

2022

NOTA TÉCNICA DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA Nº 009/2022: ÁGUA E ESGOTO SAAE DE LAMBARI



BOA ESPERANÇA/MG – MAIO DE 2022



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO
BÁSICO DO SUL DE MINAS GERAIS
CNPJ: 19.807.228/0001-16

2

**NOTA TÉCNICA DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-
FINANCEIRA Nº 009/2022:
ÁGUA E ESGOTO
SAAE DE LAMBARI**

Solicitado pelo SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Lambari – MG, para realização de estudos de revisão das tarifas de água e esgoto.

BOA ESPERANÇA/MG – MAIO DE 2022

Nota Técnica de Sustentabilidade Econômico-Financeira nº 009/2022: Água e Esgoto – SAAE de Lambari

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número médio de economias e volume consumido (m ³).....	12
Tabela 2: Número médio de economias e volume consumido (m ³) por categorias	14
Tabela 3: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria residencial.....	15
Tabela 4: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria social.....	16
Tabela 5: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria comercial.....	16
Tabela 6: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria industrial.....	17
Tabela 7: Número médio de economias, volume faturado (m ³) e receita faturada de água/esgoto.....	19
Tabela 8: Custo do m ³ de água.....	20
Tabela 9: Comparativo mensal das receitas arrecadadas e faturadas com água e esgoto.....	23
Tabela 10: Receitas a receber do SAAE.....	24
Tabela 11: Total dos débitos da prefeitura	24
Tabela 12: Média das despesas no período do SAAE	25
Tabela 13: Detalhamento das Outras Despesas Correntes do SAAE	27
Tabela 14: Investimentos futuros necessários	28
Tabela 15: Receitas x Despesas com Água e Esgoto.....	29
Tabela 16: Calculo da Cesta de Índices.....	32
Tabela 17: Receita Mensal Necessária – Água e Esgoto.....	34
Tabela 18: Percentual de Revisão Tarifária Periódica.....	35
Tabela 19: Anexo tarifário proposto da categoria residencial e da categoria comercial	37
Tabela 20: Anexo tarifário proposto da categoria industrial e da categoria pública	37
Tabela 21: Simulação do faturamento	38
Tabela 22: Impacto tarifário médio por faixa e categoria usuária	39
Tabela 23: Avaliação do comprometimento da renda familiar - água e esgoto.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Variação do número de economias	13
Gráfico 2: Variação do onsumo (m ³)	13
Gráfico 3: Consumo médio mensal por economia em cada categoria.....	14
Gráfico 4: Número médio de economias que consomem até 5m ³	18
Gráfico 5: Variação do volume faturado (m ³)	20
Gráfico 6: Composição da receita média faturada do SAAE	21
Gráfico 7: Composição da receita média arrecadada do SAAE	22
Gráfico 8: Resumo das despesas médias no período do SAAE.....	26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. DO CISAB SUL.....	7
2.1 Da Competência Regulatória	7
3. DA SOLICITAÇÃO.....	8
3.1 Último Aumento Tarifário de Água e Esgoto	8
4. OBJETIVO DO ESTUDO DAS TARIFAS.....	9
5. PRESTADOR: SAAE DE LAMBARÍ.....	9
6. ANÁLISE FINANCEIRA.....	9
6.1 Análises dos Histogramas de Consumo	11
6.1.1 Consumo Real (Micromedido).....	11
6.1.2 Consumo Faturado (estimado).....	18
6.1.3 Custo do m ³ de água	20
6.2 Análise das Receitas	21
6.2.1 Receitas Faturadas.....	21
6.2.2 Receitas Arrecadadas.....	21
6.2.3 Comparativo das Receitas Médias Faturadas com as Arrecadadas.....	22
6.2.4 Receitas a Receber	23
6.3 Análise das Despesas	25
6.3.1 Despesas - SAAE	25
6.4 Análise dos Investimentos Futuros.....	27
6.5 Comparativo das Receitas com as Despesas com os Serviços de água e esgoto.....	29
7. METODOLOGIAS DE CÁLCULO E RESULTADOS.....	30
7.1 Cesta de Índices - CI.....	30
7.1.1 Resultado da CI.....	31
7.2 Receita Mensal Necessária e Percentual de Revisão Tarifária Periódica.....	32
7.2.1 Receita Mensal Necessária dos Serviços Prestados - RMNS.....	32
7.2.2 Percentual de Revisão Tarifária Periódica - PRTP.....	34
8. ASPECTOS GERAIS E PROPOSTAS.....	35
8.1 A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto.....	35
8.2 Impacto Tarifário.....	38
8.3 Comprometimento da Renda Familiar.....	41
8.4 Metas	42
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44

Nota Técnica de Sustentabilidade Econômico-Financeira nº 009/2022: Água e Esgoto – SAAE de Lambari

1. INTRODUÇÃO

A autonomia financeira dos órgãos que atuam no setor de saneamento decorre da preservação da sustentabilidade econômico-financeira, prevista na Lei Federal nº 11.445, de 2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico (LNSB), constituindo questão fundamental para a modernização e para as garantias econômicas que assegurem ao prestador condições necessárias para a eficiente prestação dos serviços à população.

A experiência evidencia que o caminho a ser percorrido é a busca da geração de recursos internos, através de estrutura e níveis tarifários adequados, como fonte crescente de financiamento, considerando, sobretudo, o fato de que as finanças públicas brasileiras atravessam por um período de grave recessão, inviabilizando, pelo menos no cenário atual, outras fontes de financiamento.

Para isso, é importante destacar as diretrizes relativas aos aspectos econômicos e financeiros da LNSB:

- Proporcionar o acesso universal ao serviço, mediante adoção de subsídios aos usuários que não tenham capacidade econômica de pagá-los integralmente;
- Recuperar os custos e gastos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência e eficácia, incluindo provisões para a sua manutenção, melhoria, atualização, reposição e expansão;
- Inibir o consumo supérfluo e o desperdício dos recursos;
- Induzir a maximização da eficiência dos prestadores dos serviços;
- Privilegiar o consumo de água e o uso dos serviços destinados à subsistência humana, assegurando o atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde individual e coletiva;
- Facilitar a consecução das diretrizes de integralidade e equidade;
- Adotar estrutura estratificada por categorias de usuários e tipos de uso e progressividade dos valores, com o aumento das quantidades consumidas, como instrumento de:
 - acesso dos cidadãos de baixa renda aos serviços;
 - gestão da demanda em situações de escassez dos recursos hídricos; e
 - medida compensatória ou de contenção de agravos ambientais.

Dessa forma, o presente estudo foi desenvolvido em conformidade com as diretrizes estabelecidas na supracitada Lei de Saneamento, posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217, de 2010, e alterada pela Lei Federal nº 14.026, de 2020.

2. DO CISAB SUL

O CISAB SUL – Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Sul de Minas Gerais é um consórcio público sem fins lucrativos que foi constituído no ano de 2013 para atender à demanda de representatividade, na área de saneamento básico, junto aos órgãos públicos, municipais, estaduais e federais. Em 2014, por necessidade de regular e fiscalizar os serviços de saneamento, notadamente para garantir a sustentabilidade econômico-financeira das autarquias, foi constituído o órgão regulador de fiscalização e regulação do consórcio, qual seja a ARISSMIG – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Básico do Sul de Minas Gerais.

O art. 8º da Lei Federal nº 11.445, de 2007, alterado pela Lei Federal nº 14.026, de 2020, dispõe que “exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico: I - os Municípios e o Distrito Federal, no caso de interesse local”.

Por sua vez, o §5º do mesmo artigo também diz que “o titular dos serviços públicos de saneamento básico deverá definir a entidade responsável pela regulação e fiscalização desses serviços, independentemente da modalidade de sua prestação”.

A seu turno, o art. 9º, no inciso II, da mesma lei, dispõe que o titular poderá “prestar diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, e definir, em ambos os casos, a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.”

2.1 Da Competência Regulatória

Com o advento da Lei Federal nº 11.445, de 2007, todos os prestadores de serviços de saneamento deverão possuir um órgão de regulação para as atividades de regulação e fiscalização.

Foi instituído, ainda, que as revisões e os reajustes de tarifas necessariamente deverão ser aprovados pelo órgão de regulação. Portanto, a decisão de revisão ou de

reajuste de tarifas deixa de ser política e passa a ser técnica, muito embora a titularidade continue sendo do município.

Assim sendo, o Município de Lambari aprovou a Lei nº 1.896, de 23 de agosto de 2013, consorciando-se ao CISAB SUL e delegando a este, por meio de seu órgão de regulação (ARISSMIG), o exercício das competências municipais de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico (água, esgoto e resíduos sólidos urbanos - RSU).

