



arisb_{mg}

**Minuta de Nota
Técnica**

Nº 286/2024

Prestador: SAAE de Formiga

Objetivo: Estudo tarifário dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Formiga/MG.

1	INTRODUÇÃO	3
2	FUNDAMENTOS LEGAIS	5
2.1	Do pedido de revisão	5
2.2	Da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico de Minas Gerais	5
2.3	Do município de Formiga - MG	6
2.4	Do SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Formiga	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 Faturados, Medidos e Produzidos	9
4	ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA	12
4.1	Dos estudos anteriores	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	22
4.3.2.1	Das despesas com energia elétrica	24
4.3.3	Das Despesas com Materiais	26
4.3.4	Das Outras Despesas	28
4.3.5	Das Novas Despesas	30
4.3.6	Da Adequação de Base	31
4.4	Investimentos	31
4.4.1	Da Verificação dos Investimentos Propostos	34
4.4.2	Dos Investimentos para o Ciclo Tarifário	35
5	VALORES ARRECADADOS	36
5.1	Projeções	38
6	TARIFAÇÃO	43
6.1	Da Matriz Tarifária Atual	43
6.2	Justificativa e Descrição da Mudança da Matriz Tarifária	43
6.3	Da Matriz Tarifária Proposta	45
6.4	Da Tarifa Social	49
6.5	Do Comprometimento da Renda Familiar	50
7	DA MODICIDADE TARIFÁRIA	52
8	RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÃO	53

APÊNDICE I – VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO	55
APÊNDICE II – ANÁLISE DE IMPACTO	56
ANEXO I – INVESTIMENTOS	64
ANEXO II – DADOS INFORMADOS PARA O DIAGNÓSTICO	65

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 reavaliar as condições gerais da prestação de serviços e das tarifas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município de Formiga. 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 Fiscalização e Regulação editadas pela ARISB-MG, em especial: a Resolução FR-ARISB-MG nº 096/2019¹, que estabelece condições gerais e procedimentos aos prestadores para solicitação de reajustes e revisões tarifárias; e a Resolução FR-CISAB-RC nº 074/2018^{Erro! Indicador não definido.}, que estabelece condições, procedimentos e metodologia de cálculo das tarifas nos processos de reajuste e revisão das tarifas de saneamento básico dos municípios regulados pela ARISB-MG.

As informações financeiras e contábeis descritas e analisadas neste documento foram fornecidas pelas áreas responsáveis do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Formiga e têm como fonte registros contábeis atinentes às normas vigentes de contabilidade pública no país. Foram requisitadas, também, as estratificações por categorias dos custos e receitas, de forma a possibilitar uma análise mais profunda dos parâmetros de eficiência, eficácia e efetividade da gestão do SAAE. Por fim, foram obtidos dados sobre aspectos operacionais, como os volumes produzidos, medidos e faturados dos serviços prestados. Todos os documentos requeridos estão descritos no Anexo II da Resolução FR-ARISB-MG nº 096^{Erro! Indicador não definido.}, de 2 de maio de 2019. Sendo assim, todas as fontes de gráficos e tabelas que fazem referência às informações do SAAE de Formiga se referem aos documentos descritos na resolução supracitada.

As informações supracitadas compõem a base para a confecção das Notas Técnicas emitidas pela ARISB-MG, das quais este documento é um exemplo. Tais insumos servem de parâmetro para análise do desempenho do SAAE e da necessidade de alterações tarifárias, levando em conta a necessidade de uma remuneração adequada aos serviços prestados; o objetivo da universalização dos serviços de saneamento, cuja realização depende da implementação de novos investimentos; e, no que diz respeito aos usuários já atendidos, a busca pelo objetivo da modicidade tarifária.

Em sentido estrito, o período de 12 meses que serve de base para a realização do estudo, também chamado de Período de Referência, ou PR, diz respeito ao intervalo de junho de 2023 a maio de

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

2024. Contudo, para que fosse obtida uma análise mais completa da evolução recente do SAAE de Formiga, optou-se por analisar os dados do intervalo de 24 meses (junho de 2022 a maio de 2024). A partir deste período ampliado, acredita-se haver maior probabilidade de obter resultados mais próximos aos obtidos a partir das projeções calculadas no presente estudo, as quais buscam antecipar as informações relativas aos próximos 12 meses.

Em resumo, o presente estudo tem como objetivo definir tarifas que atendam ao princípio da modicidade tarifária e que, ao mesmo tempo, possibilitem, por um lado, a obtenção do equilíbrio econômico-financeiro do prestador, cujos serviços devem ser prestados com qualidade e regularidade; e, por outro lado, a universalização dos serviços, de forma a contemplar a população não coberta por eles.

CONSULTA PÚBLICA

2 FUNDAMENTOS LEGAIS

2.1 Do pedido de revisão

Por meio do Ofício nº 148/2024/SAAE, de 19 de junho de 2024, o SAAE de Formiga solicitou a realização de estudo econômico-financeiro com o objetivo de avaliar o equilíbrio na prestação dos serviços e eventual revisão das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário por ele praticados.

2.2 Da 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. No momento da criação, a ARISB-MG era denominada Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico Região Central (CISAB-RC).

Conforme a Cláusula 8ª da segunda 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.

No que tange aos aspectos regulatórios de cunho econômicos citados, a atuação da ARISB-MG está pautada na Lei Federal nº 11.445/2007, que determina:

“Art. 22. São objetivos da regulação: [...] IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020)

[...]

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 (BRASIL, 2007).

2.3 Do município de Formiga - MG

O Município de Formiga firmou com a ARISB-MG o Convênio de Cooperação nº 33/2019, com a interveniência do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), para delegar as competências de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico.

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 Formiga

O SAAE de Formiga é uma Autarquia Municipal, integrante da Administração Indireta, criada por meio da Lei Municipal nº 837, de 27 de dezembro de 1971, 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. De forma a possibilitar a efetivação de sua finalidade institucional, ao SAAE de Formiga competem:

- a) estudar, projetar e executar, diretamente ou mediante contrato com organizações especializadas em engenharia sanitária, as obras relativas à construção, ampliação ou remodelação dos sistemas públicos de abastecimento de água potável e de 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 ou estaduais para estudos, projetos e obras de construção, ampliação ou remodelação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotos sanitários;
- c) operar, manter, conservar e explorar, diretamente, os serviços de água potável e de esgotos sanitários;
- d) lançar, fiscalizar e arrecadar as taxas dos serviços de água e esgotos 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 esgoto compatíveis com leis gerais e especiais.

2.5 Do Controle Social

Em respeito ao Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, e à Resolução FR-CISAB-RC nº 055, de 08 de maio de 2018, atinentes ao princípio de Controle Social, cujo objetivo é garantir a transparência pública e a possibilidade de participação popular, o presente estudo de Revisão Tarifária deverá ser disponibilizado para Consulta Pública a todos os interessados.

Buscando conferir maior publicidade ao procedimento, o documento relativo à Consulta Pública será anexado ao sítio eletrônico da Agência Reguladora², com divulgação 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 contribuições, opiniões, dúvidas e críticas a respeito do estudo de revisão tarifária.

Além da realização da Consulta Pública, fica também a ARISB-MG disponível para realizar reunião junto ao Conselho Municipal Saneamento Básico de Formiga, criado por meio da Lei nº 5.060, de 16 de setembro de 2015, momento este em que os conselheiros serão convidados a dar as contribuições ao estudo. Outros meios de controle social também poderão ser adotados, conforme definição da Diretoria Geral da ARISB-MG.

² 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 IBGE para 2022³, Formiga possui 68.248 habitantes. Tomando por base os cálculos do último Censo, realizado em 2010, estima-se que 62.358 destes habitantes (91,37%) residam na zona urbana do Município e 5.890 habitantes (8,63%), em zona rural.

O SAAE de Formiga possui, atualmente, 35.272 economias⁴ ativas de água e 31.482 economias ativas de esgoto em todo o município, conforme Relatório Técnico de Contas e Consumo referente ao mês de maio de 2024, apresentado à ARISB-MG.

3.2 Quadro de pessoal

Em maio de 2024, o SAAE possuía um total de 174 colaboradores em atividade, sendo destes 151 servidores efetivos. A título de ilustração, é possível calcular a relação entre o número de economias de água e esgoto atendidas e o número de colaboradores do Prestador de Serviços em questão, o que, no caso da Autarquia Municipal de Formiga, equivale a 384 economias para cada colaborador. O detalhamento do quadro de funcionários do SAAE é apresentado a seguir:

**Tabela 1 – Distribuição do quadro de colaboradores por segmento
- maio de 2024**

Servidores	Efetivos	Comissionados	Contratados	Total	%
Administração	52	7	2	61	35,06
Água	44	7	3	54	31,03
Esgoto	55	0	4	59	33,91
Total	151	14	9	174	-

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

A Administração é o principal segmento com 61 colaboradores, seguido do Esgoto com 59 colaboradores e a Água com 54 colaboradores. Comparando o quadro de colaboradores relatado no final do Período de Referência (PR) analisado, maio de 2024, com aquele em vigor no mês inicial do período de referência, isto é, há um ano, verifica-se um acréscimo de 16 colaboradores.

³ <https://cidades.ibge.gov.br/>

⁴ 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. (Resolução de Fiscalização e Regulação – ARISB-MG Nº 132, de 08 de setembro de 2020)

3.3 Abastecimento de água

3.3.1 Dos Volumes Faturados, Medidos e Produzidos

Em relação ao volume associado ao abastecimento de água, é possível diferenciar entre três conceitos distintos: o volume faturado, o volume medido e o volume produzido. O volume faturado corresponde à quantidade de água cobrada das unidades ou economias atendidas pelo serviço. Dado que Formiga possui volume mínimo de cobrança, o volume faturado destoa daquele efetivamente medido, que corresponde ao volume micromedido pelos hidrômetros.

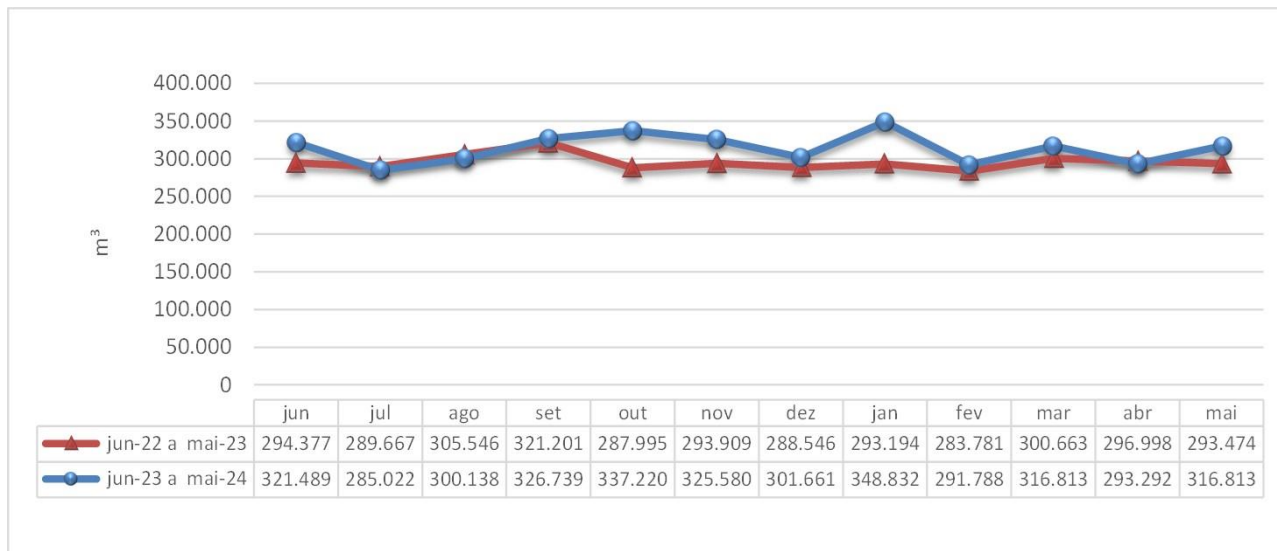
O volume produzido, por sua vez, compreende a água captada pelo prestador de serviços, processada na unidade de tratamento e disponibilizada na rede de distribuição. Para a avaliação do volume produzido, os valores informados pelo Prestador referem-se à soma da água tratada nas Estações de Tratamento de Água e dos volumes de captação dos poços tubulares operados pela Autarquia.

Comparado aos 12 meses anteriores, percebem-se um aumento no valor faturado (3,5%), medido (6,09%) e produzido (9,69%) dos volumes de água do SAAE durante o Período de Referência (PR). Houve, também, um crescimento de 1,09% no número de economias ativas. Por fim, ocorreu um crescimento de 2,38% no volume faturado por economia.

O gráfico abaixo representa os volumes medidos mensais e expõe a variação ocorrida ao longo do Período de Referência (PR). Os meses de janeiro de 2024, outubro de 2023 e setembro de 2023 apresentaram os maiores volumes medidos, estando 11,17%, 7,47% e 4,13% acima da média do PR, respectivamente. Já os meses de julho de 2023, fevereiro de 2024 e abril de 2024 correspondem aos valores mais expressivos situados abaixo da média no período, com variações de 9,17%, 7,01% e 6,53%, respectivamente.

Quanto aos 12 meses anteriores ao período de referência, os meses de setembro de 2022, agosto de 2022 e março de 2023 apresentam os maiores volumes medidos do período, distanciando-se do valor médio do período em 8,59%, 3,30% e 1,65%, respectivamente. Já os meses de fevereiro de 2023, outubro de 2022 e dezembro de 2022 apresentam os menores volumes medidos do período, estando eles 4,06%, 2,63% e 2,45% abaixo da média, respectivamente.

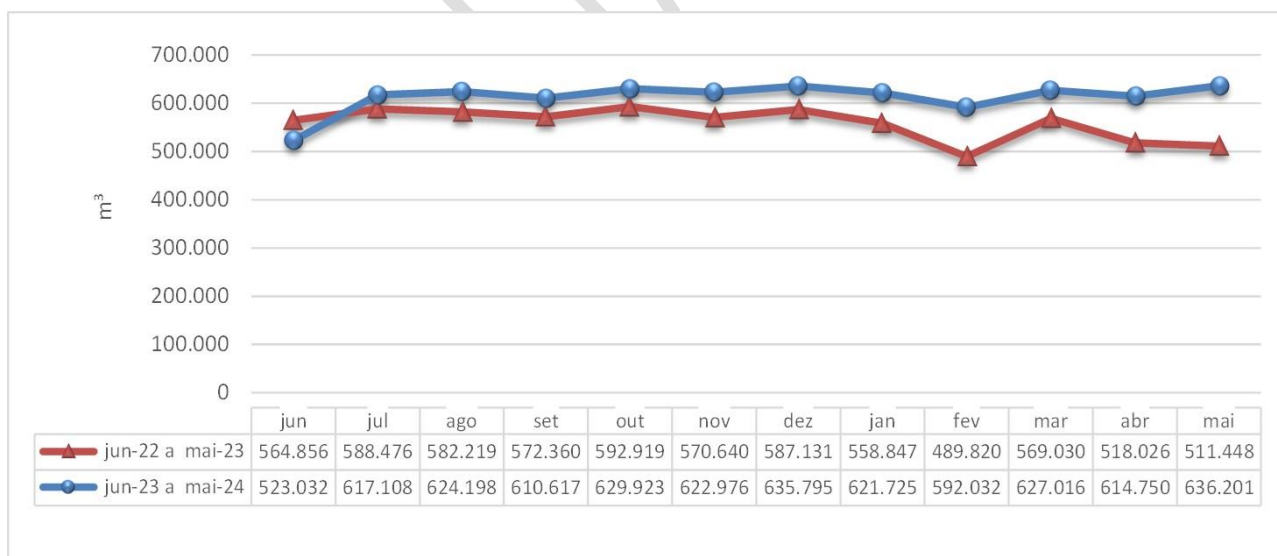
**Gráfico 1 - Comparativo do volume medido mensal do SAAE
junho de 2022 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

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

**Gráfico 2 - Comparativo do volume produzido mensal do SAAE
junho de 2022 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

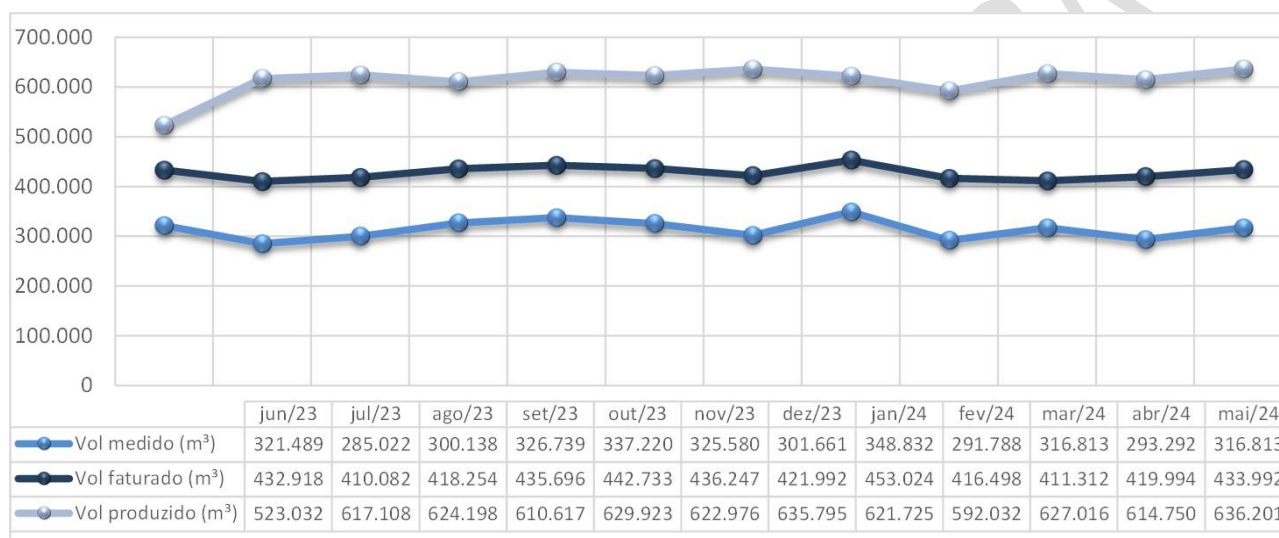
Levando em conta que aproximadamente 68,94%⁵ das economias residenciais apresentaram registro de consumo até 12 m³, os volumes faturados têm comportamento aproximado ao volume

⁵ Percentual referente ao total de economias da cidade no mês de maio de 2024

medido, mas não igual, devido a metodologia de cobrança por volume mínimo, a qual será reanalisada na subseção 5.2.

O Gráfico 3 demonstra um comparativo entre os volumes medidos, faturados e produzidos no PR, tendo sido apurada uma diferença de 48,81% entre o volume medido e o produzido, bem como de 30,22% entre o volume faturado e o produzido, o que significa dizer que produz-se mais do que se fatura.

**Gráfico 3 - Comparativo entres os volumes produzido, medido e faturado
junho de 2023 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

A diferença destacada anteriormente significa que 48,81% do volume de água produzido não chega a ser aferido pela micromedição. Já a divergência entre os volumes medidos e faturados alcança 36,31% em função da metodologia de cobrança. Informações acerca das cobranças são apresentadas na seção sobre “Tarifação” do presente documento.

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

4 ANÁLISE ECONÔMICA E FINANCEIRA

4.1 Dos estudos anteriores

O último estudo tarifário foi conteúdo da Nota técnica ARISB-MG nº 242, de 11 de agosto de 2023, que constatou um desequilíbrio de **R\$ 2.712.311,12** nas contas do Prestador e, portanto, recomendou o reajuste de **14,86%** das tarifas cobradas pelos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Esse reajuste foi aplicado pela Resolução FR ARISB-MB nº 248, de 29 de agosto de 2023.

Adicionalmente, a última revisão tarifária foi fundamentada pela Nota técnica ARISB-MG nº 195, de 12 de julho de 2022 que recomendou um ajuste das tarifas em **11,27%**. Momento no qual foi analisada a alteração de matriz tarifária solicitada pela Autarquia, mas que em função da baixa hidrometração se mostrou inviável naquele ciclo tarifário.

4.2 Da metodologia de Cálculo

A ARISB-MG desenvolve suas atividades regulatórias 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 própria Agência Reguladora, observando, entre suas atribuições, a responsabilidade pelo cálculo das variações tarifárias autorizadas aos prestadores de serviços de saneamento básico dos municípios por ela regulados e fiscalizados. A este propósito, foi editada também a Resolução FR-CISAB-RC nº 074/2018⁶, que define as regras para o cálculo de tais variações. O objetivo geral que norteia a regulação econômica por parte da Agência é fazer com que a definição do valor das tarifas seja realizada de forma técnica, independente e transparente.

Há duas formas básicas de definição do processo associado às variações tarifárias. De um lado, encontra-se o reajuste tarifário. De outro, a revisão tarifária.

O objetivo do reajuste tarifário é a recomposição do valor dos recursos administrados pelo prestador de serviços. A motivação básica do reajuste decorre do processo recorrente da inflação monetária. A realização do reajuste, portanto, deve ser implantada de maneira que a nova tarifa definida por meio dele propicie ao prestador de serviços uma receita compatível com a evolução dos preços verificada ao longo ciclo tarifário.

