ao volume faturável.

A Tarifa referente à prestação dos serviços de Esgotamento Sanitário consiste em 50% do valor da tarifa de água, para os usuários atendidos com coleta e afastamento de esgoto e em 75% para os usuários os usuários atendidos com os serviços de coleta, afastamento e tratamento de esgoto.

O SAAE de Machado realiza a cobrança com base no consumo efetivo. Essa forma de cobrança é estruturada por meio de uma parcela fixa e outra variável.

Parcela fixa: Corresponde a um valor cobrado independentemente do consumo do usuário, considerando apenas a categoria na qual o usuário é classificado. Essa tarifa busca garantir a disponibilidade dos serviços, cobrindo custos operacionais básicos.

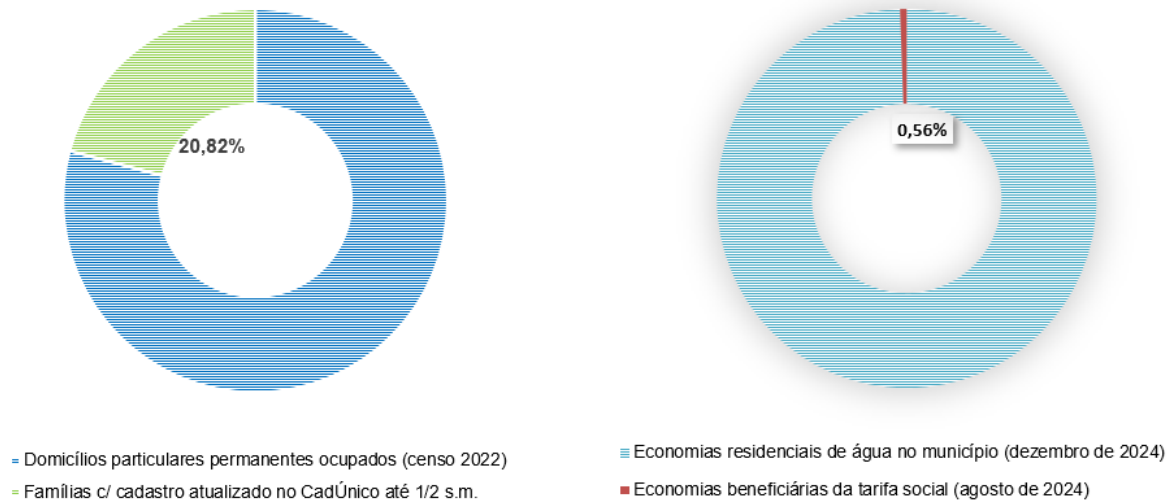
Parcela variável: É calculada com base no volume efetivamente consumido pelos usuários, por meio de uma tabela de tarifas progressivas, na qual o preço por metro cúbico aumenta conforme a faixa de consumo, incentivando a sustentabilidade de uso dos recursos hídricos.

6.2 Da tarifa social

No contexto da implementação da Tarifa Social no município de Machado, é notório que a Lei Federal nº 11.445/2007, em seu artigo 22, estabelece como um dos propósitos da regulação a definição de tarifas que não apenas garantam o equilíbrio econômico-financeiro na prestação de serviços, mas também promovam a modicidade tarifária. Adicionalmente, é relevante enfatizar que a referida lei, no artigo 30, inciso VI, estipula que a cobrança dos serviços públicos de saneamento básico deve levar em conta a capacidade de pagamento dos consumidores. Tal abordagem visa fomentar a inclusão social e assegurar o acesso universal aos serviços essenciais.

O **Gráfico 30** a seguir mostra que 20,82% da população do município tem cadastro atualizado no CadÚnico com renda *per capita* de até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo, porém apenas 0,56% das economias residenciais são beneficiadas com a Tarifa Social.

Gráfico 30 – Beneficiários e potenciais beneficiários da Tarifa Social



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (CENSO 2022), do CadÚnico e dos dados fornecidos pelo SAAE.

A análise dos dados revela que há um contingente considerável de potenciais beneficiários que não se beneficiam do desconto nas tarifas. As justificativas para a não participação podem variar e incluir falta de conhecimento sobre o programa, procedimentos burocráticos, entre outros. A análise destaca a importância de o SAAE empenhar esforços para expandir o acesso à Tarifa Residencial Social, garantindo que o benefício alcance aqueles que preenchem os critérios de elegibilidade.