Essa atividade está em conformidade com a Lei Federal nº 11.445, de 2007, que no inciso II do §1º do art. 12 estabelece que a entidade de regulação definirá: “*as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos*”.

A Resolução CISAB SUL nº 007, de 2019, que dispõe sobre o funcionamento da regulação no âmbito do CISAB SUL, estruturou a Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento do Sul de Minas Gerais (ARISSMIG) como o órgão regulador executivo do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico do Sul de Minas Gerais (CISAB SUL).

3. DA SOLICITAÇÃO

A solicitação para o estudo se deu por meio do Ofício nº 024, de 23 de março de 2022, no qual, o Diretor do SAAE de Lambari - MG, solicitou ao órgão de regulação a elaboração de estudo técnico de revisão tarifária das tarifas dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água, coleta, afastamento e tratamento do esgotamento sanitário.

3.1 Último Aumento Tarifário de Água e Esgoto

O último aumento se deu por meio de um estudo de reajuste tarifário, autorizado pela Resolução ARISSMIG nº 006, de 10 de março de 2021, no importe de 25,71% (vinte e cinco inteiros e sete décimos por cento), incidente sobre as tarifas de água e esgoto e demais preços públicos, o qual foi aplicado no faturamento do mês de julho de 2021, em virtude do momento pandêmico.

4. OBJETIVO DO ESTUDO DAS TARIFAS

Esse estudo visa proporcionar a análise das tarifas praticadas pela autarquia, empenhando-se pela sustentabilidade econômico-financeira e buscando possibilitar melhor atendimento às necessidades da população.

A justificativa para a realização do estudo de apuração dos custos dos serviços de água e esgoto apresenta interesse por diversas razões, entre as quais se destacam:

- Necessidade de possibilitar que o prestador tenha uma remuneração pelos serviços prestados capaz de custear suas despesas e garantir os investimentos necessários;
- Necessidade de viabilizar o controle da aplicação dos recursos públicos e a avaliação de eficiência da prestação dos serviços;
- Permitir o planejamento econômico-financeiro da expansão dos serviços e da reposição dos ativos degradados pelo uso; e
- Informar elementos necessários para a definição das tarifas a serem praticadas e dos subsídios respectivos.

5. PRESTADOR: SAAE DE LAMبارI

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE do Município de Lambari é uma autarquia municipal, criada e regida pela Lei nº 327, de 6 de dezembro de 1966, sendo responsável pela prestação dos serviços de água e esgotamento sanitário.

Atualmente, o SAAE conta como fontes geradoras da receita a cobrança de tarifas para 8.056 economias, segundo dados de fevereiro de 2022 oriundos do histograma de consumo real de água e esgoto.

6. ANÁLISE FINANCEIRA

A análise financeira é a base para o desenvolvimento do presente estudo, sendo ela a grande fonte dos dados. Para facilitar a compreensão da análise, tem-se a divisão das seguintes partes: análise dos histogramas, análise das receitas, análise das despesas, análise dos investimentos futuros necessários e o comparativo das receitas com as despesas. Para a elaboração do estudo de revisão foram analisados os

relatórios contábeis e comerciais sobre a operação do sistema, conforme os arts. 10 e 41, da Resolução nº 015, de 28 de maio de 2021, tais como:

1. Relatório (sintético ou analítico) da depreciação mensal, do período de março/2021 a fevereiro/2022 (mês a mês);
2. Histograma de consumo faturado por economias, por categorias, das unidades hidrometradas, com intervalos de 1 em 1 m³, para todas as categorias, do período de março/2021 a fevereiro/2022 (mês a mês);
3. Histograma de consumo real por economias, por categorias, das unidades hidro metradas, com intervalos de 1 em 1m³, para todas as categorias, mês a mês, do período março/2021 a fevereiro/2022;
4. Mapas de faturamento, por código contábil, mês a mês, do período março/2021 a fevereiro/2022 (mês a mês);
5. Mapa de faturamento por código contábil - (serviços de referência: água, esgotamento sanitário, e outros se houver), do período de março/2021 a fevereiro/2022(mês a mês);
6. Mapa de Faturamento de inclusões por código contábil, mês a mês, do período março/2021 a fevereiro/2022;
7. Balancete da despesa liquidada, por órgãos do governo, unidade, projetos, atividades e elemento e item da despesa, mês a mês, do período março/2021 a fevereiro/2022;
8. Balancete da receita, mês a mês, do período março/2021 a fevereiro/2022;
9. Balanço Patrimonial, mês a mês, do período março/2021 a fevereiro/2022;
10. Quadro de Detalhamento das Despesas – QDD - 2022;
11. Relatório de investimentos planejados detalhado (descrição, quantidade e valores), incluindo obras e equipamentos permanentes, de acordo com Anexo III, da Resolução nº 015, de 2021), em conformidade com o orçamento;
12. Plano Plurianual de Investimentos - PPA;
13. Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO;
14. Lei Orçamentária Anual - LOA;

15. Demonstrativo do superávit financeiro do período dos serviços de água e esgoto ou, se o período for diferente do período de janeiro a dezembro de cada ano, demonstrativo do último superávit acrescido da despesa liquidada utilizada em relação a esse superávit (conforme ANEXO VI, da Resolução nº 015, de 2021);

16. Estrutura tarifária atual e completa;

17. Relatório de contas a receber do último dia do mês anterior a solicitação;

18. Balanço de contas e consumo, mês a mês (para identificar a inadimplência de cada mês), do período de março/2021 a fevereiro/2022, e

19. Boletim de caixa e/ou fluxo de caixa do último dia do mês anterior ao pedido.

11

6.1 Análises dos Histogramas de Consumo

A análise dos histogramas tem como objetivo traçar o perfil de consumo do Município de Lambari. Para isso, foram solicitados os histogramas de consumo real (micromedido) e de consumo faturado (estimado) no período de março de 2021 a fevereiro de 2022.

O estudo do consumo através dos histogramas apresentados constitui peça fundamental para a compreensão da situação financeira do SAAE de Lambari, sendo que as tarifas de água e esgoto são responsáveis por 89,85% das receitas arrecadadas pela autarquia.

6.1.1 Consumo Real (Micromedido)

O consumo real é o volume micromedido, ou seja, é a água consumida pelos cidadãos e medida através de hidrômetros. A princípio, verificou-se a quantidade média de economias e o consumo médio dos usuários do município no período março de 2021 a fevereiro de 2022, como demonstrado na tabela a seguir.

Tabela 1: Número médio de economias e volume consumido (m³)

PERÍODO	TOTAL	
	ECONOMIAS	VOLUME
mar/21	8.028	80.397
abr/21	8.026	89.132
mai/21	8.026	81.095
jun/21	7.972	86.705
jul/21	8.006	82.563
ago/21	8.004	85.731
set/21	8.056	95.456
out/21	8.018	83.314
nov/21	8.059	82.895
dez/21	8.089	86.163
jan/22	8.125	84.821
fev/22	8.056	88.626
TOTAL	96.469	1.026.955
MÉDIA	8.039	85.575

Nos dados fornecidos pela Tabela 1, pode-se perceber que o número médio de economias no período analisado corresponde a 8.039 e o consumo médio corresponde a 85.575m³ ao mês, sendo assim, houve um aumento de 0,36% no número de economias e de 12,82% no volume consumido neste período.

Os gráficos a seguir, demonstram a variação de economias e o comportamento do consumo no período analisado. O Gráfico 1, aponta que a variação do número de economias foi positiva em 28 unidades no período e a maior variação mensal foi entre os meses de janeiro e fevereiro de 2022, com uma diminuição de 69 unidades. Já no Gráfico 2, é possível constatar que houve um aumento de 8.229m³ no volume consumido.