Já a revisão tarifária tem por fim não apenas a recomposição do valor das receitas, mas também a reavaliação das condições gerais da prestação de serviços e das tarifas praticadas. Isso inclui a

⁶ Disponível em: < <https://www.arisb.com.br/resolucoes-de-fiscalizacao-e-regulacao-> >

reconsideração da própria estrutura tarifária em vigor, bem como das categorias e faixas de consumo que a compõem. Além disso, é durante o processo de revisão tarifária que são definidos os investimentos a serem financiados com recursos auferidos pelo prestador de serviços.

Os reajustes e revisões tarifárias são realizados a partir do cálculo do Índice de Saneamento⁷ (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.

No caso das revisões tarifárias, para além do IS, levam-se em consideração os investimentos que o SAAE se propõe a realizar para atender aos princípios fundamentais elencados na Lei Federal nº 11.445/2007. Em suma, as novas tarifas devem ser suficientes para cobrir os gastos correntes da prestação do serviço mais os investimentos necessários, financiados com recursos próprios. Esse tipo de tarifação é conhecido como regulação pelo custo do serviço, dado que sua definição é feita com base nos custos incorridos pelo prestador. Tal metodologia visa propiciar a recuperação dos recursos administrados pelo prestador, isto é, sua remuneração adequada.

Destarte, esta Nota Técnica apresenta as informações levantadas e análises realizadas no processo de Revisão Tarifária do SAAE de Formiga. O universo temporal a partir do qual o recorte específico de cada estudo pode ser definido é dado pelo conceito de ciclo tarifário. Cada ciclo é constituído por duas fases alternadas, iniciado a partir de uma revisão tarifária, seguida de um reajuste tarifário. Cada fase do ciclo é composta por um Período de Referência de 12 meses, o que faz com que cada ciclo tarifário corresponda a um intervalo de 24 meses.

Por fim, cabe notar que as informações econômico-financeiras elencadas nos estudos de reajuste e revisão tarifários constituem, entre outras coisas, um mecanismo útil para a avaliação comparativa e dinâmica da gestão dos serviços de saneamento básico, podendo ser usadas como subsídios para a tomada de decisões por parte dos prestadores. Dando sequência ao estudo, a seção a seguir diz respeito à composição do índice de saneamento a partir dos grupos de despesas e dos índices de referência.

⁷ Inciso I, atr. 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 Formiga depende das tarifas estabelecidas como contrapartida da prestação dos serviços de saneamento básico. A tarifa, portanto, tem como principal papel a cobertura das despesas incorridas durante a exploração das atividades de saneamento. 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, o objetivo da Agência Reguladora em geral, e dos estudos tarifários em particular, é justamente permitir que seja alcançado o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços; a reafirmação do princípio da modicidade tarifária aos usuários; e a universalização dos serviços de saneamento, cuja concretização depende da realização de novos investimentos.

Buscando garantir maior aderência das tarifas à realidade da prestação de serviços, a estimativa das despesas do prestador é feita por meio de índices inflacionários projetados, ao invés do mero prolongamento da taxa de inflação já verificada no passado. Os índices oficiais utilizados neste estudo correspondem às projeções compiladas pelo Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais do Banco Central do Brasil, mais particularmente aos dados do Boletim Focus, coletados em 31 de maio de 2024⁸. A única exceção em que se utiliza o índice acumulado até o período do estudo consiste no INPC, uma vez que a divulgação das projeções foi descontinuada pelo Banco Central do Brasil e este corresponde ao índice mais aderente a determinadas despesas, como, por exemplo, custos de pessoal. 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. A seguir, é disposta a lista dos grupos de despesas definida a partir da metodologia que fundamenta o presente estudo:

- a) **Despesas com pessoal** - Compreendem as despesas de natureza remuneratória, tais como vencimentos, horas extras, diárias e encargos. A projeção destas despesas foi feita a partir do impacto da Lei Municipal nº 6.209/2024 que reajustou a remuneração dos servidores em 5,00%, a partir de janeiro de 2024. Para os demais meses, de janeiro a maio de 2025, foi estimado o percentual de reajuste de 3,23%, que corresponde ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) projetado para o próximo ano, e não foram

⁸ O Relatório de Mercado Focus é uma publicação divulgada todas as segundas-feiras pelo Banco Central através do link <http://www.bcb.gov.br/?FOCUSRELMERC> contendo resumo das expectativas de mercado a respeito de indicadores da economia brasileira. O relatório apresenta resultados da pesquisa de expectativas de mercado, um levantamento diário das previsões de cerca de 120 bancos, gestores de recursos e demais instituições. Como resumo das expectativas de mercado, é reportada a mediana das expectativas dos agentes por ser menos sujeita a oscilações dos extremos.

projetadas as indenizações. Assim, o resultado final deste grupo de despesas alcançou **3,40%**.

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, cujo valor alcançou 4,21%, como índice de referência para projeção da maioria dos itens deste grupo de despesas. Adicionalmente, não foram projetadas as despesas com outras sentenças judiciais e decisões judiciais. Dessa forma, a projeção de crescimento deste grupo foi de **4,08%**.

c) Energia elétrica - A determinação do índice de referência para o reajuste dos custos com energia elétrica representa o principal desafio na elaboração do Índice de Saneamento (IS). Como não há aderência de tais custos com qualquer dos índices inflacionários mais comumente utilizados, e por se tratar de preço público administrado, é necessário calcular o índice de referência com base em outras informações.

Neste caso, para o cômputo do índice de referência considerou-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, cujos valores foram projetados, para o período de junho de 2024 até maio de 2025, considerando a 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%. Paralelamente, foi considerada a projeção do aumento da utilização de energia frente ao crescimento de economias.

O segundo grupo, composto pelas bandeiras tarifárias, é projetado com base na moda histórica, aplicada em função dos valores de bandeiras definidos na Resolução Homologatória nº 3.046, de 21 de junho de 2022, e na Resolução Homologatória nº 3.328, de 28 de maio de 2024, ambas da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Contudo, considerando o histórico de bandeiras favoráveis, não foram aplicados valores de bandeiras tarifárias ao índice de referência de energia elétrica no presente estudo.

Dessa forma, o crescimento total das despesas de energia esperado ficou em **3,22%**.

d) Materiais - Compreende as despesas com produtos químicos utilizados para o tratamento da água, por um lado, e do material recolhido pela rede de esgoto, por outro, (tais como hipoclorito de cálcio granulado, cal hidratada, fluorsilicato de sódio, materiais utilizados em laboratório e outros materiais de tratamento). Compreende ainda as despesas com itens

⁹ O IGP-M, índice calculado pela Fundação Getúlio Vargas, foi concebido para ser uma medida abrangente do movimento de preços. Entende-se por abrangente um índice que englobe não apenas diferentes atividades como também etapas distintas do processo produtivo. Desta forma, o IGP-M é calculado a partir da média ponderada de três outros índices inflacionários, que correspondem aos preços ao produtor, consumidor e um índice referente à construção civil.

como materiais de conservação e manutenção, elétricos, hidráulicos, material de expediente, entre outros. Pela diversidade de bens e mercadorias que compõe o grupo, considerou-se como índice de referência para projeção das despesas desse grupo o IPCA, cuja variação esperada é de **3,74%**.

- e) **Custos legais de saneamento** - Refere-se ao Custo Regulatório pago à Agência Reguladora (ARISB-MG). Como a dinâmica do custo regulatório apresenta características específicas, ele foi calculado com base na evolução das economias nos últimos 12 meses. A partir dos cálculos realizados pela ARISB-MG, chegou-se ao índice de **1,03%**.
- f) **Outros elementos de despesas** - Compreende as despesas com os gastos que não se enquadram nos grupos anteriores. Pela diversidade de itens que compõe o grupo, nem todos sendo bens finais, de maneira geral considerou-se mais apropriado a utilização do IGP-M para a projeção dos gastos (4,21%), a exceção do Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PASEP, que é calculado a partir da receita projetada do Prestador. A conta sentenças judiciais e decisões judiciais não foi projetada. Uma das rubricas enquadradas em outros elementos de despesas é Restos a Pagar. Após análise do detalhamento desta conta, verificamos que a composição dos restos a pagar no período de junho de 2023 a maio de 2024 é de 54% de Investimentos, 38% de Serviços de Terceiros, 7% de Materiais e Insumos, e 1% de Outras Despesas. Dessa forma, foi calculado um índice ponderado de 4,14% para essa despesa, de acordo com os índices aplicáveis a cada grupo de despesas, excluídos os investimentos. Em suma, o resultado do grupo foi **4,99%**.

Antes da aplicação dos índices para a projeção das despesas, são localizados e removidos os montantes destinados a pagamentos de despesas não recorrentes alocados durante o Período de Referência (PR). Por praxe, os montantes eventualmente removidos da base de projeção em cada estudo são evidenciados quando do tratamento detalhado do grupo de despesas particular ao qual pertencem.

Conforme expresso no Apêndice I da Resolução FR CISAB-RC Nº 74/2018, a projeção dos custos incorridos pelo prestador de serviços é feita a partir do Índice de Saneamento. Por sua vez, o Índice de Saneamento é calculado pela média dos índices de referência apresentados ao longo desta seção, ponderados pelo peso de cada grupo de despesa no total das chamadas Despesas de Exploração (DEX). Tal procedimento é seguido para que cada um dos grupos de despesas tenha seus valores atualizados de acordo com o índice que mais se aproxime da sua dinâmica de variação. A fórmula abaixo sistematiza o procedimento de cálculo do Índice de Saneamento:

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

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

Dado o Período de Referência em questão, a partir dos índices de referência e dos custos relativos aos grupos de despesas que compõem a DEX do SAAE de Formiga, foi apurado um Índice de Saneamento de **4,03%**. Entretanto, em função das eventuais remoções de despesas não recorrentes e adições de novos custos, a variação das despesas do prestador para os 12 meses subsequentes ao Período de Referência (PR) pode diferir Índice de Saneamento (IS), conforme poderá ser visto na seção a seguir.

4.3 Da composição das Despesas de Exploração

As **Despesas de Exploração (DEX)** se referem aos gastos incorridos pelo SAAE na prestação dos serviços de saneamento. Elas abarcam os custos referentes à operação, manutenção, gestão e comercialização dos serviços. Para fins de análise da eficiência e eficácia do prestador, tais custos foram estruturados considerando separadamente os diversos segmentos associados à prestação de serviços: abastecimento de água e esgotamento sanitário, além das despesas administrativas que dão suporte a cada uma destas atividades. Em seguida, as **DEX** são, também, segmentadas de acordo com grupos de despesa, possibilitando um acompanhamento mais completo da evolução dos gastos incorridos pelo prestador. Os grupos são os seguintes:

- Custo de Pessoal (CP);
- Custo de Serviços de Terceiros (CST);
- Custo de Materiais de Consumo (CMC);
- Custos com Outras Despesas (COD), que incluem os Custos legais de saneamento e Outros Elementos de Despesa.

Utilizando o conceito apresentado acima, foram apuradas as **DEX** do Período de Referência, as quais podem ser visualizadas no Gráfico 4. Em seguida, foi realizada a projeção das **DEX** para o período seguinte, isto é, para os 12 meses subsequentes ao atual Período de Referência, batizada de **DEX'**. Em termos formais, a previsão dos gastos correntes totais da prestação de serviços para os 12 meses subsequentes à solicitação do estudo pode ser definida da seguinte maneira:

- **DEX'**: Atualização das despesas de exploração incorridas pelo prestador durante o PR utilizando estimativas dos índices de referência de inflação, leis, decretos e/ou regulamentos pertinentes, descontados os custos que não ocorrerão no período subsequente. Destaca-se, entretanto, que os investimentos alocados como restos a pagar estão inseridos nas rubricas das DEX e constarão nos gráficos e tabelas ao longo deste documento. No entanto, serão desconsiderados ao realizar as projeções e análise de equilíbrio para o próximo ciclo.

- **Novos custos**: Crescimento Vegetativo, Diferença de Férias Prêmio, Ampliação no quadro de pessoal e IGAM. Esse item será analisado na subseção “4.3.5 Das Novas Despesas”;

- **Adequações de base**: Custo Regulatório. Esse item será analisado na subseção “4.3.6 Das Adequações de Base”.

O Gráfico 4 apresenta a evolução das **DEX** durante o PR, os 12 meses anteriores (PR -1) e a projeção para os 12 meses subsequentes (PR +1). Ao longo do PR, as **DEX** apresentaram um crescimento de **16,78%** em relação aos 12 meses anteriores. A variação de cada grupo de despesas é apresentada nas subseções seguintes.

**Gráfico 4 - Despesas de Exploração do SAAE
junho de 2022 a maio de 2025**

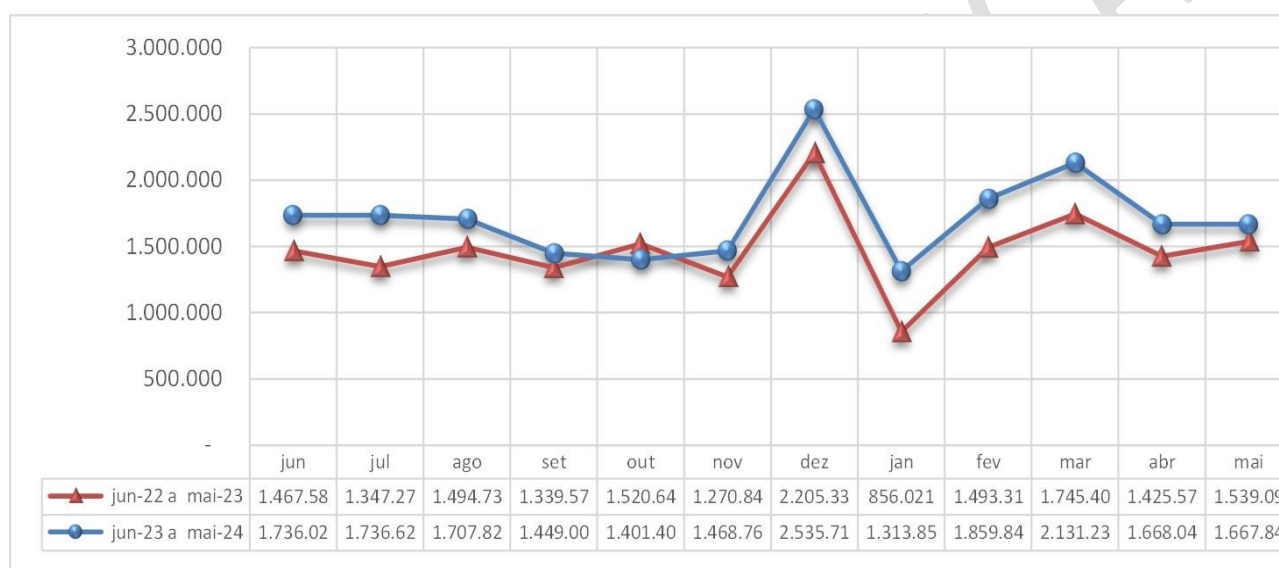


Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

A previsão dos gastos correntes totais necessários à continuidade da prestação dos serviços de saneamento corresponde a **R\$ 22.417.729,03**, o que representa um aumento de **8,42%** em relação ao atual Período de Referência.

O Gráfico 5 traz os valores mensais das **DEX** e, como pode ser visto, o comportamento mensal dessas despesas apresentou algumas oscilações ao longo dos períodos analisados. Em particular, o crescimento das **DEX** nos meses de dezembro de 2022 e de 2023 está relacionado, principalmente, às despesas com 13º salário e respectivos encargos.

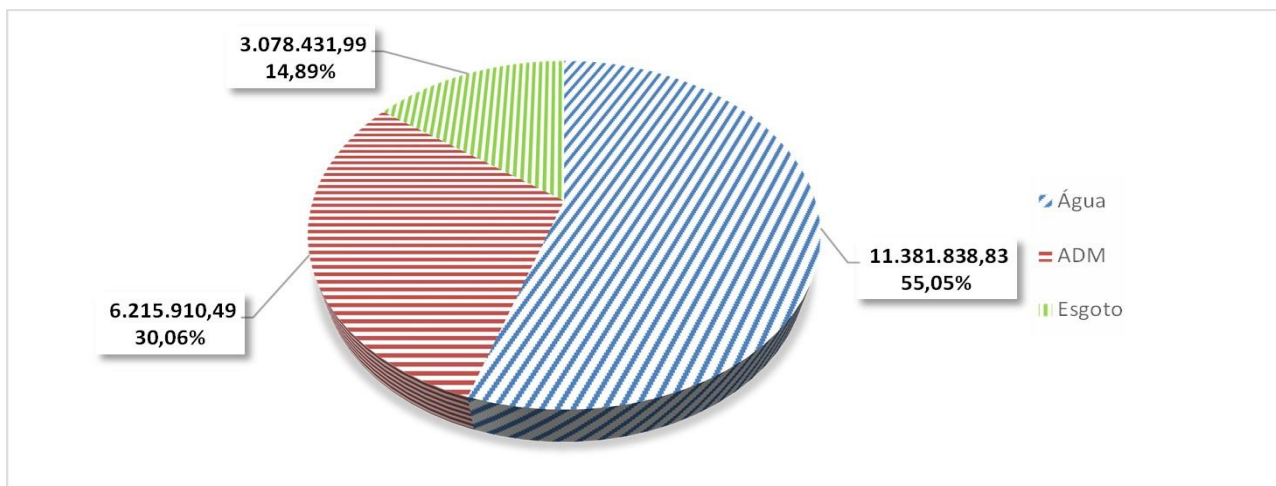
Gráfico 5 - Despesas de Exploração do SAAE (mensal)
junho de 2022 a maio de 2024



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE de Formiga.

As **DEX** também podem ser divididas de acordo com os segmentos de atuação da Autarquia. No caso de Formiga, a maior parte das **Despesas de Exploração** do SAAE foi alocada na Água representando 55,05%, em seguida a Administração representando 30,06% e o Esgoto representando 14,89% das **DEX**.

**Gráfico 6 – Composição das Despesas de Exploração por segmento
junho de 2023 a maio de 2024**

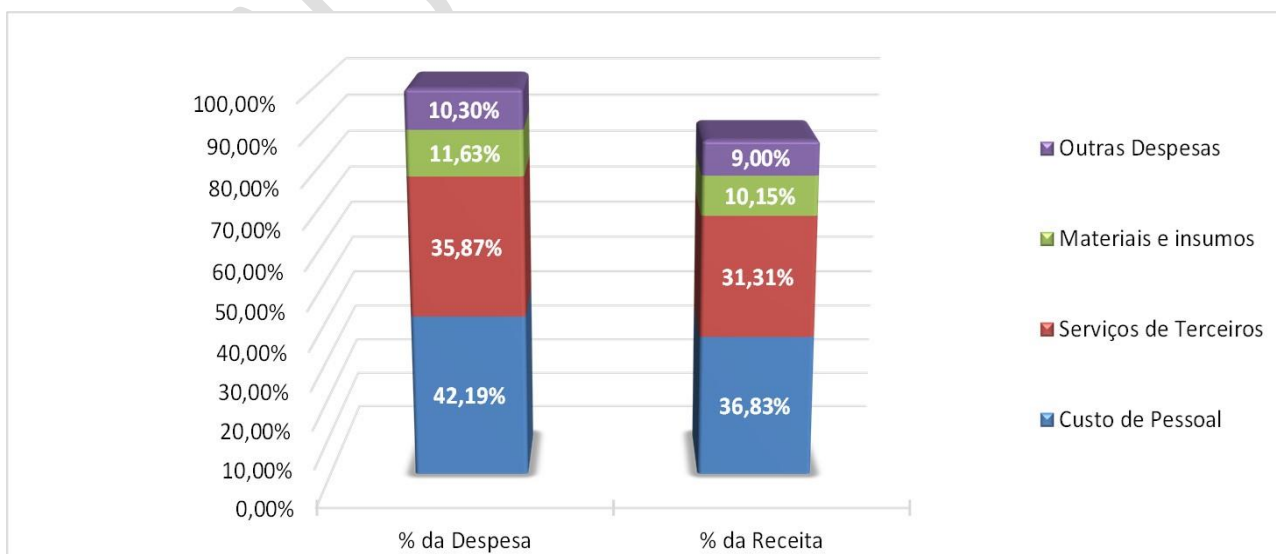


Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

A seguir, o Gráfico 7 traz a participação dos grupos de despesa nas **DEX** e nas **Receitas**. A partir dele, é possível notar que:

- os CST responderam a 42,19% das **DEX** e das 36,83% das **Receitas**;
- os CP corresponderam a 35,87% das **DEX** e 31,31% das **Receitas**;
- os CMC equivaleram a 11,63% das **DEX** e 10,15% das **Receitas**;
- as demais despesas são os COD, representando 10,30% das **DEX** e 9,00% das **Receitas**.

**Gráfico 7 – Comparação dos tipos de Despesas de Exploração
junho de 2023 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

4.3.1 Das Despesas com Pessoal

Os CP agregam vencimentos, horas extras, 13º salário, férias, encargos trabalhistas, dentre outros proventos e benefícios que são oferecidos aos funcionários do SAAE de Formiga. As despesas classificadas nesse gênero podem ser observadas no gráfico a seguir, que resume sua evolução nos últimos 24 meses (“PR - 1” e “PR”), apresentando também a previsão relativa a eles para os 12 meses seguintes (PR + 1).