É importante ressaltar também que existe a expectativa de expansão do acesso ao benefício social, em função do art. 6º da Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução FR ARISB-MG nº 314/2024, que dispõe sobre a classificação automática das unidades usuárias na categoria social, com base nas informações do CadÚnico e dos bancos de dados já utilizados pelo prestador.

6.2.1 Da classificação automática

A classificação das unidades usuárias na categoria tarifária social deverá ser feita automaticamente pelo prestador do serviço, com base em informações obtidas no CadÚnico e nos bancos de dados já utilizados pelo SAAE, conforme o disposto no artigo 4º da Lei Federal nº 14.898/2024.

É importante mencionar que o § 1º do artigo 4º da referida lei determina que o prestador do serviço deverá atualizar e encaminhar à Entidade Reguladora Infranacional (ERI) e às demais autoridades competentes, no mínimo anualmente, relatório de que constem os usuários contemplados com o benefício.

6.2.2 Da progressividade da Tarifa Residencial Social

Além do impacto decorrente da expansão do acesso da Tarifa Residencial Social a novos beneficiários, é importante mencionar também que, em decorrência da Lei Federal nº 14.898/2024, foi retirada a progressividade das tarifas quanto ao consumo até 15 m³ (quinze metros cúbicos).

Nesse sentido, é importante mencionar a redação do artigo 3º da Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução FR ARISB-MG nº 314/2024:

“Art. 3º A Tarifa Residencial Social terá desconto de 50% (cinquenta por cento) em relação ao valor da Tarifa Residencial.

§ 1º Aos primeiros 15 m³ (quinze metros cúbicos) por economia enquadrada no benefício, o valor da Tarifa Residencial Social de que trata o caput consistirá em percentual de desconto de 50% sobre a tarifa aplicável à primeira faixa de consumo da categoria residencial. (Redação alterada pela Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 314, de 12 de dezembro de 2024)

§ 2º Quanto ao volume consumido excedente a 15 m³ (quinze metros cúbicos), será aplicado o desconto de 50% sobre o valor da respectiva faixa de consumo da categoria residencial. (Redação alterada pela Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 314, de 12 de dezembro de 2024)”

Conforme evidenciado pela leitura do dispositivo acima, o percentual de desconto de 50% será aplicável à primeira faixa de consumo da categoria residencial, considerando os primeiros 15 m³ (quinze metros cúbicos) por economia enquadrada no benefício.

A primeira faixa de consumo da tabela de tarifas do SAAE de Machado prevê o intervalo de consumo entre 0 (zero) e 5 (cinco) metros cúbicos. Dessa forma, o valor da Tarifa Residencial Social aplicável a esta faixa de consumo será o mesmo valor a ser aplicado para o intervalo de consumo entre 6 (seis) e 10 (dez) metros cúbicos, e entre 11 (onze) e 15 (quinze) metros cúbicos.

Quanto ao volume consumido excedente a 15 m³ (quinze metros cúbicos), será aplicado o desconto de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor da respectiva faixa de consumo da categoria residencial, o que implica a retomada da progressividade das tarifas para categoria Residencial Social a partir deste patamar de consumo.

6.2.3 Dos critérios de elegibilidade e de exclusão

A Tarifa Residencial Social de Água e Esgoto é direcionada para as famílias de baixa renda, sendo um benefício social que visa reduzir as desigualdades de acesso aos serviços de saneamento básico.

Conforme previsto no artigo 4º da Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução FR ARISB-MG nº 314/2024, são critérios para enquadramento das Unidades Usuárias na Tarifa Residencial Social:

I - A Unidade Usuária deve ser integrante da Categoria Residencial;

II - A família domiciliada na Unidade Usuária precisa estar inscrita no CadÚnico como baixa renda, devendo estar com o cadastro devidamente atualizado, ou ter, entre seus membros, pessoa com deficiência ou pessoa idosa com 65 (sessenta e cinco) anos de idade ou mais que comprove não possuir meios de prover a própria manutenção nem de tê-la provida por sua família e que receba, nos termos dos arts. 20 e 21 da Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, Benefício de Prestação Continuada (BPC) ou benefício equivalente que venha a sucedê-lo; (Redação alterada pela Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 314, de 12 de dezembro de 2024)

III - A família domiciliada na Unidade Usuária deverá ter renda mensal per capita de até meio Salário Mínimo Nacional vigente.