Gráfico 1: Variação do número de economias

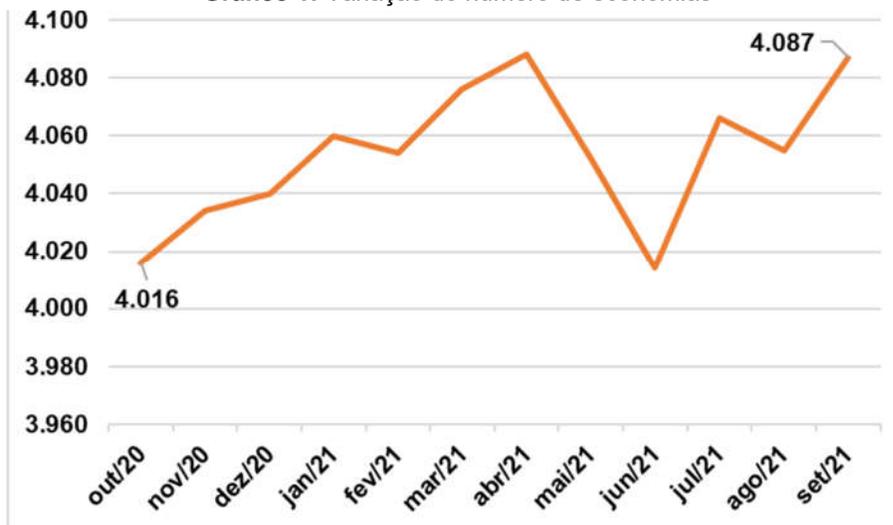
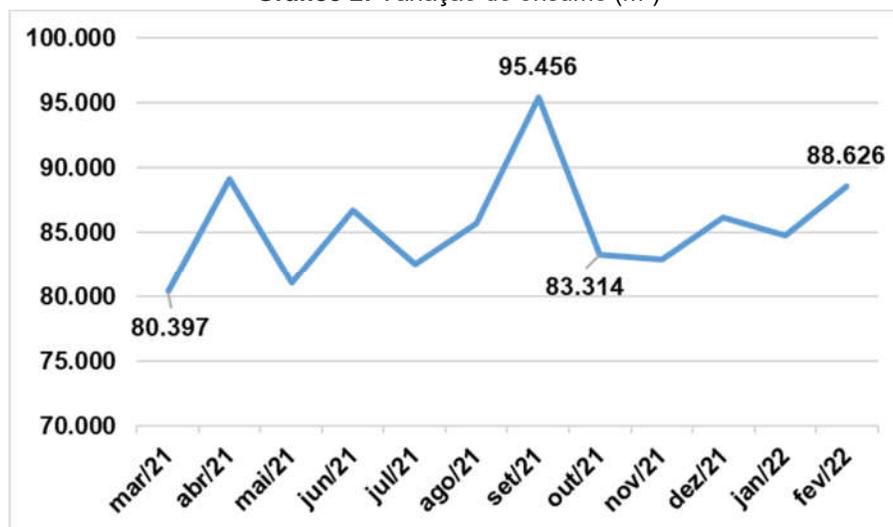


Gráfico 2: Variação do onsumo (m³)



Em conformidade com a Resolução ARISSMIG nº 009, de 2022, a autarquia classifica as economias da seguinte forma: residencial, residencial social, comercial, industrial e pública. No entanto, a categoria residencial social só apresentou registro a partir de outubro de 2021, e não houve registro de economias na categoria pública.

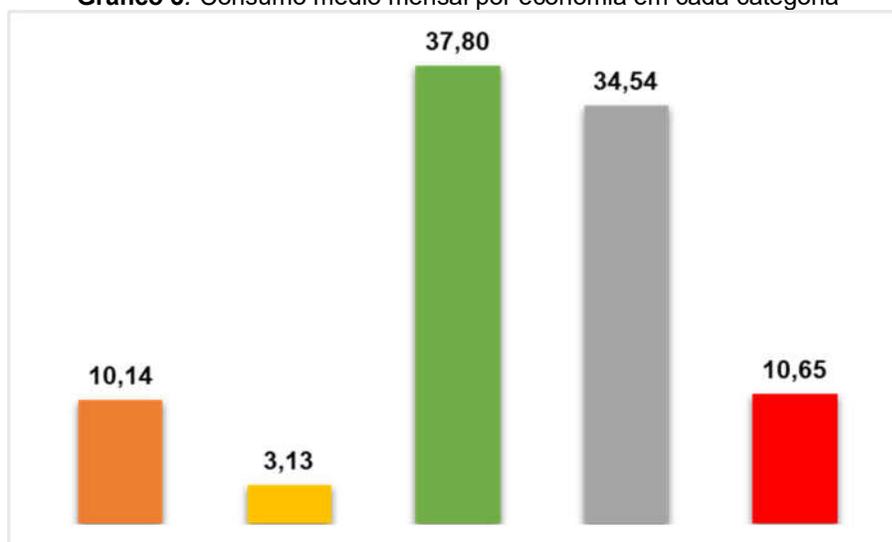
Ao comparar as economias e o volume consumido para cada categoria usuária, pode-se averiguar o quanto cada categoria representa em relação ao total de economias. Vale destacar que a categoria residencial representa 98,13% das economias existentes e consome 93,47% do volume total medido, conforme tabela a seguir:

Tabela 2: Número médio de economias e volume consumido (m³) por categorias

CATEGORIA	Nº médio de economias	%	Volume médio consumido	%	Consumo médio mensal por economia
RESIDENCIAL	7.889	98,13%	79.990	93,47%	10,14
SOCIAL	1	0,01%	2	0,002%	3,13
COMERCIAL	131	1,62%	4.932	5,76%	37,80
INDUSTRIAL	19	0,23%	651	0,76%	34,54
MÉDIA	8.039	100%	85.575	100%	10,65

Com os dados da Tabela 2 e o Gráfico 3, é possível analisar o consumo médio por economia em cada categoria. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), foi estabelecido que o consumo mínimo necessário por pessoa seja de 110 litros por dia. Assim, considerando o número médio de 4 habitantes/casa, estima-se um consumo médio mensal de 13,20m³ como suficiente para cada domicílio. Desse modo, o consumo médio mensal por economia da categoria residencial foi de 10,14m³, ou seja, abaixo do limite recomendado pela OMS.

Gráfico 3: Consumo médio mensal por economia em cada categoria



Com base nos histogramas de consumo real apresentados pelo prestador de serviços, pode-se analisar a concentração de economias e o volume por faixas de consumo, para cada categoria de usuário no município.

Conforme a tabela a seguir, a maioria das economias do município está nas primeiras faixas de consumo (0 a 20m³). Na categoria residencial, em média são 89,32% das economias que consomem 67,80% do volume total consumido, no período analisado.

15

Tabela 3: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria residencial

CATEGORIA RESIDENCIAL				
CONSUMO	ECONOMIAS	%	VOLUME	%
0 - 5	2.635	32,77%	5.713	6,68%
6 - 10	2.096	26,07%	16.871	19,72%
11 - 15	1.625	20,22%	20.839	24,35%
16 - 20	824	10,25%	14.597	17,06%
21 - 25	362	4,50%	8.211	9,60%
26 - 30	155	1,93%	4.327	5,06%
31 - 35	75	0,93%	2.447	2,86%
36 - 40	38	0,47%	1.446	1,69%
41 - 45	24	0,30%	1.015	1,19%
46 - 50	15	0,19%	722	0,84%
51 - 55	9	0,12%	495	0,58%
56 - 60	6	0,07%	347	0,41%
> 60	26	0,32%	2.962	3,46%
TOTAL	7.889	98,14%	79.992	93,48%
T. GERAL	8.039	100,00%	85.575	100,00%

Na categoria social foi registrada em média uma economia com um consumo de 2m³, conforme a tabela a seguir.

Tabela 4: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria social

CATEGORIA SOCIAL				
CONSUMO	ECONOMIAS	%	VOLUME	%
0 - 5	1	0,01%	2	0,00%
6 - 10	0	0,00%	0	0,00%
11 - 15	0	0,00%	0	0,00%
16 - 20	0	0,00%	0	0,00%
21 - 25	0	0,00%	0	0,00%
26 - 30	0	0,00%	0	0,00%
31 - 35	0	0,00%	0	0,00%
36 - 40	0	0,00%	0	0,00%
41 - 45	0	0,00%	0	0,00%
46 - 50	0	0,00%	0	0,00%
51 - 55	0	0,00%	0	0,00%
56 - 60	0	0,00%	0	0,00%
> 60	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	1	0,01%	2	0,00%
T. GERAL	8.039	100,00%	85.575	100,00%

A Tabela 5 apresenta os dados da quantidade média de economias e o volume consumido por faixa de consumo para a categoria comercial. Percebe-se que a maior concentração de economias está na primeira faixa de consumo (0 a 5m³).