**Gráfico 8 – Despesas com Pessoal do SAAE
junho de 2022 a maio de 2025**

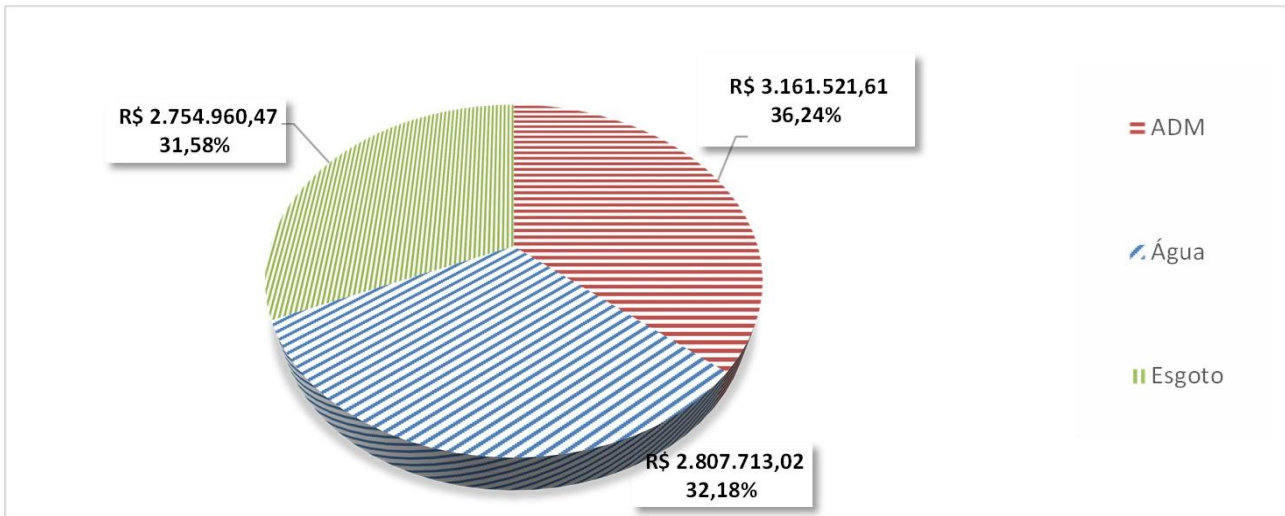


Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE de Formiga.

Houve redução de 0,59% dos CP no PR em comparação aos 12 meses anteriores. Em relação aos 12 meses subsequentes, espera-se aumento de 3,40% dos custos diretos e indiretos do CP reajustados com base na legislação municipal.

O Gráfico 9 apresenta a divisão dos CP entre os segmentos de Atuação do prestador. Como demonstra o gráfico, a Administração representa 36,24%, seguido da Água representando 32,18% e do Esgoto representando 31,58%.

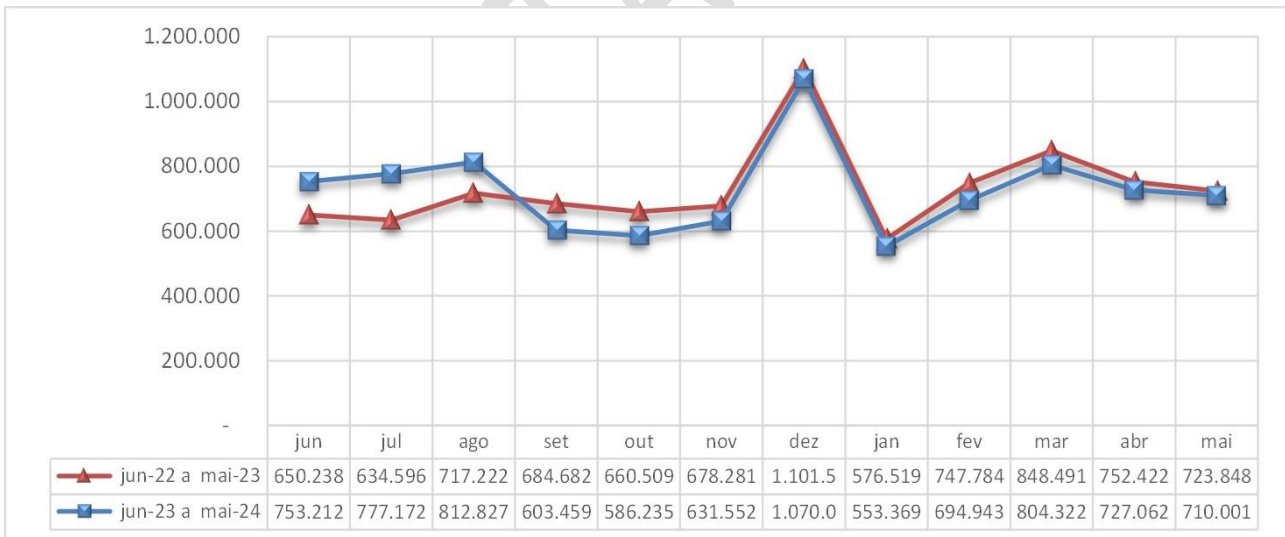
**Gráfico 9 – Composição dos Custos de Pessoal
junho de 2023 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

A variação dos custos de pessoal pode também ser analisada de forma mais detalhada. Nesse sentido, o Gráfico seguir apresenta os dados mensais relativos à rubrica:

**Gráfico 10 – Custos de Pessoal do SAAE (mensal)
junho de 2022 a maio de 2024**



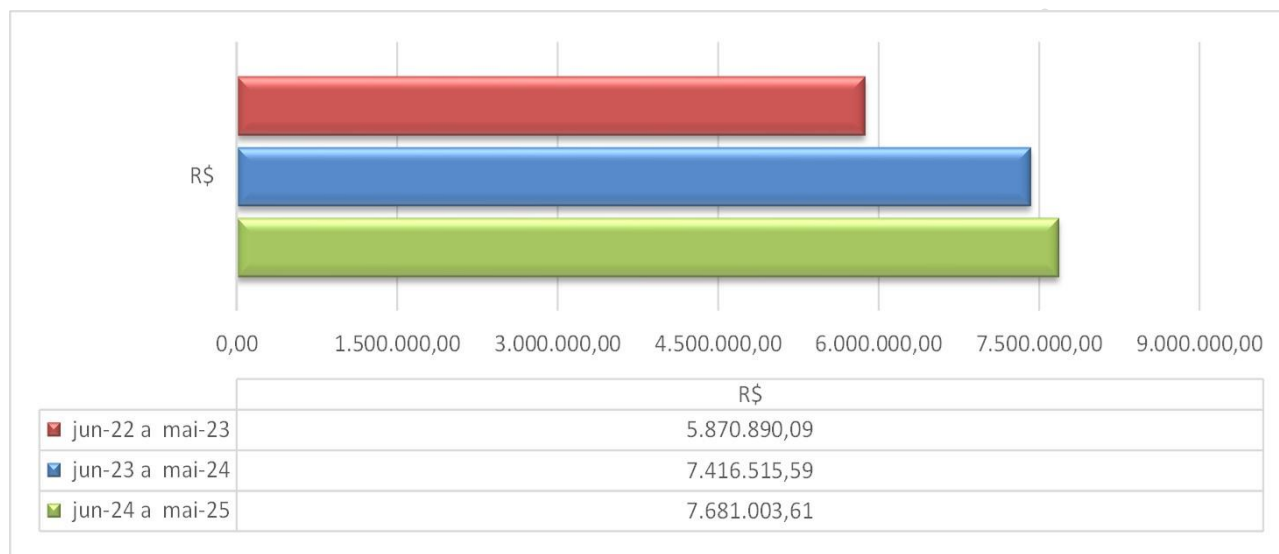
Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Como seria de se esperar, as expansões das despesas dos meses de dezembro de 2022 e dezembro 2023 se referem ao pagamento do 13º salário e respectivos encargos. Os demais meses apresentam pequenas oscilações em questões pontuais que não justificam análise pormenorizada.

4.3.2 Das Despesas com Serviços de Terceiros

Os *Serviços de Terceiros* compreendem as despesas com a execução de serviços, estudos, projetos e afins, contratados externamente pelo SAAE, como, por exemplo, empresas privadas, trabalhadores autônomos, etc.). As despesas com Energia elétrica, ainda que originalmente integrem esta modalidade, serão analisadas individualmente no item '4.3.2.1'. O Gráfico 11 traz a evolução desses gastos e a projeção para os próximos 12 meses.

Gráfico 11 – Despesas com Serviços de Terceiros do SAAE
junho de 2022 a maio de 2025

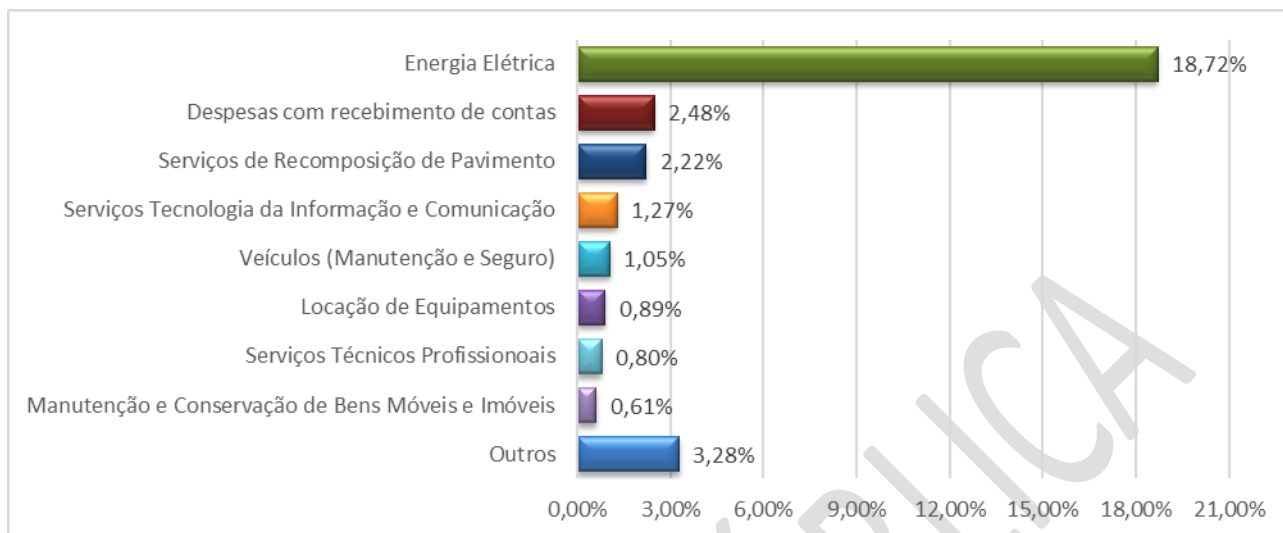


Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Como pode ser notado, os *Custos com Serviço de Terceiros (CST)* apresentaram uma variação de 26,33% no Período de Referência (PR) quando comparado aos 12 meses anteriores (PR - 1), e espera-se um novo aumento de 3,57% no próximo período (PR + 1). No que diz respeito à composição dos recursos do prestador, este grupo de despesas, representou 31,31% das **Receitas** apuradas no PR.

Os diversos itens que compõem os *CST* encontram-se discriminados no Gráfico 12. Destacam-se neste ponto a Energia Elétrica (18,72%) como principal rubrica, seguida de Despesas com recebimento de contas (2,48%), Serviços de Recomposição de Pavimento (2,22%), Serviços Tecnologia da Informação e Comunicação (1,27%), Veículos (Manutenção e Seguro) (1,05%), Locação de Equipamentos (0,89%), Serviços Técnicos Profissionais (0,80%) e Manutenção e Conservação de Bens Móveis e Imóveis (0,61%). Para uma melhor exposição gráfica, foram reunidos os itens que se situam em patamar inferior a 0,50% da receita. Uma vez somados, tais itens conformam a rubrica *Outros*, que representou 3,28% da receita auferida pelo prestador no Período de Referência (PR).

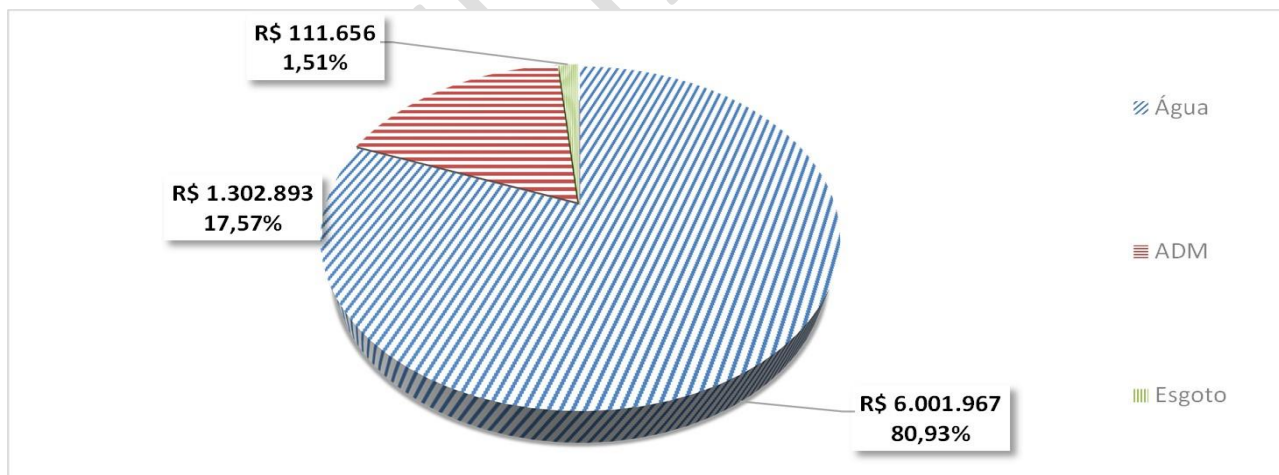
Gráfico 12 – Comparação das Despesas com Serviços de Terceiros com a Receita junho de 2023 a maio de 2024



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Por último, o Gráfico 13 traz a divisão das despesas nos segmentos de atuação do SAAE. Foram alocados no segmento a Água abrangendo 80,93%, em seguida a Administração representando 17,57% e o Esgoto cujo montante representa 1,51%.

Gráfico 13 – Composição das Despesas com Serviços de Terceiros por segmento junho de 2023 a maio de 2024



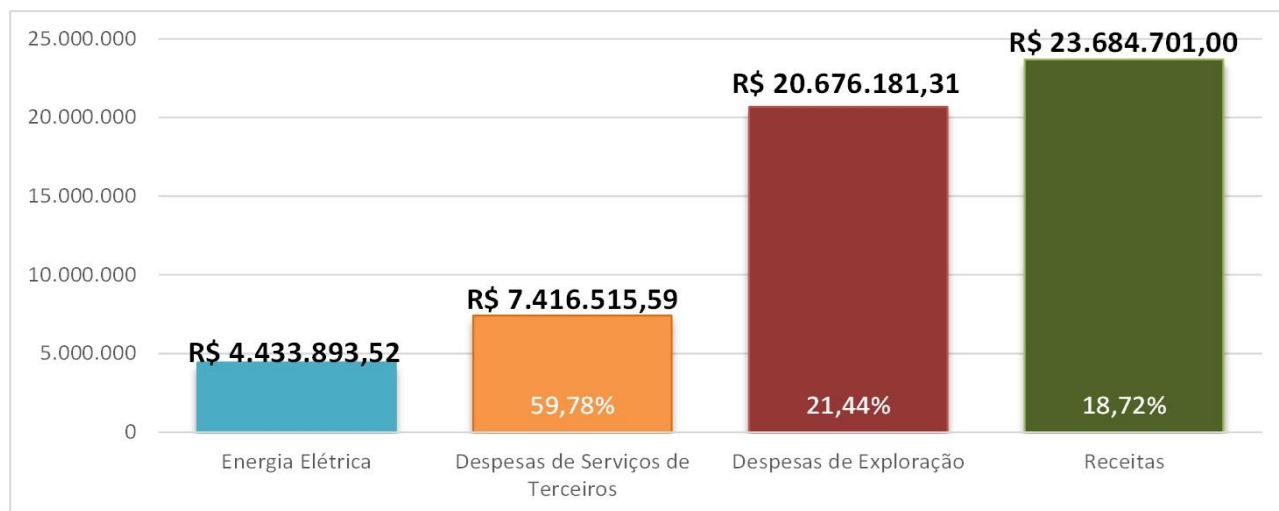
Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

4.3.2.1 Das despesas com energia elétrica

As despesas com Energia Elétrica normalmente constituem um dos principais itens dos CST, dadas as especificidades do setor de saneamento. Como exemplo dos motivos que levam a valores tão significativos, é possível mencionar o dispêndio de energia e, portanto, o custo gasto com ela,

necessário para bombear a água recolhida num determinado ponto às unidades ou economias situadas a uma altitude mais elevada. Dessa forma, a Energia Elétrica é a segunda maior despesa corrente da Autarquia, representando 59,78% dos CST (Gráfico 14).

Gráfico 14 – Comparação da Energia Elétrica com as Receitas e Despesas
junho de 2023 a maio de 2024



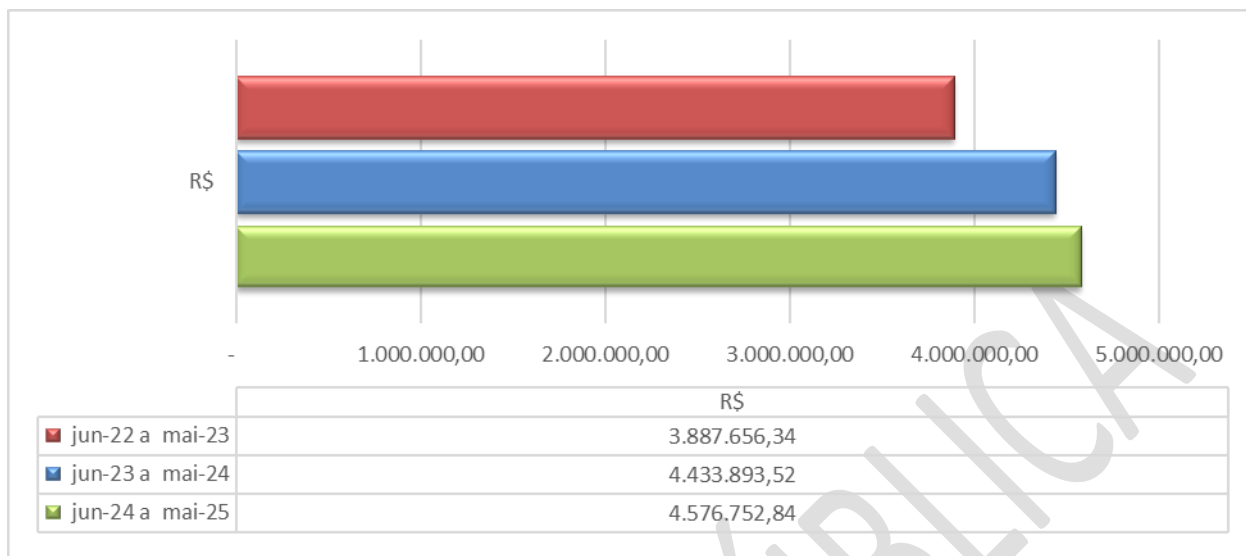
Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Considerando as **DEX** do SAAE como um todo, o peso da energia elétrica foi de **21,44%**, enquanto, perante as receitas, o item respondeu por **18,72%** do total. Nos 12 meses anteriores ao PR (PR – 1), a participação da energia elétrica em relação às **Despesas de Exploração** foi de **21,96%**, enquanto perante as **Receitas**, foi de **18,64%**. Dessa forma, maior parcela da receita do Prestador está sendo destinada à energia elétrica. Estes valores, aliados ao fato de que a Energia elétrica tem uma dinâmica própria de reajuste, mostram a relevância de analisá-la separadamente dos demais *Custos com Serviços de Terceiros*.

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.

A evolução das despesas com Energia Elétrica do SAAE de Formiga nos 24 meses anteriores ao pedido do estudo (PR e PR - 1), bem como a projeção para os 12 meses seguintes (PR + 1), são apresentadas no Gráfico 15. Avaliando as informações fornecidas pelo SAAE de Formiga, nota-se que o custo com Energia Elétrica no PR apresentou uma variação de 14,05% quando comparado aos 12 meses anteriores (PR - 1).

**Gráfico 15 – Despesas com Energia Elétrica do SAAE
junho de 2022 a maio de 2025**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Para a projeção das despesas de Energia elétrica para os próximos 12 meses foram utilizados os montantes destinados ao pagamento do consumo de energia elétrica, da demanda utilizada/contratada e seus respectivos impostos que se encontram dispostos nos arquivos digitais referentes às faturas de energia fornecidos pela CEMIG. Pôde-se calcular a estimativa o valor médio mensal pago por quilowatt-hora (kWh) consumido, a partir 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%. Paralelamente, foi considerada a projeção do aumento da utilização de energia frente ao crescimento de economias.