Parágrafo único: O Titular dos serviços de saneamento poderá propor a adição de outro(s) critério(s), desde que amplie(m) a possibilidade de acesso à Tarifa Social, a serem homologados pela ARISB-MG.”

Por outro lado, caso o usuário deixe de se enquadrar nos critérios de elegibilidade, haverá a perda do benefício, nos termos do artigo 6º-B da Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução FR ARISB-MG nº 314/2024:

Art. 6º-B. A Unidade Usuária que deixar de se enquadrar nos critérios de elegibilidade previstos no Art. 4º terá o direito de permanecer como beneficiária da Tarifa Residencial Social por pelo menos 3 (três) meses e, nas faturas referentes a esse período, deverá constar aviso da perda iminente do benefício. (Incluído pela Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 314, de 12 de dezembro de 2024)

6.2.4 Dispositivos de implementação e controle da Tarifa Residencial Social

Considerando a publicação da Lei Federal nº 14.898/2024, que institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto em âmbito nacional, deve ser destacado que a Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução FR ARISB-MG nº 314/2024, já se adequou aos preceitos da nova legislação federal, sendo que uma revisão mais abrangente da referida resolução está prevista para ocorrer no prazo de até 18 (dezoito) meses, contados da

publicação da Avaliação de Resultado Regulatório nº 01/2024¹⁹.

É importante também mencionar que, quanto aos dispositivos de implementação e controle da Tarifa Residencial Social no âmbito dos municípios regulados pela ARISB-MG, além da já citada Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, devem ser também observados os mecanismos previstos na Instrução Normativa ARISB-MG nº 1/2025²⁰, a qual dispõe sobre os procedimentos a serem observados pelo prestador de serviços e pela Agência Reguladora do Saneamento Básico de Minas Gerais (ARISB-MG) para aplicação da Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 314/2024.

6.2.5 Do impacto econômico-financeiro da Tarifa Social

Considerando as informações obtidas pelo cruzamento de informações entre o banco de dados do CadÚnico e do SAAE de Machado, foi estimado o impacto financeiro decorrente da expectativa de expansão do acesso ao benefício da Tarifa Residencial Social no município de Machado.

A partir dos dados obtidos, foi prevista a migração de 1486 economias da categoria Residencial para a categoria Residencial Social para o período entre janeiro e dezembro de 2025. Foi estimado também o impacto decorrente do ajuste da cobrança de 35 economias em função da retirada a progressividade das tarifas quanto ao consumo até 15 m³ (quinze metros cúbicos). Além disso, foi prevista a perda do benefício para 10 economias que não se enquadram nos critérios de elegibilidade constantes do artigo 4º da Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução FR ARISB-MG nº 314/2024.

Dessa forma, apurou-se o impacto de redução da *Receita Tarifária* do estudo para fins de cálculo de reposicionamento tarifário no montante de **R\$ 549.166,84**, sendo evidenciada como Compensação de Tarifa Social na **Tabela 5**, a qual apresenta o resultado do estudo tarifário.

6.3 Do comprometimento da renda domiciliar

Esta subseção dedica-se à avaliação do comprometimento da renda domiciliar considerando as novas tarifas propostas no presente estudo tarifário para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário e o modelo de tarifação praticada no município e descrita acima. Para tanto, foi considerado o faturamento de 10m³ na categoria Residencial, volume este

¹⁹ Disponível em: < <https://www.arisb.com.br/portal/servicos/1061/avaliacoes-regulatorias/> >
²⁰ Disponível em: < https://www.arisb.com.br/arquivos/in_1_2025_arisb_mg_tarifa_social_28034518.pdf >

escolhido por corresponder ao consumo da maioria das economias do município.

Segundo informações do Censo 2010, 65,78% das residências no município de Machado apresentaram rendimento mensal entre 1 e 5 salários-mínimos, conforme apresentado na 4ª coluna da **Tabela 6**. Ainda acerca do CENSO 2010, 3,49% das residências no município apresentaram rendimento inferior a meio salário-mínimo mensal e 21,71% das residências apresentaram rendimento acima de 5 salários-mínimos. Foi realizada então a avaliação do comprometimento com as faturas pelos serviços de abastecimento de água considerando rendimentos domiciliares equivalentes a 1, 1,5, 2, 3, 4 e 5 salários-mínimos vigentes (5ª coluna da **Tabela 6**) para os anos de 2023 a 2025, com as respectivas faturas pelos de serviços de água e esgoto (7ª coluna da **Tabela 6**).