Tabela 5: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria comercial

CATEGORIA COMERCIAL				
CONSUMO	ECONOMIAS	%	VOLUME	%
0 - 5	29	0,36%	54	0,06%
6 - 10	19	0,23%	147	0,17%
11 - 15	15	0,19%	196	0,23%
16 - 20	9	0,12%	169	0,20%
21 - 25	12	0,15%	268	0,31%
26 - 30	8	0,10%	227	0,27%
31 - 35	8	0,10%	265	0,31%
36 - 40	4	0,04%	136	0,16%
41 - 45	4	0,05%	189	0,22%
46 - 50	3	0,04%	144	0,17%
51 - 55	2	0,03%	119	0,14%
56 - 60	2	0,02%	97	0,11%
> 60	16	0,20%	2.921	3,41%
TOTAL	131	1,62%	4.932	5,76%
T. GERAL	8.039	100,00%	85.575	100,00%

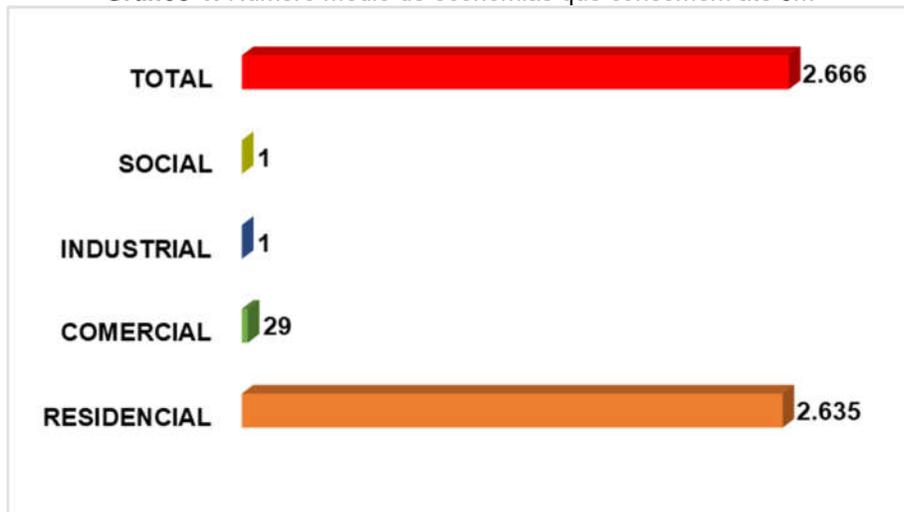
Para a Categoria Industrial foram registradas 19 economias com um consumo médio de 651m³, conforme tabela a seguir:

Tabela 6: Quantidade média de economias e volume consumido por faixa para a categoria industrial

CATEGORIA INDUSTRIAL				
CONSUMO	ECONOMIAS	%	VOLUME	%
0 - 5	1	0,01%	3	0,00%
6 - 10	2	0,02%	14	0,02%
11 - 15	3	0,03%	34	0,04%
16 - 20	3	0,03%	46	0,05%
21 - 25	1	0,02%	33	0,04%
26 - 30	1	0,01%	33	0,04%
31 - 35	1	0,01%	32	0,04%
36 - 40	1	0,01%	44	0,05%
41 - 45	2	0,02%	71	0,08%
46 - 50	1	0,01%	48	0,06%
51 - 55	1	0,01%	27	0,03%
56 - 60	0	0,00%	20	0,02%
> 60	3	0,03%	246	0,29%
TOTAL	19	0,23%	651	0,76%
T. GERAL	8.039	100,00%	85.575	100,00%

Ao realizar a análise dos histogramas e do Gráfico 4, constata-se que, na média, 2.666 das economias do município estão consumindo até 5m³ de água, representando, aproximadamente 33,16% das economias totais. Este dado é um fator relevante a ser observado na composição das tarifas, sendo também uma ferramenta importante de gerenciamento no setor comercial do prestador, além de fornecer indicadores de acompanhamento tanto do consumo quanto do volume de água distribuído. Portanto, deve ser dada atenção especial para essa informação, com a adoção de procedimentos que visem averiguar as razões e motivos que ocasionaram leituras tão baixas. Isso pode ser um indicador de medidores com defeito ou imóveis sem ocupação, o que pode contribuir para um desequilíbrio econômico na autarquia pela ausência de medição correta.

Gráfico 4: Número médio de economias que consomem até 5m³



6.1.2 Consumo Faturado (estimado)

O estudo do consumo faturado é composto pelas análises das economias, dos volumes (m³) e das receitas faturadas para cada mês do período analisado, ou seja, trata-se do consumo estimado de água distribuído para a população pelo SAAE, o qual tende a ser maior que o consumo real, pois os usuários que possuem consumo inferior a 10m³ tem seu consumo faturado fixado em 10m³ por se tratar de tarifa fixa que visa custear os custos fixos dos serviços prestados. A tabela a seguir mostra as informações retiradas do histograma de consumo faturado.

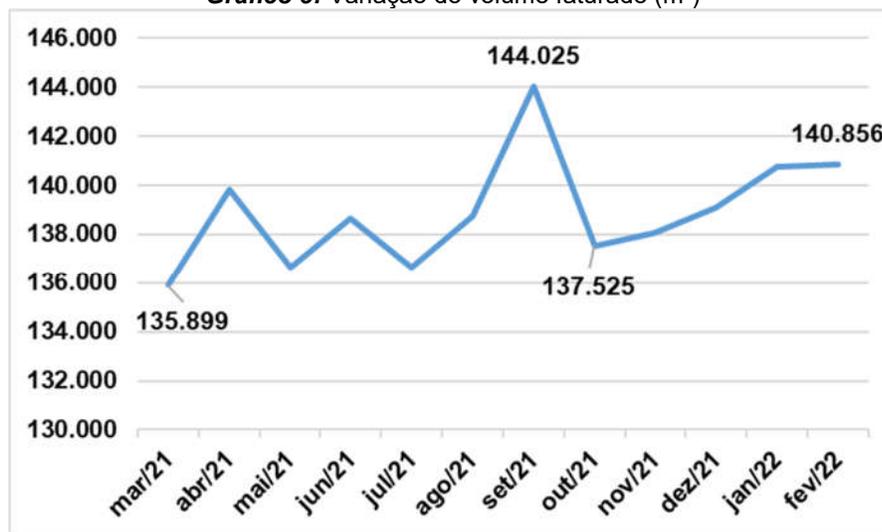
Tabela 7: Número médio de economias, volume faturado (m³) e receita faturada de água/esgoto

PERÍODO	ECONOMIAS	VOLUME	RECEITA (A+E)
mar/21	8.028	135.899	R\$ 415.546,64
abr/21	8.026	139.831	R\$ 437.138,31
mai/21	8.030	136.630	R\$ 423.848,40
jun/21	7.972	138.644	R\$ 434.056,72
jul/21	8.006	136.623	R\$ 526.910,09
ago/21	8.004	138.721	R\$ 560.333,45
set/21	8.056	144.025	R\$ 568.370,54
out/21	8.018	137.525	R\$ 528.860,97
nov/21	8.059	138.067	R\$ 537.517,18
dez/21	8.089	139.076	R\$ 558.642,50
jan/22	8.125	140.748	R\$ 546.597,01
fev/22	8.056	140.856	R\$ 553.288,42
TOTAL	96.469	1.666.645	R\$ 6.091.110,23
MÉDIA	8.039	138.887	R\$ 507.592,52

A partir das informações da Tabela 7, observa-se que o mês de setembro de 2021, registrou o maior consumo faturado, que foi de 144.025m³ e a maior receita faturada, no montante de R\$ 568.370,54. Vale ressaltar que na média o volume faturado no período foi de 138.887m³, considerando 8.039 economias e a média da receita faturada foi de R\$ 507.592,52.

O gráfico a seguir, mostra o consumo faturado de água no período analisado. Pode-se perceber que a maior variação do consumo ocorreu entre os meses de setembro e outubro de 2021, representando um decréscimo de 4,51% no volume faturado. Já a variação do consumo faturado no período foi positiva em 3,87%.

Gráfico 5: Variação do volume faturado (m³)



6.1.3 Custo do m³ de água

A tabela a seguir demonstra o custo do m³ de água em cada mês analisado, encontrado a partir da divisão entre o valor faturado para o serviço de água e o volume medido, que é o volume aferido no hidrômetro de cada ligação de água. Dessa forma, é possível apontar que o custo médio de água do período foi de R\$ 4,20/m³ de água.