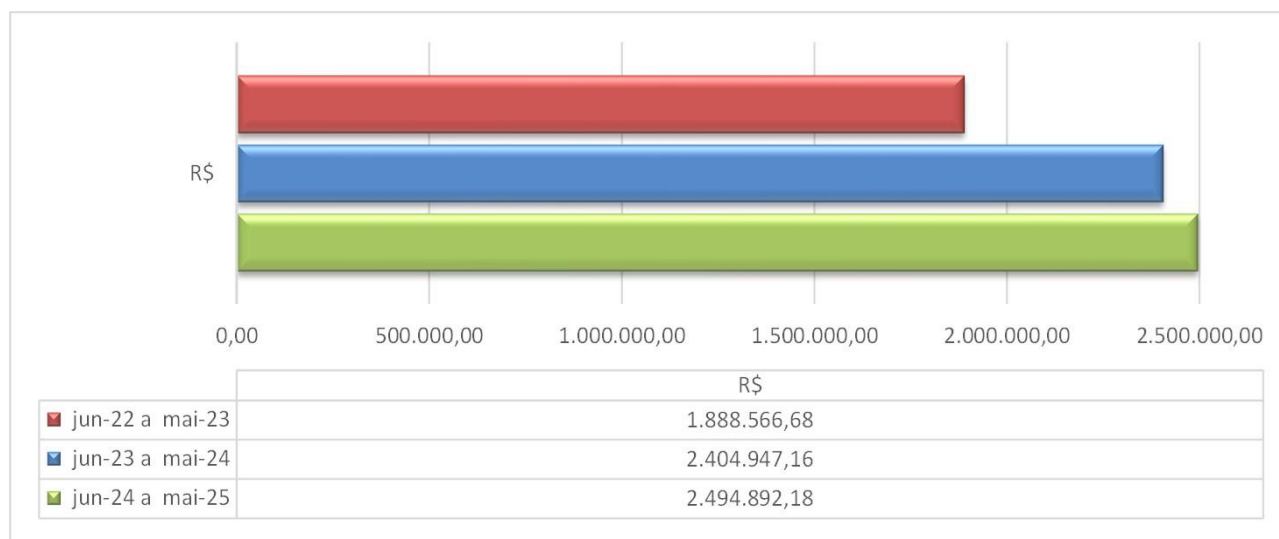
Para a definição das bandeiras tarifárias, nos casos de bandeiras diferentes com mesma frequência, foi utilizada a bandeira tarifária a ser projetada em cada mês, foram escolhidas as bandeiras de maior frequência no referido mês, desde a criação da sistemática de bandeiras bandeira, prevalecendo a menos favorável economicamente para o prestador de serviços. Contudo, considerando o histórico de bandeiras favoráveis, não foram aplicados valores de bandeiras tarifárias ao índice de referência de energia elétrica no presente estudo. Assim, estima-se que este apresente um acréscimo de 3,22% nos 12 meses posteriores ao PR.

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 e esgoto, materiais para conservação, manutenção,

combustíveis, material de expediente, gêneros alimentícios e materiais elétricos e hidráulicos. As despesas do tipo CMC relativas aos dois Períodos de Referência anteriores (PR e PR - 1), bem como a projeção estimada para o Período de Referência subsequente (PR + 1) são apresentadas a seguir:

**Gráfico 16 – Despesas com Materiais do SAAE
junho de 2022 a maio de 2025**



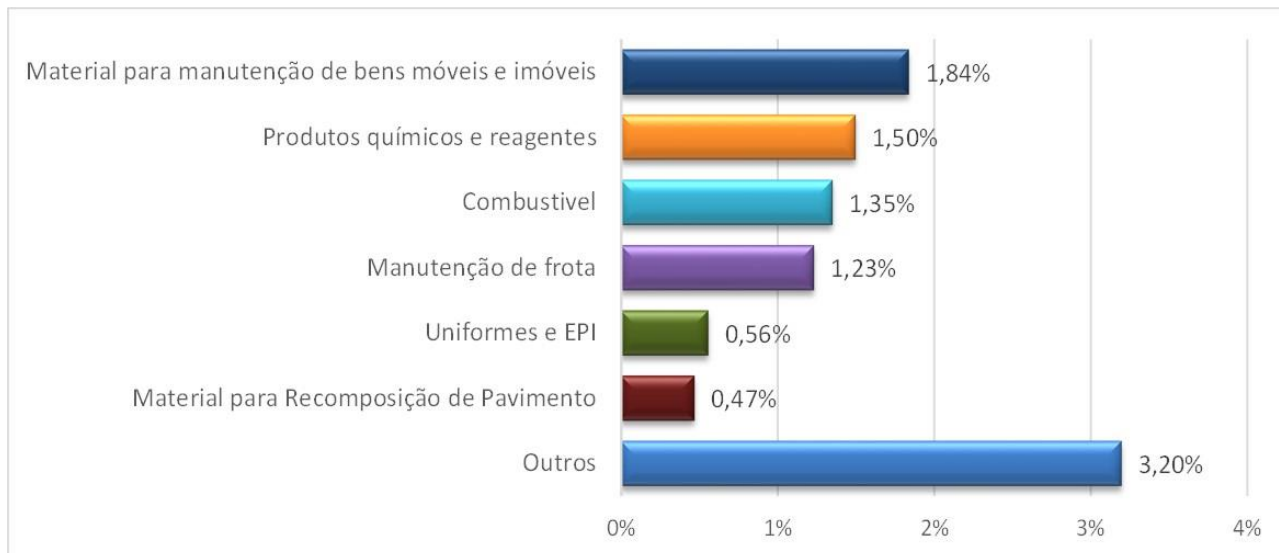
Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Conforme as informações fornecidas pelo SAAE, os CMC apresentaram um aumento de 27,34% no Período de Referência (PR), quando comparado aos 12 meses anteriores (PR - 1). Durante o PR, o montante despendido com este grupo de despesas representou **10,15%** da arrecadação do período. A projeção para os 12 meses subsequentes (PR + 1), por sua vez, indica um aumento de 3,74% dos CMC, alcançando a soma de R\$ 2.494.892,18.

Quanto aos itens que compõe os CMC, destaca-se Outros Materiais de Consumo com crescimento de 82,07% (R\$ 271.289,29), Material para manutenção de bens móveis e imóveis com crescimento de 55,32% (R\$ 155.195,46), Uniformes e EPI com crescimento de 50,57% (R\$ 44.465,46) e Material para Recomposição de Pavimento com crescimento de 57,05% (R\$ 40.380,21). Há ainda variações menos significativas de outros grupos de despesas, tanto positivas, quanto negativas.

Considerando o comprometimento da receita com os itens que compõem os CMC, resumida no Gráfico 17, o item com maior peso é a rubrica de Material para manutenção de bens móveis e imóveis (1,84%), seguida de Produtos químicos e reagentes (1,50%), Combustível (1,35%), Manutenção de frota (1,23%), Uniformes e EPI (0,56%) e Material para Recomposição de Pavimento (0,47%). Os demais itens comprometeram individualmente menos de 0,30% da Receita do PR, tendo sido reunidos sob a rubrica *Outros*, que respondeu por 3,20% da receita.

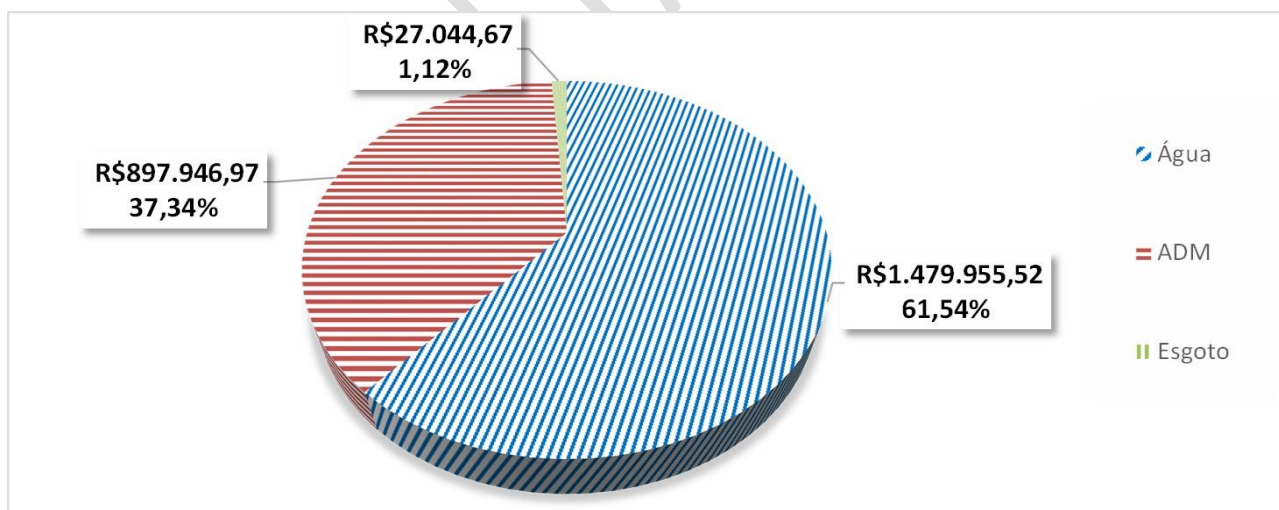
**Gráfico 17 – Comparação das Despesas com Materiais com a Receita
junho de 2023 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Por último, o gráfico abaixo traz a divisão das despesas por segmento.

**Gráfico 18 – Composição das Despesas com Materiais por segmento
junho de 2023 a maio de 2024**



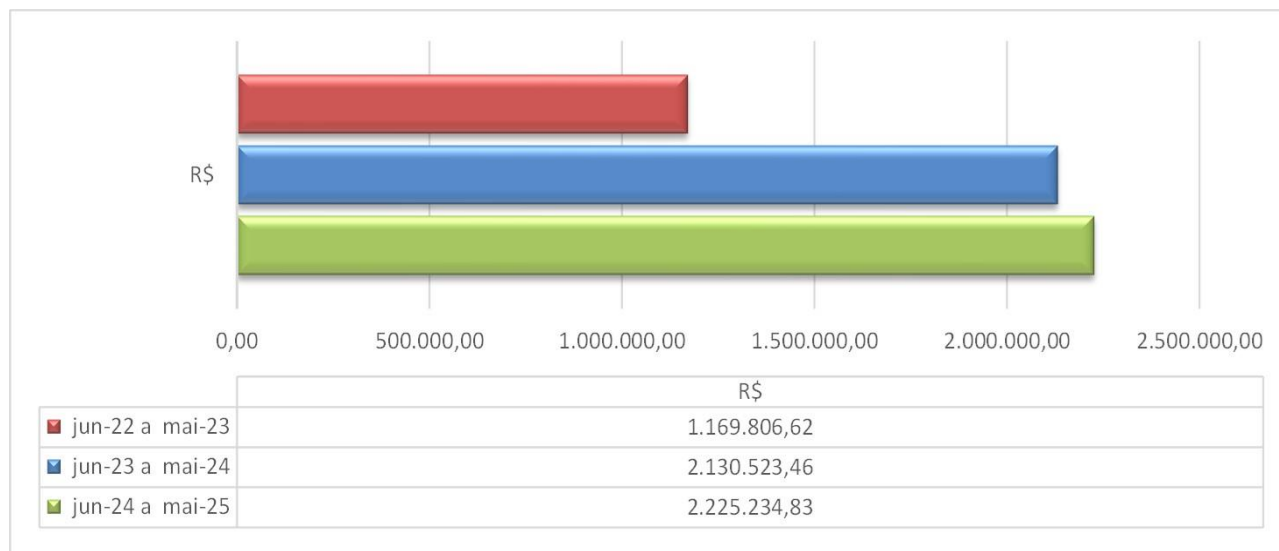
Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

A maior parte das *Despesas com Materiais* do SAAE de Formiga foi alocada na Água abrangendo 61,54%, em seguida a Administração representando 37,34% e o Esgoto representando 1,12%.

4.3.4 Das Outras Despesas

Os Custos com Outras Despesas (COD) compreendem as despesas que não se enquadraram nos grupos anteriores. Aqui estão incluídos, em especial, os Tributos e o Custo Regulatório.

Gráfico 19 – Outras despesas do SAAE
junho de 2022 a maio de 2025



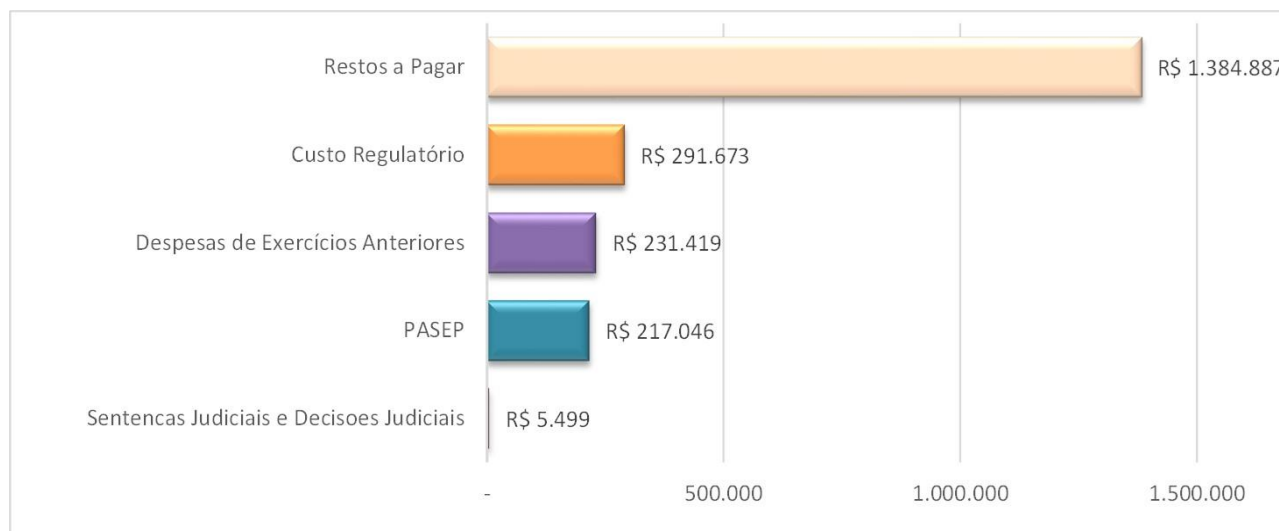
Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Em comparação com os 12 meses anteriores (PR - 1), os COD apresentaram um aumento de 82,13% no Período de Referência (PR), correspondendo a 9,00% da **Receita** do período. Parcela do aumento dos COD para o próximo período, conforme informações fornecidas pela Autarquia, se deve aos aumentos dos Restos a Pagar com crescimento de 103,52% (R\$ 704.411,12), Despesas de Exercícios Anteriores com crescimento de 5022,71% (R\$ 226.901,51) e PASEP com crescimento de 17,04% (R\$ 31.594,95), por outro lado, houve decréscimo em itens como Sentenças e Decisões Judiciais com redução de 72,35% (R\$ 14.384,64).

Quanto à projeção relativa aos COD, foram aplicadas as seguintes variações: o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PASEP foi projetado com base na receita esperada para os 12 meses subsequentes ao Período de Referência (PR + 1). Já as Sentenças e Decisões Judiciais não foram projetadas, pelo fato de serem despesas pontuais. Uma das rubricas enquadradas em outros elementos de despesas é Restos a Pagar. Após análise do detalhamento desta conta, verificamos que a composição dos restos a pagar no período de junho de 2023 a maio de 2024 é de 54% de Investimentos, 38% de Serviços de Terceiros, 7% de Materiais e Insumos, e 1% de Outras Despesas. Dessa forma, foi calculado um índice ponderado de 4,14% para essa despesa, de acordo com os índices aplicáveis a cada grupo de despesas, exceto pelos investimentos. Por fim, as demais despesas, reunidas no grupo Outras Despesas, foram reajustadas pelo índice IGP-M.

O Gráfico 20 apresenta a composição dos COD no Período de Referência, destacando a rubrica Restos a Pagar e a rubrica Despesas de Exercícios Anteriores que são as principais despesas deste grupo.

**Gráfico 20 – Itens que compõe os Custos com Outras Despesas
junho de 2023 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE de Formiga.

4.3.5 Das Novas Despesas

Além das despesas que o SAAE já incorre usualmente, que já foram consideradas para os próximos doze meses por meio do reajuste com o Índice de Saneamento, existem novas despesas necessárias para que o SAAE desempenhe suas atividades de maneira satisfatória, além de despesas que crescem independentemente da sua gestão, e que devem ser consideradas para o equilíbrio econômico-financeiro da Autarquia. Como Novas Despesas foram consideradas Crescimento vegetativo, Dif. Férias Prêmio, Ampliação no quadro de pessoal e IGAM, totalizando **R\$ 969.167,41**.

O Crescimento vegetativo, traduzido como adicionais por tempo de serviço a que os servidores do SAAE têm direito em função de legislação municipal, foi previsto pela Autarquia o montante de R\$ 48.629,42 para os próximos doze meses referente aos biênios, quinquênios e promoções.

A Dif. Férias Prêmio refere-se à previsão de conversão em espécie, do tempo extra de férias concedido após determinado tempo de efetivo exercício. De acordo com relatório fornecido pela autarquia, o valor pago referente a férias prêmio no PR foi R\$ 153.386,07, enquanto a projeção para os próximos doze meses de pagamento é no valor de R\$ 259.130,38. Dessa forma será considerado

para a projeção a diferença entre os dois montantes, cujo previsto de adequação da base dessa despesa para o período de projeção é de R\$ 105.744,31.

O IGAM corresponde a diferença entre o valor pago no PR, e o montante a ser pago nos próximos 12 meses, totalizando R\$ 4.743,99.

Por último, a Ampliação no quadro de pessoal corresponde ao incremento de funcionários para atendimento à estação de tratamento de esgoto, além de outras demandas da Autarquia. Importante ressaltar que os valores foram levantados pelo prestador e adaptados ao período de projeção pela ARISB-MG.

4.3.6 Da Adequação 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, quando o pagamento de um custo recorrente é apropriado contabilmente em um período diverso do PR, apenas a correção pelo IS pode não proporcionar o montante necessário para cobrir os custos para o próximo período.

Desta forma, para o presente estudo, será feito um ajuste a título de Custo Regulatório. Considerando que na base contábil referente ao PR, junho de 2023 a maio de 2024, foram feitos onze pagamentos referentes ao Custo Regulatório. Assim, foi realizado um ajuste para incluir um mês de custo regulatório, já considerando o reflexo do aumento das economias para o próximo período. Dessa maneira, é previsto o montante de R\$ 26.893,66.

4.4 Investimentos

A ARISB-MG preconiza que o equilíbrio econômico-financeiro da prestação do serviço 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. É importante ressaltar esse último ponto, pois somente por meio de novos investimentos que é possível elevar o patamar na prestação de serviços de saneamento. A realização de investimentos é única forma de se atender aos princípios básicos como universalização, integralidade e utilização de tecnologias apropriadas, elencados no Artigo 2º da Lei Federal nº 11.445/2007.

Ao analisar alguns indicadores¹⁰ da prestação de serviço pelo SAAE de Formiga, nota-se 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 Coleta de esgoto é 80%¹¹;
- O índice de perdas por ligação representou, em 2022, 264 litros/dia/ligação, sendo que no ano anterior este índice era de 205,35 litros/dia/ligação¹².
- O Índice de micromedicação relativo ao volume disponibilizado é de 49,98%¹³;
- O índice de hidrometração é 85,41%¹⁴.

Levando em consideração os pontos acima, é necessário dimensionar a estrutura tarifária para proporcionar um cenário propício à melhoria dos pontos apresentados e à aplicação e manutenção das boas práticas do saneamento no município. 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.

Avaliando o histórico dos últimos 36 meses de **Investimentos** realizados pelo SAAE de Formiga, conforme o Período de Referência (PR) do presente estudo (Gráfico 21), observou-se que os investimentos realizados pela Autarquia apresentaram aumento, sendo que no PR a Autarquia investiu **R\$ 2.289.155,46** e nos dois períodos anteriores, os investimentos alcançaram **R\$ 2.742.967,07** e **R\$ 1.000.352,92**, representando um aumento de 174,20% e uma redução 16,54%, respectivamente. Este aumento e esta redução fizeram com que a Autarquia, que no período de junho de 2021 a maio de 2022 investiu 5,54% da receita total, passasse a investir 13,15% e 6,52% da sua **Receita** nos respectivos períodos. Importante mencionar que, parte dos investimentos realizados pelo SAAE foram classificados como despesas na rubrica Restos a Pagar. Tais investimentos somaram R\$ 746.034,95 no período de referência (junho de 2023 a maio de 2024). Para fins de verificação dos investimentos propostos, esse valor será tratado como despesas de capital, sendo deduzido das despesas correntes no cálculo da Receita Requerida (conforme seção “5.1 Projeções”).

¹⁰ Dados provenientes do Sistema Nacional de Saneamento Básico, ano de 2022. Disponível em: < [SNIS - Série Histórica \(mdr.gov.br\)](#) >.