Tabela 6 – Avaliação de comprometimento

Ano	Salário Mínimo	Classe de rendimento nominal mensal domiciliar	% da população	Rendimento considerado (salários)	Renda domiciliar	Fatura (10m³)	Comprometimento
2023	R\$1.320,00	de 1/2 a 1 salário mínimo	9,02%	1,0	R\$1.320,00	R\$45,31	3,43%
		de 1 a 2 salários mínimos	21,71%	1,5	R\$1.980,00		2,29%
				2,0	R\$2.640,00		1,72%
		de 2 a 5 salários mínimos	44,07%	3,0	R\$3.960,00		1,14%
				4,0	R\$5.280,00		0,86%
5,0	R\$6.600,00	0,69%					
2024	R\$1.412,00	de 1/2 a 1 salário mínimo	9,02%	1,0	R\$1.412,00	R\$47,43	3,36%
		de 1 a 2 salários mínimos	21,71%	1,5	R\$2.118,00		2,24%
				2,0	R\$2.824,00		1,68%
		de 2 a 5 salários mínimos	44,07%	3,0	R\$4.236,00		1,12%
				4,0	R\$5.648,00		0,84%
5,0	R\$7.060,00	0,67%					
2025	R\$1.518,00	de 1/2 a 1 salário mínimo	9,02%	1,0	R\$1.518,00	R\$51,82	3,41%
		de 1 a 2 salários mínimos	21,71%	1,5	R\$2.277,00		2,28%
				2,0	R\$3.036,00		1,71%
		de 2 a 5 salários mínimos	44,07%	3,0	R\$4.554,00		1,14%
				4,0	R\$6.072,00		0,85%
5,0	R\$7.590,00	0,68%					

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (CENSO 2010) e dos dados fornecidos pelo SAAE.

Pela análise da **Tabela 6**, percebe-se que o percentual de comprometimento do rendimento domiciliar com o pagamento dos serviços de água e esgoto, para 2025, (aplicando o percentual de reajuste proposto de 9,25%) varia de 3,41% a 0,68%, equivalente ao domicílio com rendimento igual a 1 (um) salário-mínimo e a 5 (cinco) salários-mínimos, respectivamente.

Considerando o ano de 2025, de maneira geral, as novas tarifas propostas no presente estudo geram maior comprometimento da renda dos usuários em relação ao ano anterior. Contudo, quando comparado ao patamar de tarifas do ano de 2023, as novas tarifas propostas no presente estudo geram menor comprometimento da renda dos usuários.

7 DA MODICIDADE TARIFÁRIA

A Modicidade Tarifária é a justa correlação entre os encargos do Prestador para oferecer os serviços e a retribuição aos usuários de tais serviços, expressa no valor das tarifas. O Princípio da Modicidade, juntamente com os de regularidade, continuidade, eficiência, segurança e atualidade, baliza a elaboração das fórmulas e os cálculos de reajuste e revisão tarifária da ARISB-MG.

Conforme previsto no art. 22 da Lei 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020, o ente de fiscalização e regulação, ao definir as tarifas, deverá observar a modicidade tarifária. A observância do princípio da modicidade tarifária no momento de fixação, revisão ou reajuste de tarifas de serviço público é um direito subjetivo do usuário de ter assegurado o seu acesso ao serviço público, prestado direta ou indiretamente pelo Estado.

Nesse sentido, para o estabelecimento de novas tarifas, a aplicação do princípio da modicidade tarifária deve estar ligada com o que enunciam os princípios da eficiência e da continuidade do serviço público. Entende-se que o respeito a esses princípios está não só em estabelecer a menor tarifa, mas também em estabelecer o menor valor tarifário que possibilite a remuneração dos serviços prestados, sua expansão e constante melhoria de sua qualidade.

Assim, a Modicidade Tarifária é alcançada a partir de mecanismos que permitam, ao início do ciclo tarifário, os usuários compartilharem com os prestadores os ganhos econômicos, de produtividade, bem como aumentos adicionais e/ou não previstos de receitas.