Tabela 8: Custo do m³ de água

PERÍODO	VOL MED (M ³)	REC FAT ÁGUA	CUSTO M ³
mar/21	80.397	R\$ 292.698,05	R\$ 3,64
abr/21	89.132	R\$ 310.035,66	R\$ 3,48
mai/21	81.095	R\$ 296.950,86	R\$ 3,66
jun/21	86.705	R\$ 307.960,57	R\$ 3,55
jul/21	82.563	R\$ 369.714,79	R\$ 4,48
ago/21	85.731	R\$ 390.033,60	R\$ 4,55
set/21	95.456	R\$ 412.667,08	R\$ 4,32
out/21	83.314	R\$ 373.921,42	R\$ 4,49
nov/21	82.895	R\$ 380.953,91	R\$ 4,60
dez/21	86.163	R\$ 387.903,71	R\$ 4,50
jan/22	84.821	R\$ 396.922,13	R\$ 4,68
fev/22	88.626	R\$ 395.455,74	R\$ 4,46
TOTAL	1.026.898	R\$ 4.315.217,52	
MÉDIA	85.575	R\$ 359.601,46	R\$ 4,20

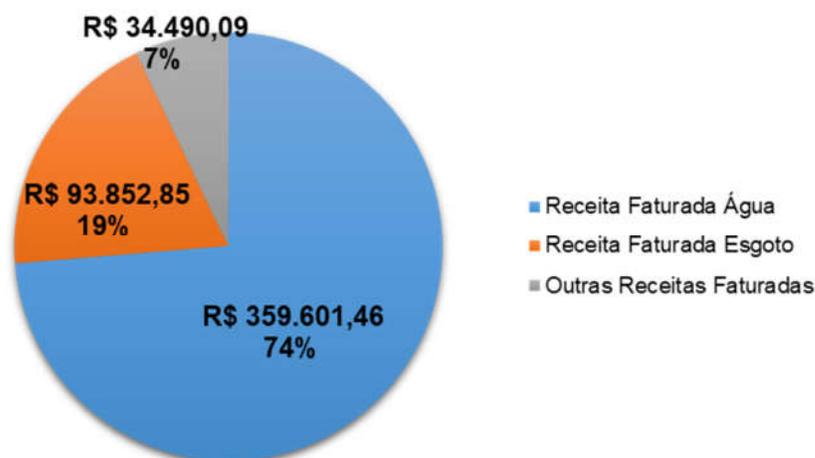
6.2 Análise das Receitas

6.2.1 Receitas Faturadas

Ao analisar os mapas de faturamento, inclusão e estornos do SAAE, foi possível chegar ao valor líquido das receitas faturadas com água, esgoto e outras receitas cobradas, apurando o valor total médio de R\$ 487.944,41. No gráfico a seguir, é possível verificar que as receitas faturadas com água, representam uma média de R\$ 359.601,46 (74% do faturamento), as receitas faturadas com esgoto, representam uma média de R\$ 93.852,85 (19% do faturamento) e outras receitas faturadas (parcelamentos de contas, cortes, novas ligações, religações, multas, juros etc.) representam uma média de R\$ 34.490,00 (7% do faturamento).

21

Gráfico 6: Composição da receita média faturada do SAAE

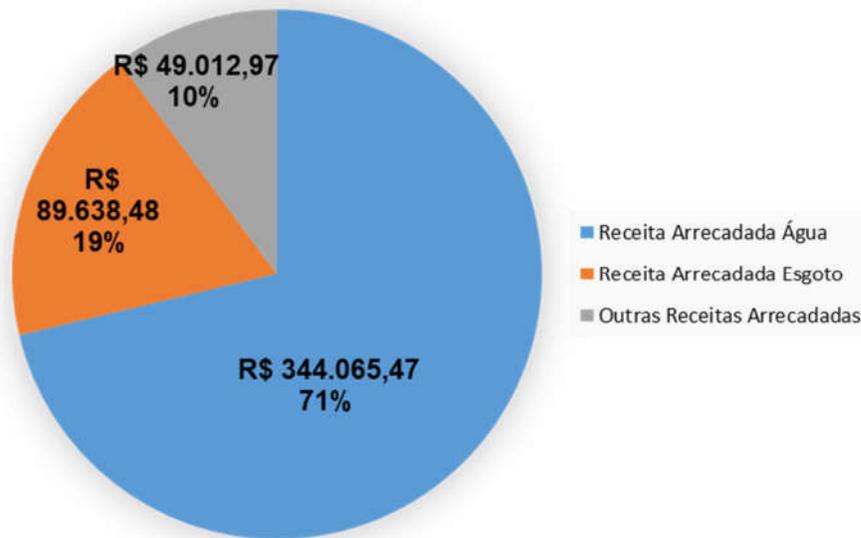


6.2.2 Receitas Arrecadadas

Sobre as receitas arrecadadas com água, esgoto e outras receitas do SAAE, no período analisado, foi apurado o valor total médio de R\$ 482.716,91. No gráfico a seguir, é possível verificar que as receitas arrecadadas com água representam uma média de R\$ 344.065,47 (71% da arrecadação), as receitas arrecadadas com esgoto representam uma média de R\$ 89.638,48 (19% da arrecadação) e as outras receitas

arrecadadas (remuneração de depósito bancário, multas, juros, novas ligações, etc.) representam uma média de R\$ 49.012,97 (10% da arrecadação).

Gráfico 7: Composição da receita média arrecadada do SAAE



6.2.3 Comparativo das Receitas Médias Faturadas com as Arrecadadas

A tabela a seguir, realiza um comparativo entre a receita média faturada e a receita média arrecadada com as tarifas de água e esgoto do SAAE. A partir da análise da Tabela 9, observou-se que houve oscilações entre a receita faturada e a receita arrecadada com essas tarifas. Para demonstrar tal variação, foram utilizados como referência os meses de março e julho de 2021. Em março de 2021, o valor da arrecadação foi maior que o valor do faturamento em 7,45%, e em julho de 2021, o valor da arrecadação foi menor do que o valor do faturamento em 12,47%.

No período, a autarquia faturou mais do que arrecadou com as tarifas de água e esgoto, um montante de R\$ 19.750,37, o que representa um percentual de 4,36%.

Tabela 9: Comparativo mensal das receitas arrecadadas e faturadas com água e esgoto

Mês/Ano	Água e Esgoto		%
	RECEITA FATURADA	RECEITA ARRECADADA	
mar/21	R\$ 369.015,15	R\$ 396.520,92	107,45%
abr/21	R\$ 390.242,75	R\$ 365.197,00	93,58%
mai/21	R\$ 374.264,39	R\$ 384.924,06	102,85%
jun/21	R\$ 387.854,76	R\$ 391.062,91	100,83%
jul/21	R\$ 466.223,11	R\$ 408.075,18	87,53%
ago/21	R\$ 491.935,49	R\$ 441.191,70	89,68%
set/21	R\$ 520.626,87	R\$ 458.258,41	88,02%
out/21	R\$ 472.206,34	R\$ 501.353,02	106,17%
nov/21	R\$ 479.906,38	R\$ 446.721,69	93,09%
dez/21	R\$ 489.361,14	R\$ 472.231,84	96,50%
jan/22	R\$ 500.374,16	R\$ 482.102,80	96,35%
fev/22	R\$ 499.441,23	R\$ 456.807,84	91,46%
TOTAL	R\$ 5.441.451,77	R\$ 5.204.447,37	95,64%
MÉDIA	R\$ 453.454,31	R\$ 433.703,95	95,64%
Comparação em % da Receita Faturada com a Arrecadada			4,36%

6.2.4 Receitas a Receber

Para complementar a análise em relação às receitas da autarquia, foi solicitado o envio do relatório de “Contas a Receber”. Neste relatório, foi possível verificar todas as contas vencidas até 28/02/2021 e que não foram recebidas até o dia 31/03/2022, de acordo com o relatório emitido em 08/04/2022. A tabela a seguir, demonstra que a autarquia possuía, naquela data, um valor a receber com água e esgoto, no montante de R\$ 1.399.489,72, e com outras receitas a receber, de R\$ 432.416,58, totalizando R\$ 1.831.915,30.

Tabela 10: Receitas a receber do SAAE

Contas a Receber	
Tipo	Valor R\$
Tarifa de Água	1.205.161,46
Tarifa de Esgoto	194.337,26
Total 1 (Água + Esgoto)	1.399.498,72
Outras Receitas a Receber	432.416,58
Total 1 + Outras Receitas	1.831.915,30
Total Geral a Receber Apontado no Relatório	1.831.915,30

Do montante total apontado no relatório, uma parte se refere a débitos da prefeitura. Estas obrigações são consequência do consumo de água nos imóveis locados e imóveis próprios da prefeitura. O montante total acumulado dessas dívidas até a data do relatório, foi de R\$ 800.089,45. A tabela a seguir evidencia estes valores.