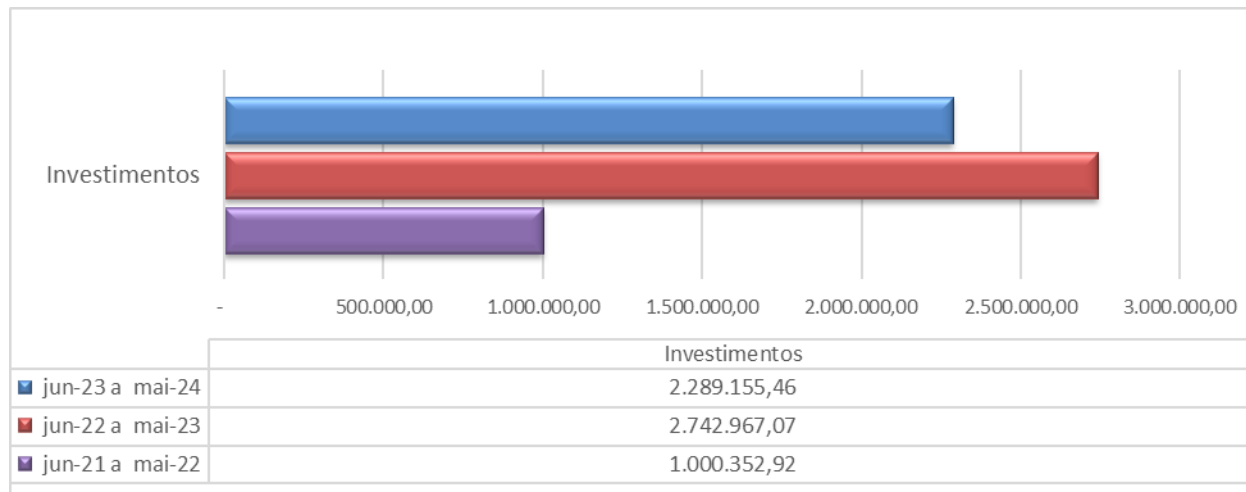
¹¹ IN015_AE - Índice de coleta de esgoto.

¹² IN051_AE - Índice de perdas por ligação.

¹³ IN010_AE - Índice de micromedicação relativo ao volume disponibilizado.

¹⁴ IN009_AE - Índice de hidrometração

Gráfico 21 – Histórico de investimentos realizados pelo SAAE junho de 2021 a maio de 2024

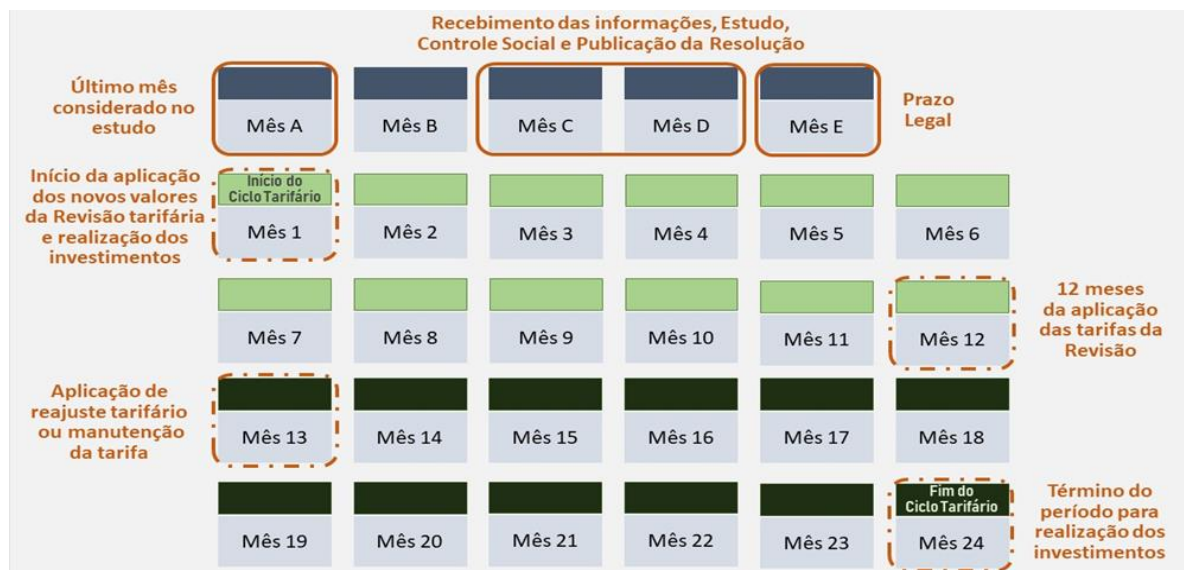


Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

É importante ressaltar que 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.

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').

Figura 1 – Período de vigência para aplicação dos investimentos pelo SAAE



Fonte: Elaboração própria, 2024

Desta forma, o período esperado em que o prestador arrecadará recursos tarifários suficientes para a execução dos investimentos previstos neste estudo de revisão tarifária abrange o período de outubro de 2024 a setembro de 2026, separados em dois períodos de 12 meses (representados pelos meses em verde escuro e verde claro na **Figura 1**).

Antes de apresentar a os investimentos previstos para o ciclo tarifário proposto pelo presente estudo, será realizada uma avaliação acerca da realização dos investimentos constantes do último estudo de revisão tarifária (Nota técnica ARISB-MG nº 195, de 12 de julho de 2022), conforme disposto na subseção a seguir.

4.4.1 Da Verificação dos Investimentos Propostos

O último estudo de revisão tarifária do SAAE de Formiga, apresentado na Nota técnica ARISB-MG nº 195, de 12 de julho de 2022, projetou a realização de **R\$ 6.200.000,00** em Investimentos com recursos próprios para o período de setembro de 2022 a agosto de 2024. O Gráfico 22 sintetiza os Investimentos realizados, a realizar e os investimentos classificados como despesas (R\$ 4.665.724,46), no período de junho de 2022 a maio de 2024.

Gráfico 22 – Análise dos investimentos Nota técnica ARISB-MG nº 195/2022 setembro de 2022 a agosto de 2024



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Deve-se pontuar que a Autarquia não atingiu o total de investimentos previstos para o período definido, ficando R\$ 1.534.275,54 abaixo da estimativa, mesmo considerando os investimentos a realizar de maio a agosto de 2024. Dessa forma, justifica-se a necessidade de compensação como investimentos não realizados, conforme será demonstrado na Tabela 3 - Cálculo da disponibilidade financeira líquida da seção “5.1 Projeções”, ou seja, será descontado o montante dividido em duas parcelas de R\$ 767.137,77, sendo a primeira parcela descontada no presente estudo e a segunda será descontada no estudo seguinte.

Ressalta-se que na verificação do presente estudo não estão contemplados os valores efetivamente investidos entre maio e agosto de 2024, sendo utilizada uma previsão do montante a ser investido. Caso, no próximo estudo tarifário, seja constatado que o investimento do referido período não consiga alcançar o valor previsto, o montante apurado das parcelas a serem descontadas será reavaliado.

4.4.2 Dos Investimentos para o Ciclo Tarifário

O SAAE de Formiga informou os Investimentos previstos para o novo ciclo tarifário. Como o presente estudo de revisão tarifária possui o ciclo tarifário de 24 meses, o Prestador informou separadamente a previsão dos **Investimentos** a serem realizados nos primeiros 12 meses do ciclo e os 12 meses seguintes.

A Tabela 2 traz uma versão resumida da Planilha de Projeção de Investimentos (PPI) elaborada pelo prestador, cuja versão integral se encontra no Anexo I. Nessa tabela os Investimentos estão sintetizados entre os segmentos de atuação da Autarquia e o respectivo período de realização.

Tabela 2 - Investimentos planejados

	out-24 a set-25	out-25 a set-26
Administração	R\$ 210.000,00	R\$ 580.000,00
Água	R\$ 2.591.000,00	R\$ 3.790.000,00
Esgoto	R\$ 648.000,00	R\$ 698.000,00
Total Geral	R\$ 3.449.000,00	R\$ 5.068.000,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE de Formiga.

O Plano sintetizado na Tabela 2 mostra investimentos que correspondem a **17,03%** da **Receita** estimada para o período, com foco em obras e aquisição de equipamentos e bens móveis.

Deve-se reiterar que a execução desses investimentos será verificada pela equipe econômica da ARISB-MG no próximo estudo econômico-financeiro (e descontados os montantes que, porventura, não realizados), e pela equipe de fiscalização durante as visitas de inspeção do Prestador.

5 VALORES ARRECADADOS

A arrecadação do SAAE de Formiga compreende dois tipos de receitas: Receita Tarifária que são diretamente relacionada a prestação dos serviços; e 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).

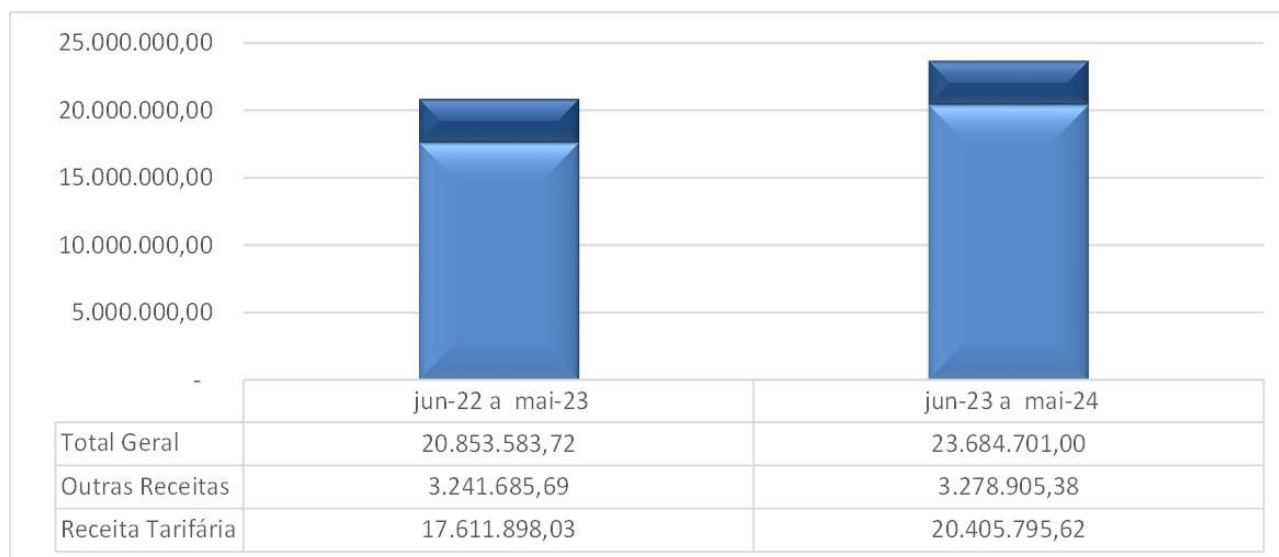
A regulação econômica dos serviços públicos, em especial aqueles em que haja qualquer forma de cobrança direta dos usuários ou de contraprestação definida, tem como principal objetivo fazer com que o prestador atue sempre em busca de justa remuneração e que o usuário receba ou tenha à disposição serviços 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\$ 23.684.701,00** no Período de Referência (PR), crescimento de **13,58%** em comparação aos 12 meses anteriores, conforme apresentado no Gráfico 23. Desse valor, destaca-se *Receita Tarifária* com **86,16%** (R\$ 20.405.795,62), e *Outras Receitas* com **13,84%** (R\$ 3.278.905,38).

Gráfico 23 – Receitas do SAAE
junho de 2022 a maio de 2024



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

A principal influência de alteração no patamar de receitas tarifárias seria o impacto do último reajuste tarifário, que concedeu um aumento de 14,86%, a partir de setembro de 2023 e a evolução dos volumes faturados, questão já tratada na Seção 3.3, que no PR aumentou em 3,50% e o crescimento de economias apresentou variação em torno de 1,09%.

O comportamento dos volumes, entretanto, é somente um parâmetro de comparação, dado que ele não leva em consideração duas questões que impactam na arrecadação tarifária: alterações na tarifa média decorrentes de mudanças nas faixas de consumo dos usuários¹⁵ e o atraso no pagamento das contas. Dessa forma, esse parâmetro calculado não deve ser entendido como o aumento de receita que o prestador deveria obter, mas como uma base de comparação para avaliar sua evolução.

Em relação às receitas dos segmentos, tem-se, considerando o PR e os 12 meses anteriores:

- Administração com diminuição de 42,62% devido à redução de 42,62% em Outras Receitas.
- Água com crescimento de 16,49% devido ao aumento de 20,47% em Outras Receitas e ao

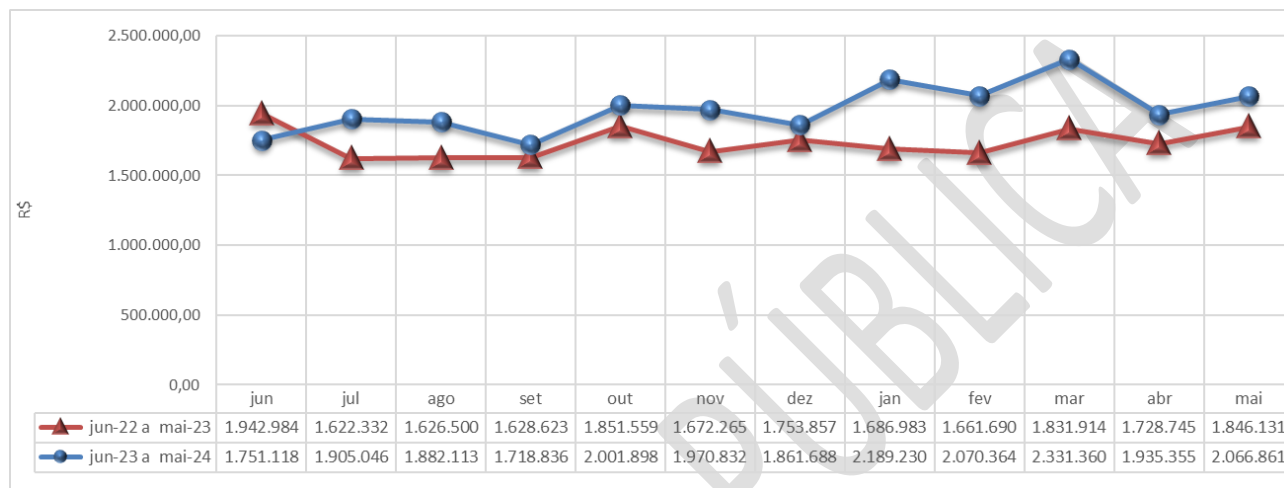
¹⁵ A tabela tarifária determina valores diferentes de cobrança para diferentes faixas de consumo, com tarifas progressivas em relação a este. Dessa forma, aumentos ou reduções no consumo podem alterar a faixa do usuário, fazendo com que o valor da conta não se altere na mesma proporção da alteração do consumo.

aumento de 15,83% em Receita Tarifária.

- Esgoto com crescimento de 15,38% devido ao aumento de 4,69% em Outras Receitas e ao aumento de 15,95% em Receita Tarifária.

O Gráfico 24 apresenta as receitas mensais do SAAE de junho de 2022 a maio de 2024.

**Gráfico 24 – Receitas do SAAE
junho de 2022 a maio de 2024**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

Examinando os dados mediante os registros realizados ao longo dos meses disponíveis, percebe-se o aumento consistente na arrecadação do SAAE de Formiga após a aplicação do reajuste das tarifas, em setembro de 2023, quando comparado os meses do Período de Referência – PR, junho de 2023 a maio de 2024, com os 12 meses anteriores (PR – 1),

5.1 Projeções

Para avaliar o equilíbrio econômico-financeiro do SAAE mediante o aumento das despesas operacionais e realização dos investimentos previstos e possível necessidade de majoração das tarifas, 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 calculado a disponibilidade financeira líquida para verificação da existência de saldos de caixa de exercícios anteriores que poderiam ser considerados no cálculo tarifário, deduzindo a necessidade de ganhos de receitas, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 - Cálculo da disponibilidade financeira líquida

DISPONIBILIDADE FINANCEIRA	4.968.982,34
PROGRAMA RIO FORMIGA	-1.017.040,82
SALDO DE RESTOS A PAGAR	-352.146,16
INVESTIMENTOS NÃO REALIZADOS	-1.534.275,54
PROVISIONAMENTO DE 13º	-220.741,00
INVESTIMENTOS A REALIZAR	-553.796,00
RESERVA OPERACIONAL	-1.290.982,82
DISPONIBILIDADE TOTAL	0,00

Fonte: Elaborado por ARISB-MG.

O cálculo da disponibilidade financeira líquida consiste na dedução da disponibilidade financeira (R\$ 4.968.982,34), do programa Rio Formiga (R\$ 1.017.040,82), do saldo de restos a pagar (R\$ 352.146,16), dos investimentos não realizados (R\$ 1.534.275,54), do provisionamento de 13º (R\$ 220.741,00), dos investimentos a realizar, conforme informado pelo prestador e relacionados no Anexo I desta Nota Técnica (R\$ 553.796,00) e da reserva operacional (R\$ 1.290.982,82).

A ARISB-MG entende a necessidade da composição de uma Reserva Operacional¹⁶ para que as atividades do Prestador não sejam comprometidas devido aos fluxos de entrada e saída 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, o que para o SAAE de Formiga representa de R\$ 2.084.169,87 a R\$ 3.126.254,80, respectivamente. Para o referido estudo, foi composta a Reserva Operacional no montante de R\$ 1.290.982,82. Dessa forma, não resta disponibilidade financeira para reduzir a necessidade de reposicionamento tarifário.

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 III da Resolução FR-CISAB-RC nº 074. Sendo a RR obtida pela da equação apresentada abaixo.

$$RR_{t+1} = (DEX_t \times IS_{t+1}) + NDEX_{t+1} + [I_{P,t+1} - (I_{P,t\ddagger} - I_{R,t\ddagger})] + \\ + AQP_{t+1} + CV_{t+1} + FP_{t+1} + CS + PD_{t+1} - ROPP_t - OR_{t\ddagger}$$

Onde:

DEX: Despesas de exploração

IS: Índice de Saneamento

NDEX: Novas despesas de exploração em função de novos serviços a serem prestados

I: Investimentos

ROPP: Receita de outros preços públicos

OR: Outras receitas não diretamente ligadas à atividade fim (aluguéis, juros, multas)

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

t: Período de 12 meses prévio ao estudo tarifário

¹⁶ 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.

AQP: Alterações no quadro de pessoal (admissão e/ou desligamento de servidores)

CV: Crescimento vegetativo da folha de pessoal (anuênios, biênios, etc.)

FP: Conversão de férias prêmio em espécie

CS: Conta-seguro

PD: Programa de desenvolvimento

$t\ddagger$: Período, em anos, do ciclo tarifário que tem início com a Revisão Tarifária

$t\ddagger$: Período, em anos, do ciclo tarifário que tem fim com a Revisão Tarifária

P: Previsto

R: Realizado

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 do Índice de Reposicionamento Tarifário é apresentado na Tabela 4 e descrito a seguir.

Tabela 4 - Cálculo da necessidade de reposicionamento tarifário

Receita requerida	25.902.226,36
Receita tarifária atual	21.416.562,70
Reposicionamento tarifário preliminar ¹	20,94%
Outras Receitas	3.278.905,38
Reposicionamento tarifário preliminar ²	5,63%
Investimentos não realizados	767.137,77
Eficiência	125.050,19
Reposicionamento tarifário Final	1,47%

Fonte: Elaboração própria pela ARISB-MG.

A RR se refere ao total de receitas que o SAAE necessita para cobrir as despesas correntes previstas e os investimentos dos serviços de **abastecimento de água e esgotamento sanitário**, além das atividades da **Administração** que dão suporte às atividades, para o período de 12 meses posterior ao Período de Referência (PR). Esse valor considera as **DEX** dos serviços do SAAE realizadas nos últimos 12 meses reajustadas pelo IS, como também dos investimentos projetados, totalizando R\$ 25.902.226,36. Esta é comparada com a Receita Tarifária Atual, de forma a se calcular o Reposicionamento tarifário preliminar¹, que alcançou 20,94%.

Contudo, subtrai-se da Receita Tarifária Requerida as Outras Receitas esperadas para o período, como uma forma de atender ao princípio da modicidade tarifária, pois entende-se que tais receitas podem ser utilizadas para reduzir a necessidade de reposicionamento, sem comprometer a prestação dos serviços. Desta forma, chega-se ao Reposicionamento tarifário preliminar², que é aquele que garante o equilíbrio econômico financeiro da prestação dos serviços: 5,63%.

Deduz-se, também, metade dos investimentos previstos no último estudo tarifário e não realizados e que são passíveis de serem deduzidos, destacando que a outra metade deve ser descontado no estudo de reajuste tarifário a ser realizado em 12 meses. Ainda frente ao princípio da modicidade tarifária, e como mencionado na seção 4.3 “Investimentos”, o prestador deve melhorar sua eficiência econômica, buscando manter e ampliar as ações que visam o controle e redução seus custos, bem como melhoria sua arrecadação, em especial em ações de contingência e redução da inadimplência e ações de redução de custos administráveis, de forma a alcançar o montante descontado da necessidade de reposicionamento a título de *Eficiência* (0,50% das receitas tarifárias, o equivalente a R\$ 125.050,19). Dessa forma, o **Reposicionamento tarifário final** é de **1,47%**.

A Tabela 5 traz, sistematizados, os valores apresentados e analisados ao longo desta Nota Técnica. Conforme apresenta a linha 11, as **Receitas** esperadas estão abaixo da projeção das **Despesas** e **Investimentos**, deduzido a *Eficiência*. Dessa forma, é resultado em um reposicionamento tarifário de **1,47%** (linha 11.1). Há que se ressaltar que o valor na linha 10, a *Eficiência*, na última coluna (R\$ 125.050,19) indicam que os tarifas 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 seus custos e ampliá-las, bem como a implantações de melhoria de produtividade e para aprimorar sua arrecadação de forma a conseguir aprimorar seu resultado financeiro.