Para fins de operacionalização do Princípio de Modicidade foram utilizados 2 (dois) mecanismos:

- Compartilhamento de receitas alternativas, complementares e/ou acessórias, indiretamente relacionadas à prestação do serviço obtidas pelo SAAE;
- Repasse de incentivos de produtividade e eficiência para a tarifa; e

Ambos os mecanismos reduziram a necessidade de reposicionamento tarifário do presente estudo tarifário em **R\$ 394.665,50**, o que equivale a **3,68** pontos percentuais.

8 RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÃO

Segundo a Lei Federal nº 11.445/2007, a regulação tem por objetivo definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro do prestador de serviços de saneamento como a modicidade tarifária aos usuários. Dessa forma, a ARISB-MG desenvolveu este estudo de modo a buscar uma tarifa que garanta uma prestação adequada dos serviços públicos, ou seja, aquela caracterizada pela satisfação das condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade e modicidade das tarifas, isto é, um bom serviço a um preço justo.

Antes da conclusão do presente estudo, que objetiva a definição do percentual de reajuste tarifário necessário à garantia do equilíbrio econômico e financeiro da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, fazem-se necessárias algumas orientações desta Agência Reguladora, imprescindíveis à melhoria da saúde financeira do SAAE de Machado e eficiência da sua prestação de serviços. O cumprimento das recomendações a seguir permitirá a ampliação de receita sem que estejam vinculadas ao cálculo do ajuste necessário no valor das tarifas praticadas e, dessa forma, possibilitar ao SAAE a ampliação dos seus investimentos e conseqüentemente a melhoria na qualidade da prestação dos serviços, sem comprometer a modicidade tarifária.

A ARISB-MG recomenda à SAAE de Machado:

- Observar os apontamentos e as recomendações desta Nota Técnica;
- Promover a classificação automática dos beneficiários da categoria Residencial Social, conforme critérios previstos na Resolução FR ARISB-MG nº 163/2021, alterada pela Resolução FR ARISB-MG nº 314/2024, e procedimentos previstos na Instrução Normativa ARISB-MG nº 01/2025;
- Manter e expandir ações para apuração acurada dos índices de volumes produzidos e medidos, por meio da macro e micromedição - incluindo campanhas de substituição de hidrômetros defeituosos;
- Manter e expandir ações de combate às perdas aparentes (também chamadas perdas comerciais), atuando em fraudes e/ou ligações clandestinas e atualização do cadastro comercial; e às perdas físicas, com ações de manutenção e melhoria nas redes de distribuição e da reservação;
- Implementar ações de eficiência energética buscando manter ou reduzir custos, frente a representatividade deste nos custos incorridos pela Autarquia para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- Realizar os investimentos apontados neste estudo tarifário;

Finalmente, como demonstrado ao longo dessa nota técnica, existe um *déficit* no período de projeção, devido ao desequilíbrio entre o patamar de receitas base e a soma das despesas de exploração e investimentos. Frente a esse cenário, propôs-se o índice de reposicionamento tarifário de **9,25%**, a ser aplicado nos valores das Tarifas de Água e de Esgoto, em todas as faixas e categorias de consumo, conforme disposto no Apêndice I desta Nota Técnica, de modo a possibilitar o reequilíbrio das contas, com foco nas despesas recorrentes do Prestador.

Por fim, frisa-se que o percentual acima não incide sobre os valores de Outros Preços Públicos e Outras receitas praticadas pelo SAAE de Machado. Caso seja necessário um reajuste dos outros preços públicos, o SAAE deve abrir procedimento específico junto à ARISB-MG, conforme versa a Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 147, de 12 de março de 2021.

Belo Horizonte, 01 de abril de 2025.