Tabela 11: Total dos débitos da prefeitura

Débitos da Prefeitura	
Imovéis	Valor R\$
Locados com Débitos	15.270,70
Locados	13.926,91
Titulação de Débito	54.965,95
Próprios	715.925,89
TOTAL Faturado	800.089,45

No entanto, apesar do valor apontado pelo relatório, sintetizado na Tabela 10, não há garantia de recuperação dessa receita em sua totalidade. Logo, não há como considerar esse valor como previsão de receita para cálculo tarifário. Dessa forma, faz-se necessária uma análise por parte da autarquia, com objetivo de identificar e buscar meios de receber os débitos, tendo em vista que estes podem ser provenientes de unidades usuárias no qual o corte não pode ser realizado, como por exemplo, hospitais, escolas, entre outros.

6.3 Análise das Despesas

O MCASP - Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público classifica as despesas em dois grupos: despesas correntes (despesas operacionais) e despesas de capital (despesas de investimento). A soma desses dois grupos é igual às despesas totais de um determinado período.

25

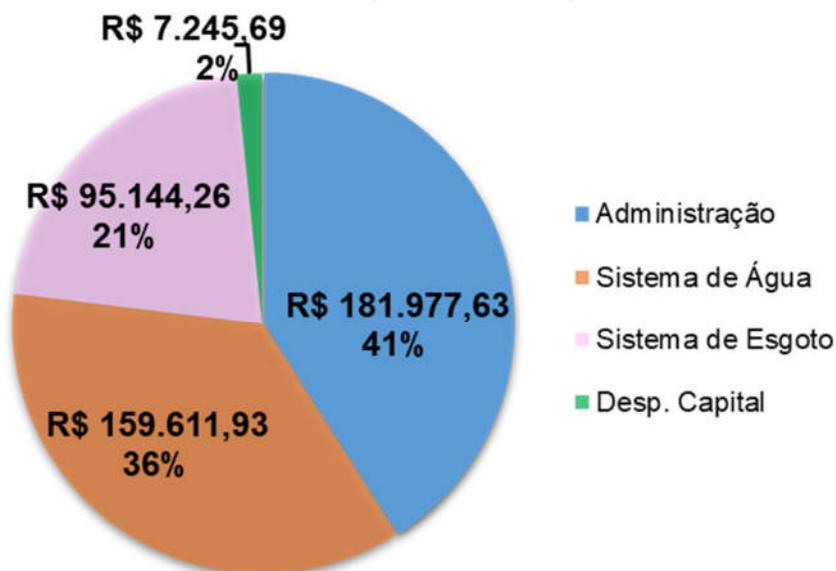
6.3.1 Despesas - SAAE

Ao classificar as despesas foi constatado que as despesas correntes equivale-ram, na média, ao valor de R\$ 436.733,83, representando 98,37% das despesas to-tais. As despesas correntes estão classificadas em: administração, no valor médio de R\$ 181.977,63 (representando 40,99%), sistema de água, no valor médio de R\$ 159.611,93 (representando 35,95%), sistema de esgoto, no valor médio de R\$ 95.144,26 (representando 21,43%). As despesas de capital (investimentos) equivale-ram, na média, ao valor de R\$ 7.245,69 (representando 1,63%), das despesas totais, conforme a Tabela 12 e Gráfico 8.

Tabela 12: Média das despesas no período do SAAE

DESPESAS	VALOR MÉDIO	%
CUSTO OPERACIONAL INCORRIDO (1)	R\$ 436.733,83	98,37%
ADMINISTRAÇÃO	R\$ 181.977,63	40,99%
Pessoal e Encargos	R\$ 74.418,35	16,76%
Outras despesas correntes	R\$ 107.559,28	24,23%
SISTEMA DE ÁGUA	R\$ 159.611,93	35,95%
Pessoal e Encargos	R\$ 31.382,72	7,07%
Outras despesas correntes	R\$ 128.229,21	28,88%
SISTEMA DE ESGOTO	R\$ 95.144,26	21,43%
Pessoal e Encargos	R\$ 75.564,82	17,02%
Outras despesas correntes	R\$ 19.579,45	4,41%
DESPESAS DE CAPITAL (2)	R\$ 7.245,69	1,63%
Desp. Capital Administração	R\$ 778,77	0,18%
Desp. Capital Água	R\$ 6.466,92	1,46%
Desp. Capital Esgoto	R\$ -	0,00%
TOTAL (1) + (2)	R\$ 443.979,51	100,00%

Gráfico 8: Resumo das despesas médias no período do SAAE



Vale ressaltar que nas despesas da autarquia existe a maior concentração de despesas com pessoal e encargos no sistema de esgoto e na administração, haja vista que, juntos, somam 33,78% das despesas totais, e no sistema de água apenas 7,07%, conforme demonstrado na Tabela 12.

Na tabela a seguir é apresentado o detalhamento das outras despesas correntes, da autarquia, podendo-se verificar melhor quais despesas foram liquidadas e em qual setor foram alocadas. Vale ressaltar que a despesa com energia elétrica representa 25,14%, e as despesas com material químico representa 16,05% do total das outras despesas correntes.

Tabela 13: Detalhamento das Outras Despesas Correntes do SAAE

DETALHAMENTO DAS OUTRAS DESPESAS CORRENTES					
Tipo de Despesa	Administração	Sistema de Água	Sistema de Esgoto	Total	%
Material de Consumo	R\$ 4.435,35	R\$ 31.892,15	R\$ 4.657,32	R\$ 40.984,82	16,05%
Combustível	R\$ 893,12	R\$ 1.515,17	R\$ 1.259,14	R\$ 3.667,43	1,44%
Material Químico	R\$ 0,00	R\$ 15.137,31	R\$ 0,00	R\$ 15.137,31	5,93%
Energia Elétrica	R\$ 479,36	R\$ 62.734,23	R\$ 994,06	R\$ 64.207,65	25,14%
Outros Serviços de PF	R\$ 2.901,71	R\$ 236,50	R\$ 0,00	R\$ 3.138,21	1,23%
Outros Serviços de PJ	R\$ 23.065,50	R\$ 13.210,72	R\$ 3.615,47	R\$ 39.891,69	15,62%
Auxílio Alimentação	R\$ 6.561,28	R\$ 3.503,14	R\$ 9.053,45	R\$ 19.117,86	7,49%
Diárias	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00%
Serviços de Tecn.a da Inform. e Comunic.	R\$ 24.050,07	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24.050,07	9,42%
Outras Despesas	R\$ 44.141,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 44.141,24	17,29%
Total	R\$ 107.559,28	R\$ 128.229,21	R\$ 19.579,45	R\$ 255.367,94	100,00%

Para a melhor composição do valor das tarifas é necessário o conhecimento dos custos reais de cada vertente do saneamento básico, de modo que, assim, sugere-se, para os próximos 24 meses, que os funcionários do SAAE façam as verificações das atuais alocações das despesas e das receitas e realizem as possíveis adequações no orçamento.

6.4 Análise dos Investimentos Futuros

A realização de investimentos é a única forma de atender aos princípios básicos tais como universalização, integralidade e utilização de tecnologias apropriadas, conforme está previsto no art. 2º da Lei 11.445, de 2007. É importante destacar que os recursos aplicados em 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.

No estudo, foram considerados os investimentos previstos no orçamento de 2022, conforme a tabela a seguir referente ao Quadro Sumário da Despesa por destinação de Recursos.

Tabela 14: Investimentos futuros necessários

DESPESAS DE CAPITAL - PROJEÇÃO DE INVESTIMENTOS 2022				
Conforme QDD - Quadro de Detalhamento da Despesa para 2022				
ÍTEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO	Valor a ser investido (R\$)	Valor mensal (R\$)
1	MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS		11.148,00	929,00
1.1	Obras	Obras e instalações	0,00	0,00
1.2	Aquisição de bens	Equipamentos e Material Permanente	11.148,00	929,00
2	MANUTENÇÃO DO SERVIÇO DE ÁGUA		420.000,00	35.000,00
2.1	Obras Sist. Água	Obras e Instalações	20.000,00	1.666,67
2.2	Aquisição de bens	Equipamentos e Material Permanente	400.000,00	33.333,33
3	MANUTENÇÃO DO SERVIÇO DE ESGOTO SANITÁRIO		40.000,00	3.333,33
2.1	Obras Sist. Esgoto Sanitário	Obras e Instalações	0,00	0,00
2.2	Aquisição de bens	Equipamentos e Material Permanente	40.000,00	3.333,33
4	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DA ADMINISTRAÇÃO		5.000,00	416,67
4.1	Obras	Obras e Instalações	0,00	0,00
4.2	Aquisição de bens	Equipamentos e Material Permanente	5.000,00	416,67
TOTAL DE INVESTIMENTOS - 2022 (12 meses) - Considerados no cálculo tarifário			476.148,00	39.679,00

Os investimentos previstos, no orçamento de 2022, totalizaram R\$ 476.148,00, representando uma média mensal de R\$ 39.679,00, considerando recursos financeiros para investimentos em 12 meses para os serviços de água e esgoto.