Tabela 5 – Resultado do estudo tarifário

RESULTADO DO ESTUDO TARIFÁRIO					
01. RECEITAS		jun-21 a mai-22	jun-22 a mai-23	jun-23 a mai-24	jun-24 a mai-25
Outras Receitas	ADM	399.154,08	920.142,98	528.017,15	528.017,15
Outras Receitas	Água	1.715.844,12	2.030.510,86	2.446.204,36	2.446.204,36
Outras Receitas	Esgoto	260.928,05	291.031,85	304.683,87	304.683,87
Outras Receitas Total		2.375.926,25	3.241.685,69	3.278.905,38	3.278.905,38
Receita Tarifária	Água	10.825.327,42	12.151.467,23	14.074.460,11	14.771.615,03
Receita Tarifária	Esgoto	4.842.345,23	5.460.430,80	6.331.335,51	6.644.947,66
Receita Tarifária Total		15.667.672,65	17.611.898,03	20.405.795,62	21.416.562,70
Total Geral		18.043.598,90	20.853.583,72	23.684.701,00	24.695.468,08
02. DESPESAS					
ADM		4.885.981,67	5.884.025,53	5.998.864,96	6.190.765,56
Água		9.238.124,81	9.122.541,89	11.381.838,83	11.811.428,23
Esgoto		2.102.356,57	2.513.371,35	3.078.431,99	3.172.295,37
Meio Ambiente		3.240,00	0,00	0,00	0,00
PASEP		161.174,20	185.450,58	217.045,53	250.100,38
Investimentos classificados como despesa					-776.924,26
Total Geral com PASEP		16.390.877,25	17.705.389,35	20.676.181,31	20.647.665,29
03. NOVOS CUSTOS					
Crescimento vegetativo					48.629,42
Dif. Férias Prêmio					105.744,31
Ampliação no quadro de pessoal (1/2)					810.049,70
IGAM					4.743,99
Total Geral					969.167,41
04. ADEQUAÇÃO DE BASE					
Custo regulatório					26.893,66
Total Geral					26.893,66
05. DEX TOTAL (=2+3+4)		16.390.877,25	17.705.389,35	20.676.181,31	21.643.726,36
06. INVESTIMENTOS					
6.1 ADM		24.257,24	617.249,88	153.803,29	395.000,00
6.2 ÁGUA		712.141,08	1.676.550,39	1.068.589,65	3.190.500,00
6.3 ESGOTO		263.954,60	449.166,80	320.727,57	673.000,00
Total Geral		1.000.352,92	2.742.967,07	1.543.120,51	4.258.500,00
07. CUSTO TOTAL (=5+6)		17.391.230,17	20.448.356,42	22.219.301,82	25.902.226,36
08. DISPONIBILIDADE FINANCEIRA LÍQUIDA					
					-
09. INVESTIMENTOS NÃO REALIZADOS (1/2)					
					767.137,77
10. EFICIÊNCIA					
					125.050,19
11. RESULTADO TOTAL					
11.1 RESULTADO (%)					-1,47%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE Formiga.

6 TARIFICAÇÃO

6.1 Da Matriz Tarifária Atual

Para efeito de remuneração dos serviços, os usuários do SAAE são classificados atualmente em seis categorias: 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 diferenciadas entre as categorias e as faixas de consumo de água, progressivas em relação ao volume mínimo faturável, que é de 12m³ para categoria Residencial e Social, 10m³ para a categoria Comercial, 20m³ para a categoria Industrial, 12m³ para a categoria Pública, e 12m³ para a categoria Outros.

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.

Por fim, destaca-se que o Prestador calcula as tarifas diretamente no valor da faixa, ou seja, se um consumidor consome x metros cúbicos de água, sua fatura será emitida calculando x vezes o valor da faixa em que x se encontra, respeitando o consumo mínimo. A ARISB-MG entende que este modelo não é o mais recomendado para o município, uma vez que cobra valores diferentes para os primeiros metros consumidos de consumidores diferentes, gerando distorção entre os valores pagos. Adicionalmente, entende-se que este modelo não é adequado tanto do ponto de vista social, por provocar saltos tarifários, como ambiental, pois a matriz por consumo mínimo não incentiva a redução de consumo.

6.2 Justificativa e Descrição da Mudança da Matriz Tarifária

A atual matriz tarifária do SAAE de Formiga é baseada no consumo mínimo. Tal metodologia não incentiva o uso eficiente dos recursos hídricos, uma vez que o usuário não tem incentivos para adequar seu consumo a suas necessidades, caso o valor pago pelo serviço esteja em descompasso com a utilização efetiva de água. Além disso, a matriz tarifária atual faz com que os usuários de baixo consumo subsidiem aqueles com consumo mais elevado. Isto ocorre porque a cobrança por volume mínimo incide justamente sobre os usuários que se encontram situados na faixa mais baixa de consumo, o que resulta em tarifas médias maiores para os usuários de menor consumo, reduzindo a repartição do ônus aos usuários de maior consumo.

Adicionalmente, na última revisão tarifária, Nota técnica ARISB-MG nº 195, de 12 de julho de 2022, foi analisada a alteração de matriz tarifária para a metodologia de efetivo consumo, conforme

solicitação da Autarquia. No entanto, em função da baixa hidrometração, como também do índice de reposicionamento relativamente elevado no referido estudo, se mostrou inviável naquele ciclo tarifário.

Nesse contexto, a partir de reuniões realizadas entre a ARISB e os representantes da Autarquia, a direção do SAAE de Formiga encaminhou à ARISB-MG o Ofício nº 148/2024/SAAE, de 19 de junho de 2024, solicitando a realização de estudos que visassem a alteração de sua matriz tarifária para a metodologia de cobrança baseada na tarifa por disponibilidade (tarifa fixa) e, também, por volume efetivamente medido.

A alteração da metodologia para cobrança de efetivo consumo, em substituição ao modelo de consumo mínimo, tem por objetivo realizar cobranças justas, visto que o valor cobrado dos usuários passa a ser composto por: i) parcela fixa que visa a cobrir os custos de disponibilização dos serviços de água e esgotamento sanitário e; ii) e um montante determinado pelo volume efetivamente aferido pelos micromedidores ou “hidrômetros” instalados nas unidades econômicas. Dessa forma, os usuários que consomem menos do que os volumes mínimos faturáveis atuais (respeitando a classificação de cada categoria), passarão a pagar pela tarifa fixa mais o valor correspondente do volume efetivamente aferido pelos hidrômetros.

A partir deste contexto, e tomando por base as informações apresentadas nesta Nota Técnica, derivadas dos dados fornecidos pela Autarquia, foram elaboradas pela ARISB-MG as seguintes propostas:

- i) Alteração da metodologia de faturamento, de forma a permitir que o valor do metro cúbico seja faturado proporcionalmente aos volumes efetivamente medidos pelos hidrômetros instalados nas unidades econômicas do município;
- ii) Aplicação progressiva das faixas de consumo, onde o usuário pagará os valores respectivos a cada faixa no cômputo de sua fatura;
- iii) Implementação das Tarifas Fixas de Água e de Esgoto para todas as categorias, cobradas para cobertura dos custos da disponibilidade dos serviços de abastecimentos de água e esgotamento sanitário, respectivamente;
- iv) Permanência da proporção de 50% das Tarifas de Esgoto em relação às Tarifas de Água para todas as categorias;
- v) Considerando a classificação das unidades usuárias, definição as Tarifas Fixas, atribuindo, em relação à categoria Residencial, as seguintes proporções:
 - > para categoria Residencial Social: desconto de 50%;
 - > para categoria Comercial: acréscimo de 20%;
 - > para categoria Industrial: acréscimo de 25%.

- > para categoria Pública: acréscimo de 10%.
- > para categoria Outros: acréscimo de 20%.

vi) Atualização dos valores das faixas de consumo da matriz atual e definição da nova matriz tarifária das categorias a serem introduzidas. Tal medida visa estabelecer uma maior uniformidade entre as distribuições, bem como o incentivo a um uso racional dos recursos utilizados, adotando valores progressivos para as diferentes categorias;

vii) Definição da proporção das Tarifas por efetivo consumo, as quais devem assumir valores proporcionais à categoria Residencial conforme as seguintes relações:

- > para categoria Residencial Social: desconto de 50%;
- > para categoria Comercial: acréscimo de 20%;
- > para categoria Industrial: acréscimo de 25%.
- > para categoria Pública: acréscimo de 10%.
- > para categoria Outros: acréscimo de 20%.

6.3 Da Matriz Tarifária Proposta

Para fins de operacionalização do cálculo das simulações realizadas, foi considerado o índice de 6,83%, como margem de segurança, frente à expectativa de inadimplência e redução de consumo das unidades usuárias.

Acerca da progressividade entre as faixas de consumo, para todas as categorias, foi definido:

- valor inicial de cobrança por m³ de R\$0,56 para categoria Residencial. Para as demais categorias, são respeitadas as relações definidas anteriormente, conforme a tabela a seguir:

Tabela 6 – Valor de cobrança para a primeira faixa de consumo

Valor inicial de cobrança
Residencial
R\$ 0,56
Residencial Social
$R\$0,56 - 50\% \times R\$ 0,56 = \mathbf{R\$ 0,28}$
Comercial
$R\$0,56 + 20\% \times R\$ 0,56 = \mathbf{R\$ 0,67}$
Industrial
$R\$0,56 + 25\% \times R\$ 0,56 = \mathbf{R\$ 0,70}$
Pública
$R\$0,56 + 10\% \times R\$ 0,56 = \mathbf{R\$ 0,61}$
Outros
$R\$0,56 + 20\% \times R\$ 0,56 = \mathbf{R\$ 0,67}$

Fonte: Elaboração própria.

- custos por m³ progressivos, respeitando as faixas de consumo: 0 a 5m³, 6 a 10m³, 11 a 15 m³, 16 a 20m³, 21 a 25m³, 26 a 30m³, 31 a 40m³, 41 a 50m³, 51 a 75m³, 76 a 100m³, 101 a 200m³ e acima de 200m³.

Cabe mencionar que estes resultados foram obtidos por meio de simulações com base nos histogramas de consumo dos usuários do SAAE referentes período de referência do estudo tarifário (junho de 2023 a maio de 2024). Tais informações foram dimensionadas de forma que as primeiras faixas de consumo de cada categoria incorporassem descontos em relação à atual cobrança.

Para efeito de remuneração dos serviços, a nova metodologia classifica os usuários em seis categorias: Residencial, Residencial Social, Comercial, Industrial, Pública e Outros. Com base em tal classificação, diferenciam-se as tarifas levando-se em conta as faixas de consumo de água, consideradas de forma progressiva.

As tarifas serão constituídas por:

- **Tarifa Fixa:** tarifa cobrada, de cada economia, para manutenção dos serviços à disposição dos usuários, independente do uso ou consumo, sendo dividida em Tarifa Fixa de Água, cobrada para garantir a disponibilidade dos serviços de abastecimentos de água, e Tarifa Fixa de Esgoto, cobrada para garantir a disponibilidade dos serviços de esgotamento sanitário. Os valores relativos às Tarifas Fixas, conforme a metodologia proposta pela ARISB-MG, podem ser conferidos na seguinte tabela:

Tabela 7 – Valor de cobrança para as Tarifas Fixas

Para todas as Faixas de consumo	Residencial	Residencial Social	Comercial	Industrial	Pública	Outros
Tarifa Fixa Água	19,94	9,97	23,92	24,92	21,93	23,92
Tarifa Fixa Esgoto	9,97	4,98	11,96	12,46	10,96	11,96

Fonte: Elaboração própria.

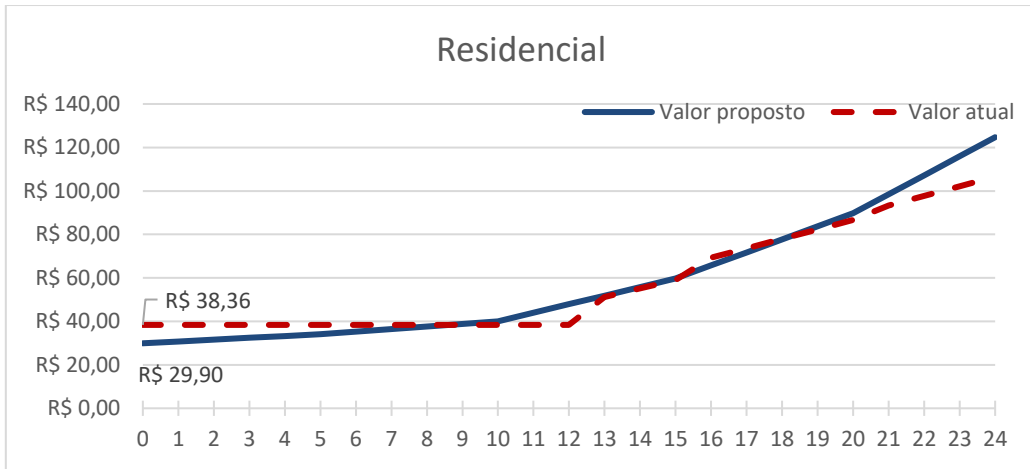
- **Tarifa de efetivo consumo:** proporcional à quantidade de metros cúbicos (m³) consumidos e medidos, sendo o valor de cada unidade ajustado progressivamente em relação à expansão do consumo. No caso de ligação de água com mais de uma economia, ou seja, mais de uma unidade usuária abastecida pelo mesmo ramal de ligação, o consumo total aferido deverá ser dividido pelo número de economias. A importância obtida a partir desta divisão é então utilizada para o cálculo do valor da tarifa de efetivo consumo relativo a cada unidade econômica ou “economia” conforme valores definidos para cada faixa de consumo.

A matriz tarifária completa, que entrará em vigor com a Revisão Tarifária, pode ser visualizada detalhadamente no ‘Apêndice I – Valores das Tarifas de Água e Esgoto’.

Os gráficos a seguir apresentam o comparativo entre faturas aferidas com base na tarifa atual, de um lado, e, de outro, aquela a ser implementada para os usuários da Autarquia. O impacto para faixa de consumo e cada categoria pode ser visualizado numericamente no ‘Apêndice II – Análise de Impacto’.

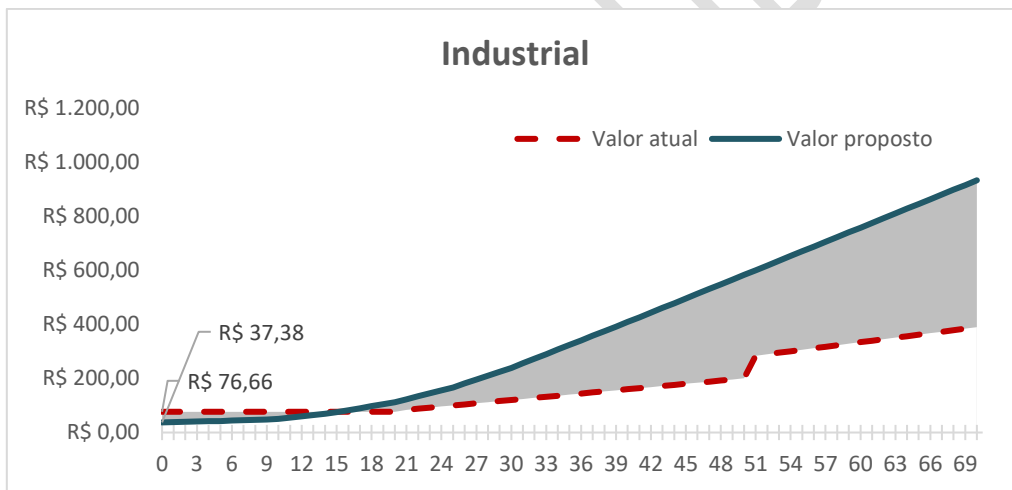
Por fim, os gráficos 25 a 27 ilustram as mudanças tarifárias que a aplicação da nova matriz tarifária irá proporcionar. É perceptível a diferença da metodologia de cobrança, sendo que a atual apresenta saltos tarifários ao multiplicar o consumo do usuário pela última faixa de consumo. Já a metodologia proposta leva em consideração cada uma das faixas de consumo na composição das faturas do usuário. O Apêndice III do presente documento apresentará um exemplo de cálculo das tarifas propostas.

Gráfico 25 – Comparativo entre as faturas atual e proposta para categoria Residencial



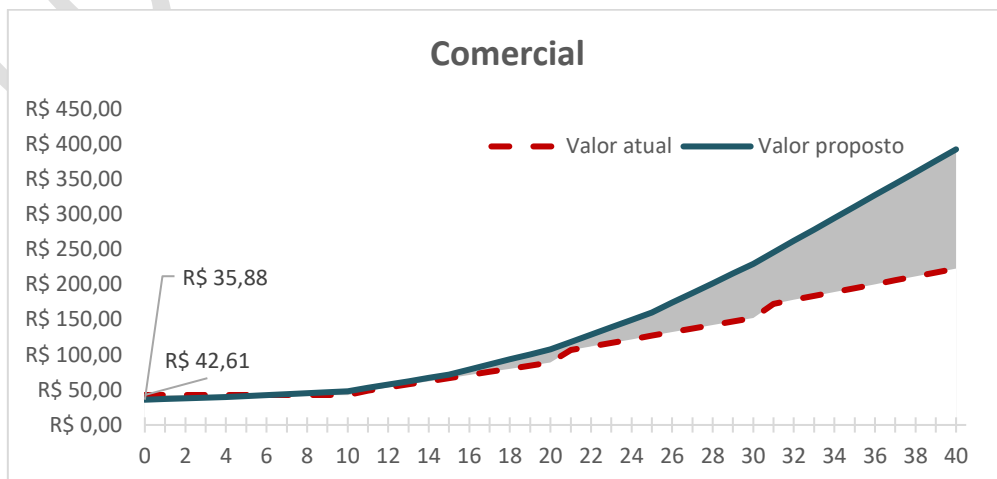
Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 26 – Comparativo entre as faturas atual e proposta para categoria Industrial



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 27 – Comparativo entre as faturas atual e proposta para categoria Comercial



Fonte: Elaboração própria.

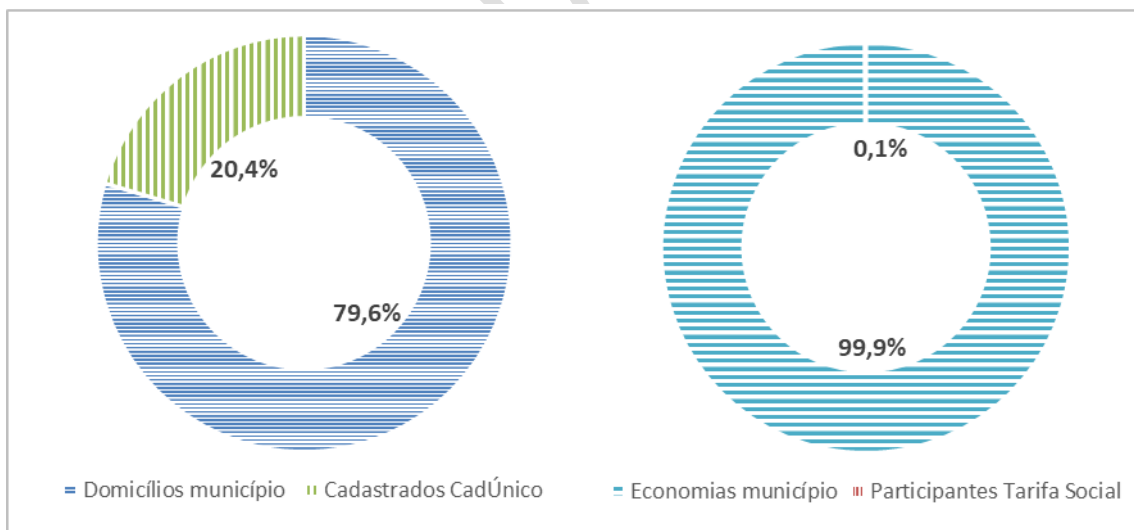
6.4 Da Tarifa Social

No que tange à cobrança de Tarifa Social no município de Formiga, destaca-se que a Lei Federal nº 11.445/2007, em seu artigo 22º, estabelece como um dos objetivos da regulação a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços como a modicidade tarifária. Ressalta-se ainda que, a mesma Lei, em seu artigo 30º, inciso VI, estipula que a cobrança dos serviços públicos de saneamento básico deve considerar a capacidade de pagamento dos consumidores.

Mediante esse cenário, a ARISB-MG editou a Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 163, de 08 de setembro de 2021, estabelecendo condições gerais para a implantação da Tarifa Social nos municípios por ela regulados.

O gráfico 28 mostra que 20,4% da população do município é cadastrada no CAD único, porém apenas 0,1% das economias são beneficiadas com a Tarifa Social. Dessa forma consegue-se perceber um grande potencial de adesão de novos usuários para a Tarifa Social.

Gráfico 28 – Beneficiários e potenciais beneficiários da Tarifa Social
maio de 2024



Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo SAAE de Formiga.

A análise dos dados revela que, embora já existam usuários cadastrados na Tarifa Social, ainda 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 fatores. A análise destaca a importância de

maximizar a participação na Tarifa Social, garantindo que o benefício alcance efetivamente aqueles que preenchem os critérios de elegibilidade.