Cainã Pedro Franco Gouveia
Analista de Fiscalização e Regulação
Mat.ARISB/046

De acordo,

Guilherme Augusto Silva Araújo
Coordenador de Estudos Econômicos
Mat.ARISB/026

APÊNDICE I – VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA E DE ESGOTO

TARIFAS PELO EFETIVO CONSUMO DE ÁGUA						
Faixa de consumo	Valor m ³ Residencial	Valor m ³ Comercial	Valor m ³ Industrial	Valor m ³ Outros	Valor m ³ Pública	Valor m ³ Res. Social
0-5	0,5639	0,6767	0,7048	0,6767	0,6203	0,2819
6 - 10	1,0078	1,2094	1,2598	1,2094	1,1086	0,2819
11 - 15	2,3396	2,8076	2,9246	2,8076	2,5736	0,2819
16 - 20	3,6715	4,4057	4,5893	4,4057	4,0386	1,8358
21 - 25	5,4472	6,5366	6,8091	6,5366	5,9919	2,7237
26 - 30	7,2229	8,6676	9,0287	8,6676	7,9454	3,6115
31 - 40	8,5548	10,2657	10,6934	10,2657	9,4102	4,2773
41 - 50	9,8866	11,8639	12,3582	11,8639	10,8753	4,9433
51 - 75	10,7745	12,9293	13,4681	12,9293	11,8519	5,3873
76 - 100	11,2184	13,4620	14,0231	13,4620	12,3402	5,6093
101 - 200	11,6624	13,9948	14,5780	13,9948	12,8285	5,8311
201 - 999	12,1062	14,5275	15,1328	14,5275	13,3169	6,0531
TARIFAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO						
Tarifas Variáveis:	50% das tarifas de Efetivo Consumo de Água para usuários atendidos com Coleta; 75% das tarifas de Efetivo Consumo de Água para usuários atendidos com Tratamento.					
TARIFAS FIXAS - ÁGUA E ESGOTO						
Para todas as Faixas de consumo	Valor Residencial	Valor Comercial	Valor Industrial	Valor Outros	Valor Pública	Valor Res. Social
Fixa Água	21,7533	26,1040	27,1916	26,1040	23,9287	10,8766
Fixa Esgoto	16,3150	19,5780	20,3938	19,5780	17,9464	8,1574

ANEXO I – INVESTIMENTOS

Planejamento de investimentos para o período entre mai/2024 e abr/2025

ADMINISTRAÇÃO	CONCLUSÃO DO PRÉDIO ANEXO DA SEDE	20.000,00
	MOBILIÁRIO	20.000,00
	TOTEN DE ATENDIMENTO	35.000,00

Água	MANUTENÇÃO DE SUBESTAÇÃO ETA II	20.000,00
	ADULFAS E COMPORTAS ETA II	110.000,00
	MELHORIA DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA ETA II	80.000,00
	PROJETO AMPLIAÇÃO DA RESERVAÇÃO MACHADO	40.000,00
	RENOVAÇÃO DE PARQUE DE HIDRÔMETROS	40.000,00
	REFORMA DO SISTEMA DE CLORAÇÃO ETA II	10.000,00

Esgoto	REFORMA DO FILTRO DA ETE CENTRAL	50.000,00
	AQUISIÇÃO DE MACROMEDIDORES DE ESGOTO	35.000,00
	ELEVATÓRIA SUBSTITUINDO A ETE DO CATREPA	90.000,00
	AQUISIÇÃO DE BOMBAS DE ESGOTO	50.000,00

Investimentos projetados para ocorrer entre maio de 2025 a abril de 2026

ADMINISTRAÇÃO	CLIMATIZAÇÃO DO ESCRITÓRIO.	R\$	20.000,00
	VIDRAÇARIA E DRY-WALL	R\$	15.000,00

Água	MANUTENÇÃO DE SUBESTAÇÃO ETA II	R\$	250.000,00
	MELHORIA DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA ETA II	R\$	200.000,00
	Aquisição madeiras para execução de cortina de distribuição de água floculada para o decantador da Estação de Tratamento de Água (ETA II).	R\$	15.000,00
	INSTALAÇÃO DE REGISTROS DE GAVETA E VÁLVULAS DE REDUÇÃO DE PRESSÃO PARA FINS DE CONTROLE DE PERDAS E INÍCIO DA IMPLANTAÇÃO DAS DMA'S	R\$	50.000,00
	IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO DA ETA I E CAIXA DE CONTATO.	R\$	20.000,00
	ESTOQUE DE TUBOS PARA FUTURAS AMPLIAÇÕES DE REDE NÃO PROGRAMADAS.	R\$	35.000,00

Esgoto	REFORMA ETE CATREPLA	R\$	70.000,00
	AMPLIAÇÃO REDE RUA ALFENAS: SERÃO UTILIZADOS 200 METROS LINEARES DE REDE DE 150 PARA AMPLIAR E ESTOQUE DE TUBOS PARA FUTURAS AMPLIAÇÕES NÃO PROGRAMADAS.	R\$	65.000,00
	INSTALAÇÃO DE SISTEMA QUE VIABILIZA OPERAÇÃO REMOTA DA ETE CENTRAL	R\$	50.000,00
	AQUISIÇÃO DE ELEVATÓRIA COMPACTA PARA ATENDER RESIDÊNCIAS ABAIXO DO NÍVEL DA RUA NO BAIRRO JARDIM DOS FUNCIONÁRIOS	R\$	90.000,00
	IMPLANTAÇÃO DE NOVOS PAINÉIS E INVERSORES	R\$	100.000,00