Vale ressaltar, ainda, que os valores considerados nesta nota técnica para investimentos devem ser destinados a uma conta vinculada, como forma de assegurar o destino dos recursos arrecadados para realização de investimentos, incentivar o planejamento do prestador e melhorar a gestão do fluxo de caixa, mediante acordo

entre o prestador e o órgão de regulação do CISAB SUL, conforme o §2º do art. 21, da Resolução nº 015, de 2021. Assim, neste estudo tarifário foi considerado o valor de R\$ 39.679,00, o qual representa 8,84% da receita mensal necessária, ou seja, este percentual deve ser reservado em conta vinculada específica para investimentos, utilizando como base a receita mensal arrecadada. O valor vinculado a esta conta deverá ocorrer a partir do mês subsequente ao mês de aplicação das novas tarifas. É importante descartar que todo o valor gasto na execução dos investimentos deve ser contabilizado como despesas de capital para ser base para a prestação de contas da conta vinculada.

29

De acordo como inciso II do art. 10, da Resolução nº 015, de 2021, que contempla os investimentos futuros, estes precisam ser considerados para o cálculo da receita necessária desde que não estejam contemplados nos custos operacionais incorridos e desde que sejam custeados pela própria estrutura tarifária.

Sem dúvida, os incisos III e V, do §1º do art. 29, da LNSB dispõem sobre a sustentabilidade econômico-financeira da autarquia, a qual deve abranger a recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência, e gerar os recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço.

6.5 Comparativo das Receitas com as Despesas com os Serviços de água e esgoto

Ao analisar as receitas e as despesas médias mensais dos serviços de água e esgoto, nota-se que esses serviços se encontram em déficit, pois a arrecadação foi menor que as despesas correntes somadas aos investimentos realizados, no montante médio de R\$ 10275,56, no período analisado.

Tabela 15: Receitas x Despesas com Água e Esgoto

Receita Média Arrecadada (Água e Esgoto)	Despesas Média (Água, Esgoto e Adm.)	Superávit/Déficit Médio (Água e Esgoto)
R\$ 433.703,95	R\$ 443.979,51	-R\$ 10.275,56

7. METODOLOGIAS DE CÁLCULO E RESULTADOS

Neste tópico será demonstrada a metodologia de cálculo e resultados, das tarifas de água, esgotamento sanitário.

30

7.1 Cesta de Índices - CI

Sabe-se que as despesas presentes para o prestador de serviços não estão imunes às oscilações dos preços dos insumos utilizados na manutenção dos sistemas de água e esgoto. Com intuito de captar essas possíveis variações inflacionárias, o órgão regulador ARISSMIG do CISAB SUL realiza a projeção da inflação esperada para o período seguinte. A seguir, é explicada a metodologia de cálculo do índice da cesta de índices, conforme o ANEXO I, da Resolução nº 015, de 2021.

A cesta de índices (CI) é um índice de preços calculado pelo CISAB SUL para reposição inflacionária do custo operacional incorrido do período analisado para levantamento do custo histórico do prestador. A CI leva em consideração a estrutura de custos a que está sujeito o prestador, o que o torna um índice composto, na medida em que se utiliza de índices inflacionários e atos normativos (como resoluções de reajuste de energia elétrica e leis de reajuste de vencimentos dos servidores) para reajustar grupos específicos de despesas. Desse modo, cada um dos blocos de despesa que o CISAB SUL utiliza para avaliação dos custos dos prestadores, como demonstrado na fórmula (1), é reajustado segundo um índice específico, como demonstrado na fórmula (2). Tais índices serão fixados abaixo, podendo ser alterados caso seja identificada a necessidade por parte do regulador, que serão justificados nos relatórios técnicos de reajuste ou revisão tarifária.

Dessa forma, a partir do cálculo da média ponderada destes índices pelo peso do bloco de despesa no total do Custo Operacional Incorrido, têm-se o valor da CI. O CISAB SUL divide as despesas dos prestadores em seis blocos: Custo administrativo, Material de Consumo, Equipamento e Material permanente, Folha de Pagamento, Energia elétrica e obras e instalações. A fórmula abaixo sistematiza o procedimento de cálculo.

$$COI = CA + FO + MT + EE \quad (1)$$

As siglas representam:

COI: Custos Operacionais Incorridos;
CA: Custos Administrativos;
FO: Folha de Pagamento
MT: Material de Consumo
EE: Energia Elétrica.

31

$$CI = \frac{(\overline{CA_{j-1}} + \overline{EM_{j-1}} * \overline{IPCA_j}) + (\overline{FO_{j-1}} * \overline{INPC_j}) + (\overline{EE_{j-1}} * \overline{IRT_j}) + (\overline{MT_{j-1}} * \overline{IGPM_j}) + (\overline{OIR_{j-1}} * \overline{INCC_j})}{100} \quad (2)$$

As siglas representam:

CI: Cesta de índices;
CA: Custos Administrativos;
MT: Material de Consumo;
EM: Equipamentos e Materiais Permanentes;
FO: Folha de Pagamento;
EE: Energia Elétrica;
OIR: Obras e Instalações Realizadas;

j : Período presente

$j-1$: Período de 12 meses prévio ao estudo tarifário

$j+1$: Período de x meses após o estudo tarifário

Em relação aos blocos de custos EM e OIR, estes somente serão utilizados quando for processo de reajuste tarifário, pois no caso de revisão tarifária são utilizados os investimentos futuros.

Os índices utilizados para cálculo da CI são extraídos das bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV), e das revisões tarifárias aprovadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

7.1.1 Resultado da CI

A tabela a seguir demonstra os índices inflacionários oficiais acumulados do período de março de 2021 a fevereiro de 2022, o valor médio de cada bloco de despesas, o peso de cada bloco de despesas em relação ao custo operacional e o índice da cesta de índices. O índice da CI encontrado é de 10,75%, sendo este o índice que irá atualizar o valor do COI dos serviços de água e esgoto.

Tabela 16: Cálculo da Cesta de Índices

Índice Acumulado		
Índice	Acumulado (Fevereiro 2022)	Fonte
IPCA	10,54%	IBGE
INPC	10,80%	IBGE
IRT	9,60%	ANEEL/ POWER BI
INCC	13,04%	FGV
IGP-M	16,12%	FGV
Cesta de índice para Revisão Tarifária		
Bloco de Despesas	Valor médio (mar/2021 a fev/2022)	Peso do bloco (%)
Pessoal e Encargos (INPC)	R\$ 181.308,04	41,51%
Energia Elétrica (IRT)	R\$ 64.207,65	14,70%
Material de Consumo (IGP-M)	R\$ 18.804,74	4,31%
Custo Administrativo (IPCA)	R\$ 172.413,40	39,48%
Equip. e Mat. Perm. (IPCA)		0,00%
Obras e Instalações (INCC)		0,00%
Total	R\$ 436.733,83	100,00%
Cesta de índice para revisão tarifária		10,750%

7.2 Receita Mensal Necessária e Percentual de Revisão Tarifária Periódica

Ao final do estudo de revisão tarifária é definido um índice de alteração da tarifa que visa o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços de água e esgoto. Este procedimento é realizado em duas etapas: primeiro, é definida a Receita Mensal Necessária dos Serviços (RMNS); depois, é calculado o Percentual de Revisão Tarifária Periódica (PRTP), conforme está previsto no ANEXO II, da Resolução CISAB SUL nº 015, de 2021.