6.5 Do Comprometimento da Renda Familiar

Esta subseção dedica-se à avaliação do comprometimento da renda domiciliar considerando as novas tarifas propostas no presente estudo tarifário e o modelo de tarifação praticada no Município e descrita acima. Para tanto, foi considerado valor de 15m³, que representa aproximadamente 78,97% das economias da categoria social no mês de maio de 2024.

Segundo informações do Censo 2010, 65,64% das residências no município de Formiga apresentaram rendimento mensal entre 1 e 5 salários mínimos, conforme apresentado na 4ª coluna da Tabela 8. Ainda acerca do Censo 2010, 3,43% das residências no município apresentaram rendimento inferior a meio salário mínimo mensal e 20,26% 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 8) para os anos de 2022 a 2024, com as respectivas faturas pelos de serviços de água e esgoto (7ª coluna da Tabela 8).

Tabela 8 – Avaliação de comprometimento

Ano	Salário Mínimo	Classe de rendimento nominal mensal domiciliar	% da população	Rendimento considerado (salários)	Renda domiciliar	Fatura (15m ³)*	Comprometimento
2022	R\$1.212,00	MAIS DE 1/2 A 1 SALÁRIO MÍNIMO	10,67%	1,0	R\$1.212,00	R\$ 51,39	2,87%
		MAIS DE 1 A 2 SALÁRIOS MÍNIMOS	21,93%	1,5	R\$1.818,00		1,91%
				2,0	R\$2.424,00		1,43%
		MAIS DE 2 A 5 SALÁRIOS MÍNIMOS	43,71%	3,0	R\$3.636,00		0,96%
				4,0	R\$4.848,00		0,72%
5,0	R\$6.060,00	0,57%					
2023	R\$1.320,00	MAIS DE 1/2 A 1 SALÁRIO MÍNIMO	10,67%	1,0	R\$1.320,00	R\$ 59,03	2,91%
		MAIS DE 1 A 2 SALÁRIOS MÍNIMOS	21,93%	1,5	R\$1.980,00		1,94%
				2,0	R\$2.640,00		1,45%
		MAIS DE 2 A 5 SALÁRIOS MÍNIMOS	43,71%	3,0	R\$3.960,00		0,97%
				4,0	R\$5.280,00		0,73%
5,0	R\$6.600,00	0,58%					
2024	R\$1.412,00	MAIS DE 1/2 A 1 SALÁRIO MÍNIMO	10,67%	1,0	R\$1.412,00	R\$ 59,69	2,67%
		MAIS DE 1 A 2 SALÁRIOS MÍNIMOS	21,93%	1,5	R\$2.118,00		1,78%
				2,0	R\$2.824,00		1,33%
		MAIS DE 2 A 5 SALÁRIOS MÍNIMOS	43,71%	3,0	R\$4.236,00		0,89%
				4,0	R\$5.648,00		0,67%
5,0	R\$7.060,00	0,53%					

*Fatura de 15m³ considerando abastecimento de água + coleta de esgoto (50%)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponibilizados pelo IBGE (CENSO 2010) e pelo SAAE Formiga.

Pela análise da Tabela 8, percebe-se que o percentual de comprometimento do rendimento domiciliar com o pagamento dos serviços de água e esgotamento sanitário (aplicando a nova estrutura tarifária do município) varia de 2,67% a 0,53%, equivalente ao domicílio com rendimento igual a um salário mínimo e a 5 salários mínimos, respectivamente. Cabe ressaltar que a Tabela 8 já contempla a alteração de matriz tarifária para 2024.

Considerando o ano de 2024, de maneira geral, as novas tarifas propostas no presente estudo geram comprometimento de menor patamar que no referido ano.

CONSULTA PÚBLICA

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 inciso IV do art. 22 da Lei Federal nº 11.445/2007, 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 que, ao início do ciclo tarifário, os usuários compartilhem 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 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.

Esses mecanismos reduziram a necessidade de reposicionamento tarifário em R\$ 3.403.955,57, o equivalente a 13,61% da receita requerida.

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 ajuste 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 e eficiência da prestação de serviços. O cumprimento das recomendações a seguir permitirá a ampliação de receita sem que essas estejam vinculadas ao cálculo do ajuste necessário no valor das tarifas praticadas e, dessa forma, possibilitar o 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 ao SAAE:

- Observar os apontamentos e as recomendações desta Nota Técnica;
- Manter e expandir ações para apuração acurada dos índices produzidos e medidos, por meio de macro e micromedição;
- Instalar hidrômetros em todas as ligações de água que ainda não possuem medição e substituir os hidrômetros antigos;
- 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;
- Melhorar os procedimentos para apropriação dos investimentos nas contas contábeis conforme definido pelas normas de contabilidade pública, visando refletir acuradamente a capacidade de investimentos do SAAE;
- Realizar os investimentos previstos, conforme item 4.4, buscando manter e melhorar a qualidade da prestação dos serviços;

- Garantir o acesso à Tarifa Social para os usuários que atendam aos requisitos elencados na Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 163, de 08 de setembro de 2021.

Finalmente, como demonstrado ao longo dessa nota técnica, existe um déficit de 1,47% 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 a aplicação do reajuste em conjunto com a alteração da matriz tarifária para o modelo de Tarifa Fixa e Tarifa Variável. A matriz proposta encontra-se no Apêndice I do presente documento, já o Apêndice II apresenta os impactos tarifários para a maior parte dos usuários da Autarquia.

Por fim, não serão alterados os valores de Outros Preços Públicos e Outras receitas praticada pelo SAAE de Formiga. A alteração dos demais preços dos serviços públicos ocorrerá posteriormente quando da atualização da “Tabela de Preços e Prazos de Serviços”, conforme versa a Resolução de Fiscalização e Regulação ARISB-MG nº 147, de 12 de março de 2021. Devendo, para tanto, ao SAAE abrir procedimento específico junto à ARISB-MG.

Belo Horizonte, 13 de agosto de 2024.

Iasmin Silva Ribeiro

Analista de Fiscalização e Regulação
Mat.ARISB/052

De acordo,

Gleice Nascimento Guimarães
Diretora Administrativo-Financeira
Mat.ARISB/038

Apoio Técnico:

Guilherme Augusto Silva Araújo
Coordenador de Contabilidade Regulatória
Mat.ARISB/026

Hilda Aparecida Duarte
Analista de Fiscalização e Regulação
Mat.ARISB/040

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

Marcelle Dias Alves
Analista de Fiscalização e Regulação
Mat.ARISB/049

APÊNDICE I – VALORES DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO

TARIFAS						
TARIFA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
Faixa de consumo	Valor m ³ Residencial	Valor m ³ Residencial Social	Valor m ³ Comercial	Valor m ³ Industrial	Valor m ³ Outros	Valor m ³ Pública
0-5	0,5589	0,2795	0,6707	0,6987	0,6707	0,6148
6 - 10	0,7884	0,3942	0,9461	0,9855	0,9461	0,8672
11 - 15	2,6241	1,3121	3,1490	3,2802	3,1490	2,8866
16 - 20	4,0009	2,0005	4,8011	5,0012	4,8011	4,4010
21 - 25	5,8367	2,9183	7,0040	7,2958	7,0040	6,4203
26 - 30	7,6724	3,8362	9,2069	9,5905	9,2069	8,4397
31 - 40	9,0492	4,5246	10,8591	11,3115	10,8591	9,9541
41 - 50	9,2787	4,6393	11,1344	11,5984	11,1344	10,2066
51 - 75	9,3246	4,6623	11,1895	11,6557	11,1895	10,2570
76 - 100	9,3705	4,6852	11,2446	11,7131	11,2446	10,3075
101 - 200	9,4164	4,7082	11,2996	11,7705	11,2996	10,3580
201 - 999	9,4623	4,7311	11,3547	11,8278	11,3547	10,4085
<i>Fixa Água</i>	<i>19,94</i>	<i>9,97</i>	<i>23,92</i>	<i>24,92</i>	<i>23,92</i>	<i>21,93</i>
<i>Fixa Esgoto</i>	<i>9,97</i>	<i>4,98</i>	<i>11,96</i>	<i>12,46</i>	<i>11,96</i>	<i>10,96</i>
TARIFA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO						
As tarifas de esgoto correspondem a 50% (cinquenta por cento) da tarifa de água para todas as categorias de usuários.						

APÊNDICE II – ANÁLISE DE IMPACTO

DOMICILIAR							
Consumo real	Valor atual	Valor proposto	Variação	Variação %	Unidades Usuárias	% das unidades por faixa	% acumulado
0	R\$ 38,36	R\$ 29,90	-R\$ 8,46	-22,05%	6.504	21,46%	21,46%
1	R\$ 38,36	R\$ 30,74	-R\$ 7,62	-19,87%	1.292	4,26%	25,72%
2	R\$ 38,36	R\$ 31,58	-R\$ 6,78	-17,68%	1.268	4,18%	29,90%
3	R\$ 38,36	R\$ 32,42	-R\$ 5,95	-15,50%	1.353	4,46%	34,36%
4	R\$ 38,36	R\$ 33,26	-R\$ 5,11	-13,31%	1.308	4,31%	38,68%
5	R\$ 38,36	R\$ 34,09	-R\$ 4,27	-11,13%	1.448	4,78%	43,46%
6	R\$ 38,36	R\$ 35,28	-R\$ 3,09	-8,04%	1.600	5,28%	48,73%
7	R\$ 38,36	R\$ 36,46	-R\$ 1,90	-4,96%	1.663	5,49%	54,22%
8	R\$ 38,36	R\$ 37,64	-R\$ 0,72	-1,88%	1.598	5,27%	59,49%
9	R\$ 38,36	R\$ 38,83	R\$ 0,46	1,20%	1.549	5,11%	64,60%
10	R\$ 38,36	R\$ 40,01	R\$ 1,64	4,29%	1.444	4,76%	69,37%
11	R\$ 38,36	R\$ 43,94	R\$ 5,58	14,55%	1.289	4,25%	73,62%
12	R\$ 38,36	R\$ 47,88	R\$ 9,52	24,81%	1.148	3,79%	77,41%
13	R\$ 51,16	R\$ 51,82	R\$ 0,66	1,29%	1.027	3,39%	80,79%
14	R\$ 55,09	R\$ 55,75	R\$ 0,66	1,20%	852	2,81%	83,60%
15	R\$ 59,03	R\$ 59,69	R\$ 0,66	1,12%	763	2,52%	86,12%
16	R\$ 69,30	R\$ 65,69	-R\$ 3,61	-5,20%	620	2,05%	88,17%
17	R\$ 73,63	R\$ 71,69	-R\$ 1,94	-2,63%	486	1,60%	89,77%
18	R\$ 77,96	R\$ 77,69	-R\$ 0,27	-0,34%	410	1,35%	91,12%
19	R\$ 82,29	R\$ 83,69	R\$ 1,40	1,71%	393	1,30%	92,42%
20	R\$ 86,62	R\$ 89,70	R\$ 3,08	3,55%	287	0,95%	93,37%
21	R\$ 93,26	R\$ 98,45	R\$ 5,19	5,57%	252	0,83%	94,20%
22	R\$ 97,70	R\$ 107,21	R\$ 9,50	9,73%	255	0,84%	95,04%
23	R\$ 102,14	R\$ 115,96	R\$ 13,82	13,53%	195	0,64%	95,68%
24	R\$ 106,58	R\$ 124,72	R\$ 18,13	17,01%	149	0,49%	96,17%
25	R\$ 111,02	R\$ 133,47	R\$ 22,45	20,22%	158	0,52%	96,69%
26	R\$ 125,18	R\$ 144,98	R\$ 19,80	15,81%	122	0,40%	97,10%
27	R\$ 130,00	R\$ 156,49	R\$ 26,49	20,38%	112	0,37%	97,47%
28	R\$ 134,81	R\$ 168,00	R\$ 33,19	24,62%	88	0,29%	97,76%
29	R\$ 139,63	R\$ 179,51	R\$ 39,88	28,56%	67	0,22%	97,98%
30	R\$ 144,44	R\$ 191,01	R\$ 46,57	32,24%	50	0,16%	98,14%

SOCIAL							
Consumo real	Valor atual	Valor proposto	Variação	Variação %	Unidades Usuárias	% das unidades por faixa	% acumulado
0	R\$ 19,18	R\$ 14,95	-R\$ 4,23	-22,05%	0	0,00%	0,00%
1	R\$ 19,18	R\$ 15,37	-R\$ 3,81	-19,87%	0	0,00%	0,00%
2	R\$ 19,18	R\$ 15,79	-R\$ 3,39	-17,68%	0	0,00%	0,00%
3	R\$ 19,18	R\$ 16,21	-R\$ 2,97	-15,50%	2	8,33%	8,33%
4	R\$ 19,18	R\$ 16,63	-R\$ 2,55	-13,31%	1	4,17%	12,50%
5	R\$ 19,18	R\$ 17,05	-R\$ 2,13	-11,13%	0	0,00%	12,50%
6	R\$ 19,18	R\$ 17,64	-R\$ 1,54	-8,04%	0	0,00%	12,50%
7	R\$ 19,18	R\$ 18,23	-R\$ 0,95	-4,96%	1	4,17%	16,67%
8	R\$ 19,18	R\$ 18,82	-R\$ 0,36	-1,88%	0	0,00%	16,67%
9	R\$ 19,18	R\$ 19,41	R\$ 0,23	1,20%	0	0,00%	16,67%
10	R\$ 19,18	R\$ 20,00	R\$ 0,82	4,29%	4	16,67%	33,33%
11	R\$ 19,18	R\$ 21,97	R\$ 2,79	14,55%	3	12,50%	45,83%
12	R\$ 19,18	R\$ 23,94	R\$ 4,76	24,81%	0	0,00%	45,83%
13	R\$ 25,58	R\$ 25,91	R\$ 0,33	1,29%	2	8,33%	54,17%
14	R\$ 27,55	R\$ 27,88	R\$ 0,33	1,20%	1	4,17%	58,33%
15	R\$ 29,51	R\$ 29,84	R\$ 0,33	1,12%	0	0,00%	58,33%
16	R\$ 34,65	R\$ 32,85	-R\$ 1,80	-5,20%	1	4,17%	62,50%
17	R\$ 36,81	R\$ 35,85	-R\$ 0,97	-2,63%	0	0,00%	62,50%
18	R\$ 38,98	R\$ 38,85	-R\$ 0,13	-0,34%	0	0,00%	62,50%
19	R\$ 41,14	R\$ 41,85	R\$ 0,70	1,71%	0	0,00%	62,50%
20	R\$ 43,31	R\$ 44,85	R\$ 1,54	3,55%	1	4,17%	66,67%
21	R\$ 46,63	R\$ 49,23	R\$ 2,60	5,57%	0	0,00%	66,67%
22	R\$ 48,85	R\$ 53,60	R\$ 4,75	9,73%	1	4,17%	70,83%
23	R\$ 51,07	R\$ 57,98	R\$ 6,91	13,53%	0	0,00%	70,83%
24	R\$ 53,29	R\$ 62,36	R\$ 9,07	17,01%	0	0,00%	70,83%
25	R\$ 55,51	R\$ 66,74	R\$ 11,22	20,22%	2	8,33%	79,17%
26	R\$ 62,59	R\$ 72,49	R\$ 9,90	15,81%	1	4,17%	83,33%
27	R\$ 65,00	R\$ 78,24	R\$ 13,25	20,38%	0	0,00%	83,33%
28	R\$ 67,41	R\$ 84,00	R\$ 16,59	24,62%	0	0,00%	83,33%
29	R\$ 69,81	R\$ 89,75	R\$ 19,94	28,56%	0	0,00%	83,33%
30	R\$ 72,22	R\$ 95,51	R\$ 23,29	32,24%	3	12,50%	95,83%

COMERCIAL							
Consumo real	Valor atual	Valor proposto	Variação	Variação	Unidades Usuárias	% das unidades por faixa	% acumulado
0	R\$ 42,61	R\$ 35,88	-R\$ 6,72	-15,78%	408	16,13%	16,13%
1	R\$ 42,61	R\$ 36,89	-R\$ 5,72	-13,42%	383	15,14%	31,28%
2	R\$ 42,61	R\$ 37,90	-R\$ 4,71	-11,06%	251	9,92%	41,20%
3	R\$ 42,61	R\$ 38,90	-R\$ 3,71	-8,70%	218	8,62%	49,82%
4	R\$ 42,61	R\$ 39,91	-R\$ 2,70	-6,33%	148	5,85%	55,67%
5	R\$ 42,61	R\$ 40,91	-R\$ 1,69	-3,97%	129	5,10%	60,78%
6	R\$ 42,61	R\$ 42,33	-R\$ 0,27	-0,64%	132	5,22%	65,99%
7	R\$ 42,61	R\$ 43,75	R\$ 1,15	2,69%	106	4,19%	70,19%
8	R\$ 42,61	R\$ 45,17	R\$ 2,56	6,02%	96	3,80%	73,98%
9	R\$ 42,61	R\$ 46,59	R\$ 3,98	9,35%	79	3,12%	77,11%
10	R\$ 42,61	R\$ 48,01	R\$ 5,40	12,68%	69	2,73%	79,83%
11	R\$ 48,85	R\$ 52,73	R\$ 3,88	7,95%	54	2,14%	81,97%
12	R\$ 53,29	R\$ 57,46	R\$ 4,16	7,82%	47	1,86%	83,83%
13	R\$ 57,73	R\$ 62,18	R\$ 4,45	7,70%	31	1,23%	85,05%
14	R\$ 62,17	R\$ 66,90	R\$ 4,73	7,61%	22	0,87%	85,92%
15	R\$ 66,61	R\$ 71,63	R\$ 5,01	7,52%	48	1,90%	87,82%
16	R\$ 71,06	R\$ 78,83	R\$ 7,77	10,94%	20	0,79%	88,61%
17	R\$ 75,50	R\$ 86,03	R\$ 10,53	13,95%	18	0,71%	89,32%
18	R\$ 79,94	R\$ 93,23	R\$ 13,29	16,63%	25	0,99%	90,31%
19	R\$ 84,38	R\$ 100,43	R\$ 16,06	19,03%	14	0,55%	90,87%
20	R\$ 88,82	R\$ 107,64	R\$ 18,82	21,18%	13	0,51%	91,38%
21	R\$ 106,65	R\$ 118,14	R\$ 11,49	10,78%	17	0,67%	92,05%
22	R\$ 111,73	R\$ 128,65	R\$ 16,92	15,14%	12	0,47%	92,53%
23	R\$ 116,81	R\$ 139,15	R\$ 22,35	19,13%	12	0,47%	93,00%
24	R\$ 121,88	R\$ 149,66	R\$ 27,77	22,79%	3	0,12%	93,12%
25	R\$ 126,96	R\$ 160,17	R\$ 33,20	26,15%	14	0,55%	93,67%
26	R\$ 132,04	R\$ 173,98	R\$ 41,93	31,76%	8	0,32%	93,99%
27	R\$ 137,12	R\$ 187,79	R\$ 50,67	36,95%	5	0,20%	94,19%
28	R\$ 142,20	R\$ 201,60	R\$ 59,40	41,77%	13	0,51%	94,70%
29	R\$ 147,28	R\$ 215,41	R\$ 68,13	46,26%	6	0,24%	94,94%
30	R\$ 152,36	R\$ 229,22	R\$ 76,86	50,45%	7	0,28%	95,22%

INDUSTRIAL							
Consumo real	Valor atual	Valor proposto	Variação	Variação	Unidades Usuárias	% das unidades por faixa	% acumulado
0	R\$ 76,66	R\$ 37,38	-R\$ 39,28	-51,24%	13	22,03%	22,03%
1	R\$ 76,66	R\$ 38,43	-R\$ 38,23	-49,87%	1	1,69%	23,73%
2	R\$ 76,66	R\$ 39,47	-R\$ 37,19	-48,51%	2	3,39%	27,12%
3	R\$ 76,66	R\$ 40,52	-R\$ 36,14	-47,14%	2	3,39%	30,51%
4	R\$ 76,66	R\$ 41,57	-R\$ 35,09	-45,77%	2	3,39%	33,90%
5	R\$ 76,66	R\$ 42,62	-R\$ 34,04	-44,41%	2	3,39%	37,29%
6	R\$ 76,66	R\$ 44,10	-R\$ 32,56	-42,48%	0	0,00%	37,29%
7	R\$ 76,66	R\$ 45,58	-R\$ 31,09	-40,55%	2	3,39%	40,68%
8	R\$ 76,66	R\$ 47,05	-R\$ 29,61	-38,62%	1	1,69%	42,37%
9	R\$ 76,66	R\$ 48,53	-R\$ 28,13	-36,69%	1	1,69%	44,07%
10	R\$ 76,66	R\$ 50,01	-R\$ 26,65	-34,77%	1	1,69%	45,76%
11	R\$ 76,66	R\$ 54,93	-R\$ 21,73	-28,35%	2	3,39%	49,15%
12	R\$ 76,66	R\$ 59,85	-R\$ 16,81	-21,93%	2	3,39%	52,54%
13	R\$ 76,66	R\$ 64,77	-R\$ 11,89	-15,51%	1	1,69%	54,24%
14	R\$ 76,66	R\$ 69,69	-R\$ 6,97	-9,09%	5	8,47%	62,71%
15	R\$ 76,66	R\$ 74,61	-R\$ 2,05	-2,67%	1	1,69%	64,41%
16	R\$ 76,66	R\$ 82,11	R\$ 5,45	7,11%	0	0,00%	64,41%
17	R\$ 76,66	R\$ 89,61	R\$ 12,95	16,90%	0	0,00%	64,41%
18	R\$ 76,66	R\$ 97,12	R\$ 20,45	26,68%	0	0,00%	64,41%
19	R\$ 76,66	R\$ 104,62	R\$ 27,96	36,47%	0	0,00%	64,41%
20	R\$ 76,66	R\$ 112,12	R\$ 35,46	46,25%	1	1,69%	66,10%
21	R\$ 84,03	R\$ 123,06	R\$ 39,04	46,46%	1	1,69%	67,80%
22	R\$ 88,03	R\$ 134,01	R\$ 45,98	52,23%	0	0,00%	67,80%
23	R\$ 92,03	R\$ 144,95	R\$ 52,92	57,51%	0	0,00%	67,80%
24	R\$ 96,03	R\$ 155,90	R\$ 59,86	62,34%	0	0,00%	67,80%
25	R\$ 100,03	R\$ 166,84	R\$ 66,81	66,79%	0	0,00%	67,80%
26	R\$ 104,03	R\$ 181,22	R\$ 77,19	74,20%	0	0,00%	67,80%
27	R\$ 108,03	R\$ 195,61	R\$ 87,58	81,06%	2	3,39%	71,19%
28	R\$ 112,04	R\$ 210,00	R\$ 97,96	87,44%	0	0,00%	71,19%
29	R\$ 116,04	R\$ 224,38	R\$ 108,35	93,37%	0	0,00%	71,19%
30	R\$ 120,04	R\$ 238,77	R\$ 118,73	98,91%	0	0,00%	71,19%