Fonte: Elaborado pelo SAAE, adaptado por ARISB-MG

ANEXO II – DADOS UTILIZADOS PARA O DIAGNÓSTICO

	jan-24	fev-24	mar-24	abr-24	mai-24	jun-24	jul-24	ago-24	set-24	out-24	nov-24	dez-24
Receita	1.021.630,94	907.408,85	942.570,30	1.038.771,32	1.036.300,21	957.283,05	1.064.486,54	970.506,92	1.051.741,43	1.060.448,65	1.042.437,60	981.608,33
ADM	7.000,91	12.996,32	23.699,41	21.951,24	24.433,87	18.734,18	72.212,79	21.403,31	22.642,05	21.963,64	23.935,54	25.012,36
Outras Receitas	7.000,91	12.996,32	23.699,41	21.951,24	24.433,87	18.734,18	72.212,79	21.403,31	22.642,05	21.963,64	23.935,54	25.012,36
Água	615.516,52	536.458,98	552.073,85	609.080,30	604.261,36	563.342,94	594.668,12	565.670,18	611.602,02	619.481,39	612.189,27	572.858,10
Outras Receitas		1.611,17	5.116,39	8.079,17	8.415,88	9.940,31	9.485,76	7.542,11	6.471,15	4.882,86	6.650,95	7.876,68
Receita Tarifária	612.785,70	534.847,81	539.762,66	596.023,84	591.205,26	548.450,39	579.280,24	553.752,33	600.781,01	608.734,76	599.541,14	557.684,44
Outros Preços Públicos	2.730,82		7.194,80	4.977,29	4.640,22	4.952,24	5.902,12	4.375,74	4.349,86	5.863,77	5.997,18	7.296,98
Esgoto	399.113,51	357.953,55	366.797,04	407.739,78	407.604,98	375.205,93	397.605,63	383.433,43	417.497,36	419.003,62	406.312,79	383.737,87
Outras Receitas		134,07	1.553,65	1.776,63	2.170,57	2.506,20	2.195,69	2.466,12	2.501,10	2.034,88	1.866,51	1.157,45
Receita Tarifária	399.113,51	357.819,48	365.243,39	405.963,15	405.434,41	372.699,73	395.409,94	380.967,31	414.996,26	416.968,74	404.446,28	382.580,42
Despesas	352.187,98	442.092,23	775.209,76	1.160.247,33	931.676,89	786.927,85	885.680,89	831.118,77	915.447,80	857.302,42	779.946,92	1.355.096,12
ADM	116.919,16	107.739,43	211.319,35	321.565,99	255.229,77	229.107,43	227.878,49	202.551,66	257.051,85	193.083,67	196.490,45	332.771,73
Custo de Pessoal	114.846,47	49.654,67	151.047,03	244.912,21	153.409,91	162.895,96	165.626,17	144.825,07	148.405,47	147.717,86	148.658,76	222.528,31
Serviços de Terceiros	2.072,69	40.263,24	41.283,84	36.483,82	73.836,43	33.100,05	41.294,95	29.070,87	88.563,42	32.925,15	19.707,67	78.532,27
Materiais e Insumos		153,01	2.402,83	30.746,94	2.572,60	2.827,07	3.872,98	10.431,81	2.798,85	1.923,25	2.313,20	6.425,14
Outras Despesas		17.668,51	16.585,65	9.423,02	25.410,83	30.284,35	17.084,39	18.223,91	17.284,11	10.517,41	25.810,82	25.286,01
Água	188.021,45	288.034,88	436.602,24	652.193,73	506.771,45	440.697,41	503.925,32	475.411,27	484.832,42	466.000,71	475.411,07	682.752,58
Custo de Pessoal	186.190,26	62.299,08	240.378,52	368.355,59	232.230,91	222.647,40	225.303,81	210.202,41	208.318,84	186.233,72	208.756,69	303.237,93
Serviços de Terceiros		198.821,09	186.808,43	240.285,17	227.916,96	213.861,74	265.997,15	226.741,23	252.358,26	244.054,78	254.839,39	310.010,45
Materiais e Insumos	1.831,19	26.914,71	9.415,29	43.552,97	46.623,58	4.188,27	12.624,36	38.467,63	24.155,32	35.712,21	11.814,99	69.504,20
Esgoto	47.247,37	46.317,92	127.288,17	186.487,61	169.675,67	117.123,01	153.877,08	153.155,84	173.563,53	198.218,04	108.045,40	339.571,81
Custo de Pessoal	46.174,79	8.210,71	48.957,17	118.929,11	61.928,82	58.752,06	73.341,50	76.938,35	66.235,27	68.853,81	61.780,00	96.155,18
Serviços de Terceiros		36.815,00	75.772,54	65.762,09	61.023,42	55.848,80	76.450,35	17.267,21	104.084,43	70.360,99	44.124,63	139.920,51
Materiais e Insumos	1.072,58	1.292,21	2.558,46	1.796,41	46.723,43	2.522,15	4.085,23	58.950,28	3.243,83	59.003,24	2.140,77	103.496,12
Investimentos				2.641,56		7.721,25	8.000,00	7.218,37	25.188,22	30.368,86	9.045,64	635.739,11
ADM												10.000,00
Água						4.238,21		4.860,40	25.188,22	8.702,00		75.547,79
Esgoto				2.641,56		3.483,04	8.000,00	2.357,97		21.666,86	9.045,64	550.191,32