PÚBLICO							
Consumo real	Valor atual (Pública)	Valor proposto	Variação	Variação	Unidades Usuárias	% das unidades por faixa	% acumulado
0	R\$ 40,28	R\$ 32,89	-R\$ 7,39	-18,34%	25	21,01%	21,01%
1	R\$ 40,28	R\$ 33,82	-R\$ 6,47	-16,05%	14	11,76%	32,77%
2	R\$ 40,28	R\$ 34,74	-R\$ 5,54	-13,76%	3	2,52%	35,29%
3	R\$ 40,28	R\$ 35,66	-R\$ 4,62	-11,47%	4	3,36%	38,66%
4	R\$ 40,28	R\$ 36,58	-R\$ 3,70	-9,18%	4	3,36%	42,02%
5	R\$ 40,28	R\$ 37,50	-R\$ 2,78	-6,90%	2	1,68%	43,70%
6	R\$ 40,28	R\$ 38,81	-R\$ 1,48	-3,67%	3	2,52%	46,22%
7	R\$ 40,28	R\$ 40,11	-R\$ 0,18	-0,44%	0	0,00%	46,22%
8	R\$ 40,28	R\$ 41,41	R\$ 1,13	2,79%	3	2,52%	48,74%
9	R\$ 40,28	R\$ 42,71	R\$ 2,43	6,02%	1	0,84%	49,58%
10	R\$ 40,28	R\$ 44,01	R\$ 3,73	9,25%	2	1,68%	51,26%
11	R\$ 40,28	R\$ 48,34	R\$ 8,06	20,00%	2	1,68%	52,94%
12	R\$ 40,28	R\$ 52,67	R\$ 12,39	30,75%	4	3,36%	56,30%
13	R\$ 53,72	R\$ 57,00	R\$ 3,28	6,11%	2	1,68%	57,98%
14	R\$ 57,85	R\$ 61,33	R\$ 3,48	6,01%	2	1,68%	59,66%
15	R\$ 61,98	R\$ 65,66	R\$ 3,68	5,93%	1	0,84%	60,50%
16	R\$ 72,76	R\$ 72,26	-R\$ 0,50	-0,69%	1	0,84%	61,34%
17	R\$ 77,31	R\$ 78,86	R\$ 1,55	2,01%	0	0,00%	61,34%
18	R\$ 81,86	R\$ 85,46	R\$ 3,61	4,41%	2	1,68%	63,03%
19	R\$ 86,40	R\$ 92,06	R\$ 5,66	6,55%	3	2,52%	65,55%
20	R\$ 90,95	R\$ 98,67	R\$ 7,71	8,48%	0	0,00%	65,55%
21	R\$ 97,92	R\$ 108,30	R\$ 10,37	10,59%	0	0,00%	65,55%
22	R\$ 102,59	R\$ 117,93	R\$ 15,34	14,95%	0	0,00%	65,55%
23	R\$ 107,25	R\$ 127,56	R\$ 20,31	18,94%	0	0,00%	65,55%
24	R\$ 111,91	R\$ 137,19	R\$ 25,28	22,58%	0	0,00%	65,55%
25	R\$ 116,58	R\$ 146,82	R\$ 30,24	25,94%	0	0,00%	65,55%
26	R\$ 131,44	R\$ 159,48	R\$ 28,04	21,33%	3	2,52%	68,07%
27	R\$ 136,50	R\$ 172,14	R\$ 35,64	26,11%	2	1,68%	69,75%
28	R\$ 141,55	R\$ 184,80	R\$ 43,24	30,55%	1	0,84%	70,59%
29	R\$ 146,61	R\$ 197,46	R\$ 50,85	34,68%	0	0,00%	70,59%
30	R\$ 151,66	R\$ 210,12	R\$ 58,45	38,54%	0	0,00%	70,59%

OUTROS							
Consumo real	Valor atual	Valor proposto	Varição	Varição	Unidades Usuárias	% das unidades por faixa	% acumulado
0	R\$ 42,61	R\$ 35,88	-R\$ 6,72	-15,78%	0	0,00%	0,00%
1	R\$ 42,61	R\$ 36,89	-R\$ 5,72	-13,42%	0	0,00%	0,00%
2	R\$ 42,61	R\$ 37,90	-R\$ 4,71	-11,06%	0	0,00%	0,00%
3	R\$ 42,61	R\$ 38,90	-R\$ 3,71	-8,70%	0	0,00%	0,00%
4	R\$ 42,61	R\$ 39,91	-R\$ 2,70	-6,33%	0	0,00%	0,00%
5	R\$ 42,61	R\$ 40,91	-R\$ 1,69	-3,97%	0	0,00%	0,00%
6	R\$ 42,61	R\$ 42,33	-R\$ 0,27	-0,64%	0	0,00%	0,00%
7	R\$ 42,61	R\$ 43,75	R\$ 1,15	2,69%	0	0,00%	0,00%
8	R\$ 42,61	R\$ 45,17	R\$ 2,56	6,02%	0	0,00%	0,00%
9	R\$ 42,61	R\$ 46,59	R\$ 3,98	9,35%	0	0,00%	0,00%
10	R\$ 42,61	R\$ 48,01	R\$ 5,40	12,68%	0	0,00%	0,00%
11	R\$ 48,85	R\$ 52,73	R\$ 3,88	7,95%	0	0,00%	0,00%
12	R\$ 53,29	R\$ 57,46	R\$ 4,16	7,82%	0	0,00%	0,00%
13	R\$ 57,73	R\$ 62,18	R\$ 4,45	7,70%	0	0,00%	0,00%
14	R\$ 62,17	R\$ 66,90	R\$ 4,73	7,61%	0	0,00%	0,00%
15	R\$ 66,61	R\$ 71,63	R\$ 5,01	7,52%	0	0,00%	0,00%
16	R\$ 71,06	R\$ 78,83	R\$ 7,77	10,94%	0	0,00%	0,00%
17	R\$ 75,50	R\$ 86,03	R\$ 10,53	13,95%	0	0,00%	0,00%
18	R\$ 79,94	R\$ 93,23	R\$ 13,29	16,63%	0	0,00%	0,00%
19	R\$ 84,38	R\$ 100,43	R\$ 16,06	19,03%	0	0,00%	0,00%
20	R\$ 88,82	R\$ 107,64	R\$ 18,82	21,18%	0	0,00%	0,00%
21	R\$ 106,65	R\$ 118,14	R\$ 11,49	10,78%	0	0,00%	0,00%
22	R\$ 111,73	R\$ 128,65	R\$ 16,92	15,14%	0	0,00%	0,00%
23	R\$ 116,81	R\$ 139,15	R\$ 22,35	19,13%	0	0,00%	0,00%
24	R\$ 121,88	R\$ 149,66	R\$ 27,77	22,79%	0	0,00%	0,00%
25	R\$ 126,96	R\$ 160,17	R\$ 33,20	26,15%	0	0,00%	0,00%
26	R\$ 132,04	R\$ 173,98	R\$ 41,93	31,76%	0	0,00%	0,00%
27	R\$ 137,12	R\$ 187,79	R\$ 50,67	36,95%	0	0,00%	0,00%
28	R\$ 142,20	R\$ 201,60	R\$ 59,40	41,77%	0	0,00%	0,00%
29	R\$ 147,28	R\$ 215,41	R\$ 68,13	46,26%	0	0,00%	0,00%
30	R\$ 152,36	R\$ 229,22	R\$ 76,86	50,45%	0	0,00%	0,00%

APÊNDICE III – EXEMPLO DE CÁLCULO DAS NOVAS TARIFAS

Considerando a aplicação da alteração de matriz nas tarifas do Município de Formiga, conforme previsto no presente documento, este Apêndice Explicativo tem o objetivo de exemplificar a metodologia de faturamento a ser praticada pelo SAAE.

Anexo Tarifário (Domiciliar e Domiciliar Social)

Faixa de consumo	Valor m ³ Residencial	Valor m ³ Social
0-5	0,5589	0,2795
6 - 10	0,7884	0,3942
11 - 15	2,6241	1,3121
16 - 20	4,0009	2,0005
21 - 25	5,8367	2,9183
26 - 30	7,6724	3,8362
31 - 40	9,0492	4,5246
41 - 50	9,2787	4,6393
51 - 75	9,3246	4,6623
76 - 100	9,3705	4,6852
101 - 200	9,4164	4,7082
201 - 999	9,4623	4,7311
Fixa Água	19,9353	9,9676
Fixa Esgoto	9,9676	4,9838
Tarifa de Esgoto:	50%	50%

EXEMPLO DE CÁLCULO DAS TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO:

1) Tarifa de Água

As Tarifas de Água são cobradas de forma escalonada, isto é, em forma de cascata, estando cada faixa com seu respectivo valor, como nos exemplos a seguir.

a) Categoria Domiciliar Social com consumo de 12m³:

Tarifa Fixa de Água = R\$ 9,9676

Tarifa de efetivo consumo = ((5m³ x 0,2795) + (5m³ x 0,3942) + (2m³ x 1,3121)) = R\$ 5,9925

Tarifa de Água = Tarifa Fixa + Tarifa de efetivo consumo = R\$ 9,8873+ R\$ 5,9925 = R\$ 15,96

b) Categoria Domiciliar com consumo de 16m³:

Tarifa Fixa da água = R\$ 19,9353

Tarifa de efetivo consumo = ((5m³ x 0,5589) + (5m³ x 0,7884) + (5m³ x 2,6241)+ (1m³ x 4,0009))
= R\$ 23,8583

Tarifa de Água = Tarifa Fixa + Tarifa de efetivo consumo = R\$ 19,9353 + R\$ 23,8583= R\$ 43,79

2) Tarifa de Esgoto

As Tarifas de Esgoto também são cobradas de forma escalonada, observadas as mesmas categorias e faixas de consumo.

a) Categoria Residencial Social com consumo de 12m³:

Tarifa Fixa de Esgoto = R\$ 4,9838

Tarifa de efetivo consumo = ((5 m³ x 0,1397)+ (5m³ x 0,1971)+ (2m³ x 1,6560)) = R\$ 2,9962

Tarifa de Esgoto = Tarifa Fixa + Tarifa de efetivo consumo = R\$ 4,9838 + R\$ 2,9962 = R\$ 7,98

b) Categoria Residencial com consumo de 16m³:

Tarifa Fixa de esgoto = R\$ 9,9676

Tarifa de efetivo consumo = ((5m³ x 0,2795) + (5m³ x 0,3942) + (5m³ x 1,3121) + (1m³ x 2,0005)) = R\$ 11,9292

Tarifa de Esgoto = Tarifa Fixa + Tarifa de efetivo consumo = R\$ 9,9676+ R\$ 11,9292 = R\$ 21,90

3) Tarifa Total (Água + Esgoto)

A Tarifa Total é a somatória dos resultados da Tarifa de Água e da Tarifa de Esgoto, observadas as mesmas Categorias e Faixas de Consumo.

a) Categoria Domiciliar Social com consumo de 12m³:

Tarifa de Água = R\$ 15,96

Tarifa de Esgoto = R\$ 7,98

Tarifa Total = Tarifa de Água + Tarifa de Esgoto = R\$ 23,94

b) Categoria Domiciliar com consumo de 16 m³:

Tarifa de Água = R\$ 43,79

Tarifa de Esgoto = R\$ 21,90

Tarifa Total = Tarifa de Água + Tarifa de Esgoto = R\$ 65,69

ANEXO I – INVESTIMENTOS

		Desembolso planejado out de 2024 e set de 2025	Desembolso planejado out de 2025 e set de 2026
ADMINISTRAÇÃO	Construção de Depósitos de Tubos	R\$ 150.000,00	R\$ -
	Reforma de Salas administrativas		R\$ 100.000,00
	Construção de Nova Guarita		R\$ 250.000,00
	Construção de Vestiários e Banheiros Femininos		R\$ 80.000,00
	Sistema de Monitoramento por câmeras	R\$ 60.000,00	R\$ -
	Elaboração de cadastro georeferenciado do SAAE	R\$ -	R\$ 150.000,00
	TOTAL	R\$ 210.000,00	R\$ 580.000,00
Água	Reservação área urbana e rural	R\$ 300.000,00	R\$ 300.000,00
	Reforma da ETA + ampliação da capacidade ou Aquisição de ETA Compacta	R\$ 500.000,00	R\$ 1.000.000,00
	Backup de bombas de adução	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
	Perfuração de Novo Poços Artesianos	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00
	Substituição de redes de água + incremento de novas redes	R\$ 200.000,00	R\$ 300.000,00
	Automação Elevatórias de água	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00
	Melhorias na remoção do lodo do Leito de Secagem	R\$ -	R\$ 150.000,00
	Sustituição de Adutoras antigas	R\$ 500.000,00	R\$ 1.000.000,00
	Investimento em automação e telemetria no SAAE	R\$ 400.000,00	R\$ 430.000,00
	Investimento em substituição de hidrômetros e implantação de hidrômetros para ampliar o índice de hidrometração	R\$ 181.000,00	R\$ 100.000,00
	Troca do parque de hidrômetros antigos por novos (média de 12% ao ano)	R\$ 250.000,00	R\$ 250.000,00
	TOTAL	R\$ 2.591.000,00	R\$ 3.790.000,00
Esgoto	Troca de redes antigas por tubo corrugado + instalação de novas redes	R\$ 250.000,00	R\$ 200.000,00
	Ampliação e Monitoramento das Elevatórias de Esgoto	R\$ 200.000,00	R\$ 300.000,00
	Melhorias das bombas de esgoto	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
	Investimento em automação e telemetria no SAAE	R\$ 48.000,00	R\$ 48.000,00
	TOTAL	R\$ 648.000,00	R\$ 698.000,00
TOTAL GERAL		R\$ 3.449.000,00	R\$ 5.068.000,00

Fonte: Elaborado por SAAE Formiga, adaptado por ARISB-MG

ANEXO II – DADOS INFORMADOS PARA O DIAGNÓSTICO

	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	out-23	nov-23	dez-23	jan-24	fev-24	mar-24	abr-24	mai-24
Receita	1.751.117,63	1.905.046,08	1.882.113,39	1.718.835,99	2.001.898,11	1.970.831,73	1.861.687,78	2.189.230,19	2.070.363,91	2.331.360,39	1.935.354,75	2.066.861,05
ADM	52.228,61	49.758,03	59.148,04	44.440,43	52.907,21	47.416,54	43.696,21	37.814,32	33.876,21	36.790,23	36.201,70	33.739,62
Outras Receitas	52.228,61	49.758,03	59.148,04	44.440,43	52.907,21	47.416,54	43.696,21	37.814,32	33.876,21	36.790,23	36.201,70	33.739,62
Água	1.198.567,59	1.315.905,73	1.290.809,13	1.182.391,20	1.421.147,68	1.346.760,15	1.273.473,91	1.576.610,46	1.434.211,78	1.720.818,31	1.337.684,49	1.422.284,04
Outras Receitas	131.274,10	176.862,49	169.159,90	119.235,61	265.687,37	80.266,98	71.659,95	375.727,08	253.787,73	545.334,46	137.559,12	119.649,57
Receita Tarifária	1.067.293,49	1.139.043,24	1.121.649,23	1.063.155,59	1.155.460,31	1.266.493,17	1.201.813,96	1.200.883,38	1.180.424,05	1.175.483,85	1.200.125,37	1.302.634,47
Esgoto	500.321,43	539.382,32	532.156,22	492.004,36	527.843,22	576.655,04	544.517,66	574.805,41	602.275,92	573.751,85	561.468,56	610.837,39
Outras Receitas	18.108,26	22.836,26	29.271,86	12.202,11	10.960,01	8.579,68	11.293,46	33.642,77	74.187,46	43.466,94	19.373,42	20.761,64
Receita Tarifária	482.213,17	516.546,06	502.884,36	479.802,25	516.883,21	568.075,36	533.224,20	541.162,64	528.088,46	530.284,91	542.095,14	590.075,75
Despesas	1.736.020,05	1.736.627,84	1.707.820,60	1.449.001,25	1.401.403,52	1.468.767,75	2.535.719,32	1.313.849,86	1.859.846,51	2.131.232,07	1.668.045,05	1.667.847,49
ADM	493.595,51	508.903,25	600.383,21	470.768,48	402.571,91	454.367,27	745.626,42	599.274,10	466.158,71	508.454,94	498.378,76	467.427,93
Custo de Pessoal	269.182,86	268.918,32	322.947,38	218.548,25	214.287,20	224.176,49	382.880,93	217.783,17	243.261,41	283.170,93	269.055,06	247.309,61
Serviços de Terceiros	97.907,94	126.703,64	124.689,89	111.219,47	84.849,21	114.992,85	183.039,48	60.228,87	113.852,87	89.427,46	99.142,29	96.838,65
Materiais e insumos	76.176,76	69.402,11	105.520,69	95.674,83	76.930,70	76.967,89	106.988,09	-	54.846,55	83.953,82	79.964,61	71.520,92
Outras Despesas	23.959,95	17.511,18	20.720,45	18.821,13	-	38.230,04	19.708,32	321.262,06	27.594,68	25.299,53	23.613,60	25.155,55
Custo Regulatório	26.368,00	26.368,00	26.504,80	26.504,80	26.504,80	-	53.009,60	-	26.603,20	26.603,20	26.603,20	26.603,20
Água	1.010.471,54	971.989,52	852.968,10	778.401,12	805.182,05	804.988,00	1.441.404,97	548.251,59	973.346,68	1.290.148,56	936.719,19	967.967,51
Custo de Pessoal	257.129,70	260.917,55	252.167,20	192.890,87	182.020,37	202.764,36	344.955,32	169.382,89	214.901,11	262.873,67	229.871,06	237.838,92
Serviços de Terceiros	425.044,66	455.127,56	531.705,87	516.493,75	575.676,85	502.449,12	896.777,70	3.489,60	211.231,56	721.496,49	574.489,60	587.984,13
Materiais e insumos	328.117,18	255.549,91	69.095,03	69.016,50	47.484,83	99.774,52	199.671,95	6.563,21	101.029,57	29.836,19	131.804,17	142.012,46
Outras Despesas	180,00	394,50	-	-	-	-	-	368.815,89	446.184,44	275.942,21	554,36	132,00
Esgoto	231.953,00	255.735,07	254.469,29	199.831,65	193.649,56	209.412,48	348.687,93	166.324,17	420.341,12	332.628,57	232.947,10	232.452,05
Custo de Pessoal	226.899,84	247.335,66	237.712,17	192.019,38	189.927,66	204.611,39	342.204,87	166.203,42	236.780,47	258.277,05	228.135,60	224.852,96
Serviços de Terceiros	3.429,16	4.260,33	3.830,12	4.332,27	3.601,15	4.363,59	4.967,17	-	3.570,63	70.110,02	4.811,50	4.380,14

Materiais e insumos	1.624,00	4.139,08	12.927,00	3.480,00	120,75	437,50	1.515,89	-	-	341,50	-	2.458,95
Outras Despesas	-	-	-	-	-	-	-	120,75	179.990,02	3.900,00	-	760,00
Meio Ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços de Terceiros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiais e insumos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimentos	169.027,69	151.010,17	245.108,45	22.226,00	327.126,82	198.319,05	250.563,06	5.644,88	27.155,35	52.893,00	24.108,40	69.937,64
ADM	88.000,00	4.890,00	-	-	8.150,00	3.340,00	21.210,00	-	10.483,50	24.884,80	4.458,00	5.400,00
Água	174.960,55	64.865,00	3.100,86	60.250,00	227.504,57	10.255,00	74.988,51	163.807,69	65.514,27	216.170,33	17.768,00	262.645,01
Esgoto	77.600,00	19.500,00	-	78.863,50	-	36.817,50	42.603,80	5.220,00	75.012,40	4.053,32	-	59.081,81

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

CONSULTA PÚBLICA