Fonte dos Dados Detalhados: SAAE de Machado. Para uma melhor exibição, os dados foram agrupados e ordenados por ARISB-MG.

CONSULTA PÚBLICA

UNIDADE EMITENTE: Diretoria Econômica

Consulta Pública Nº 229/2025

Período:
01/04 a 29/04/2025.

Assunto:	Estudo tarifário dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município de Machado/MG
Objetivo:	Atualizar monetariamente o valor das tarifas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município de Machado

Interessados:

Prestador de serviços – e usuários do Serviço de Autônomo de Água e Esgoto de Machado/MG.

1. DA RESOLUÇÃO

O presente documento “Estudo tarifário dos serviços de abastecimento de água do município de Machado/MG.” é um estudo de caráter técnico e independente realizado pela equipe da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico de Minas Gerais (ARISB-MG) com o objetivo de reavaliar as condições gerais da prestação de serviços e as tarifas de abastecimento de água do município de Machado. Todo o documento foi elaborado de acordo com o disposto na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, bem como pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020, posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 11.599, de 12 de julho de 2023.

2. DOS FATOS

Por meio do Ofício SAAE-MAC nº 008/2025/DIR, de 14 de fevereiro de 2025, o SAAE de Machado solicitou a realização do estudo tarifário para avaliação do equilíbrio econômico-financeiro na prestação dos serviços e eventual reajuste das tarifas de água e esgoto.

3. DA ANÁLISE TÉCNICA

O presente documento foi elaborado pela equipe técnica da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico de Minas Gerais (ARISB-MG) com o objetivo de Atualizar monetariamente o valor das tarifas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município de Machado. O documento baseia-se nas estipulações dispostas na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, também denominada como o Marco Legal do Saneamento Básico, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, alterada pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020, posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 11.599, de 12 de julho de 2023.

4. DA FORMA E PARTICIPAÇÃO

Um dos mecanismos para a garantia do controle social previsto no art. 34 do Decreto Federal supracitado é a Consulta Pública. Para realização da referida consulta, está disponibilizado, na página de consultas públicas, <https://www.arishb.com.br/portal/paginas-dinamicas-categoria/46/consultas-publicas>, do site da Arishb-MG, o qual os interessados podem acessar e/ou baixar a Minuta. Na mesma página, também é possível preencher o formulário eletrônico para participação com dúvidas, sugestões

de melhorias e/ou discordância sobre o assunto. A Minuta da Nota Técnica estará disponível em Consulta Pública no período de 01/04 a 29/04/2025.

5. DA DIVULGAÇÃO

Será solicitado aos prestadores que realizem a divulgação da Consulta Pública em seus sites e demais meios de comunicação normalmente utilizados por eles no município, a fim de obter a participação da população.

Belo Horizonte, 01 de abril de 2025.

Gleice Nascimento
Diretora Econômica
ARISB-MG