7.2.1 Receita Mensal Necessária dos Serviços Prestados - RMNS

A metodologia aplicada para apurar a receita necessária para a manutenção dos serviços prestados pela autarquia de forma sustentável, equilibrar os custos e investimentos com as receitas e garantir a melhoria do sistema de abastecimento de água e, coleta, afastamento e tratamento do esgoto sanitário no Município de Lambari, MG, resulta da seguinte fórmula:

$$RMNS = (\overline{COL}_{j-1} * (CI_j - \overline{IFX}_{j-1}) - (\overline{OP}_{j-1} + \overline{OR}_{j-1}) + (DFN_{j+1} + RT) + (IF_{j+1} - RE_{j+1}) - \overline{SF}_{j-1}) + (\overline{FE}_{j+1} + \overline{CV}_{j+1})$$

As siglas representam:

RMNS: Receita Mensal Necessária dos Serviços;

COL: Custos Operacionais Incorridos;

OP: Outros Preços Públicos;

OR: Outras Receitas;

IF: Investimentos Futuros;

DFN: Despesas Futuras Necessárias;

RE: Recursos Externos;

RT: Reserva Técnica;

SF: Superávit financeiro não vinculado

FE: Fundo Específico

CV: Conta vinculada¹

IFX: Índice do FATOR X

CI: Cesta de índices

j: Período presente

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

j+1= Período de x meses após o estudo tarifário

A receita média mensal necessária é calculada com base na soma do custo operacional incorrido corrigido pelo índice da CI, investimentos futuros, despesas futuras necessárias, fundo específico, conta vinculada e a reserva técnica, descontando-se o superávit financeiro sem destinação específica quando existente, os outros preços públicos, as outras receitas e os recursos externos.

Vale destacar que na fórmula foi aplicado o percentual adicional de reserva técnica de 5%, na soma dos custos operacionais incorridos, atualizados pelo índice da CI, dos investimentos futuros e das despesas futuras necessárias, com o objetivo de prevenir desequilíbrios financeiros na prestação dos serviços e/ou de possibilitar a realização de pequenas despesas futuras e/ou investimentos necessários inicialmente não previstos.

7.2.1.1 Resultado da RMNS – Água e Esgoto

As sínteses dos cálculos demonstrados pela tabela a seguir indicam que a autarquia necessita de uma arrecadação mensal com tarifas de água e esgoto correspondente a R\$ 448.466,61, para que seja possível a realização dos investimentos

essenciais para o planejamento da universalização, a integridade, a eficiência e a sustentabilidade econômica, assim como a manutenção da operação da rede e da disponibilidade do serviço público à sociedade, em qualidade e quantidade adequada.

Tabela 17: Receita Mensal Necessária – Água e Esgoto

	RMNS =	R\$ 448.466,61
(+)	COI =	R\$ 483.682,72
	CI =	10,75%
	IFX =	0,00%
(-)	OP =	R\$ 4.723,46
(-)	OR =	R\$ 44.289,51
(+)	DFN =	R\$ -
(+)	RT =	R\$ 26.168,09
(+)	IF =	R\$ 39.679,00
(-)	RE =	R\$ -
(-)	SF=	R\$ 52.050,23
(+)	CV=	R\$ -
(+)	FE=	R\$ -

7.2.2 Percentual de Revisão Tarifária Periódica - PRTP

Em seguida, calcula-se o Percentual de Revisão Tarifária Periódica. A fórmula a seguir descreve o cálculo:

$$PRTP = \frac{(RMNS - RMAS)}{RMAS} * 100$$

As siglas representam:

PRTP: Percentual de Revisão Tarifária Periódica;
 RMNS: Receita Mensal Necessária dos Serviços;
 RMAS: Receita Mensal Atual dos Serviços;

7.2.2.1 Resultado do PRTP

A Tabela 18 aponta o déficit médio da receita mensal no montante de R\$ 14.762,66, com os serviços de água e esgotamento sanitário, sendo este o montante essencial para o equilíbrio financeiro desses serviços. Assim, para alcançar a receita mensal necessária, é preciso um incremento de 3,40% (três inteiros e quarenta centésimos por cento), no valor das tarifas de água e esgoto.

Nota Técnica de Sustentabilidade Econômico-Financeira nº 009/2022: Água e Esgoto – SAAE de Lambari

Tabela 18: Percentual de Revisão Tarifária Periódica

RECEITA MENSAL NECESSÁRIA	R\$ 448.466,61
RECEITA ATUAL DOS SERVIÇOS	R\$ 433.703,95
DEFICIT DA RECEITA	R\$ 14.762,66
PERCENTUAL DE REVISÃO	3,40%

8. ASPECTOS GERAIS E PROPOSTAS

O inciso IV, do art. 22 da LNSB, alterado pela Lei Federal nº 14.026, de 2020, dispõe sobre a observância ao princípio de que o regulador deve “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”.

Ao observar a LNSB, o órgão de regulação ARISSMIG, do CISAB SUL, definiu no art. 28, da Resolução CISAB SUL nº 015, de 2021, que: “*Em atenção à modicidade tarifária, fica definido que os reajustes e/ou revisões não serão superiores, na média, a 30% (trinta por cento), excetuado o disposto o caso de revisão extraordinária*”.

É notório que o(s) prestador(es) precisam equilibrar suas contas e garantir a sustentabilidade no fornecimento dos serviços, de modo que o incremento nas tarifas é medida plenamente justificável, frente aos resultados verificados no período estudado, observando-se, sempre, a modicidade tarifária, fazendo com que essas tarifas sejam passíveis de pagamento pelos usuários.

Os subtópicos abaixo apresentam a proposta de revisão tarifária dos serviços de água e esgoto a serem praticadas pelo SAAE de Lambari/MG.

8.1 A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto

A estrutura tarifária proposta altera o modelo atual praticado pela autarquia. O modelo atual é composto por cobrança de tarifa mínima nas primeiras faixas de consumo, sendo: até 15m³ para a categoria residencial, até 30m³ para a comercial e até 60m³ para a industrial; depois dessas faixas, começa a cobrança do volume micromedido. É importante ressaltar que atualmente, no anexo tarifário, a tarifa da categoria pública consta zerada, já as categorias comercial e industrial constam com valores

acima da média, impossibilitando o recadastramento dos usuários que possuem natureza econômica.

Dessa forma, a estrutura tarifária proposta altera o volume mínimo disponibilizado, trazendo a seguinte estrutura: tarifa mínima nas primeiras faixas de consumo, até 10m³ para todas as categorias existentes (residencial, comercial, industrial e pública), sendo que, depois dessas faixas, começa a cobrança do volume micromedido. Os valores das faixas de consumo acima do volume mínimo disponibilizado são progressivos, elevando-se com o nível de consumo do usuário. Vale enfatizar que a nova estrutura tarifária prevê que as tarifas dos usuários da categoria residencial (que tem caráter doméstico) serão menores que as tarifas dos usuários das categorias comercial e industrial (que tem natureza econômica), e que as tarifas da categoria pública serão iguais da categoria residencial.

A tarifa residencial social seguirá os critérios estabelecidos na Resolução ARISSMIG, nº008, de 21 de fevereiro de 2022. Ou seja, a tarifa será aplicada de modo cumulativo, nos seguintes critérios:

I – para a parcela de consumo até 10 (dez) metros cúbicos de água por mês, o desconto será de 40% (quarenta por cento) da tarifa residencial;

II – para a parcela de consumo acima de 10 (dez) e até 15 (quinze) metros cúbicos de água por mês, o desconto será de 30% (trinta por cento) da tarifa residencial;

III – para a parcela de consumo acima de 15 (quinze) e até 20 (vinte) metros cúbicos de água por mês, o desconto será de 20% (vinte por cento) da tarifa residencial;

IV – para a parcela de consumo superior a 20 (vinte) metros cúbicos de água por mês, não haverá desconto.

A estrutura tarifária leva em conta o equilíbrio econômico-financeiro da autarquia e a preservação dos aspectos sociais dos serviços públicos de saneamento básico. Além disso, os valores por faixas de consumos são progressivos em relação ao volume faturado, ou seja, quem consome mais paga mais por metro cúbico do que quem consome menos.

Diante da análise dos fatores acima apresentados, o órgão de regulação ARISSMIG propõe o anexo tarifário, demonstrado nas Tabelas 19 e 20.

Nota Técnica de Sustentabilidade Econômico-Financeira nº 009/2022: Água e Esgoto – SAAE de Lambari

Tabela 19: Anexo tarifário proposto da categoria residencial e da categoria comercial

RESIDENCIAL				COMERCIAL			
Tarifa Mínima (10m³)	ÁGUA	ESG	A + E	Tarifa Mínima (até 10m³)	ÁGUA	ESG	A + E
	R\$ 36,32	R\$ 10,90	R\$ 47,22		R\$ 49,67	R\$ 14,90	R\$ 64,58
FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³		
TM (0 - 10)	3,6323			TM (0 - 10)	4,9674		
11 - 15	1,3369			11 - 15	1,6306		
16 - 20	2,8359			16 - 20	3,2329		
21 - 25	3,9827			21 - 25	4,2322		
26 - 30	4,9967			26 - 30	5,3024		
31 - 40	5,9300			31 - 40	6,4383		
41 - 50	6,2268			41 - 50	7,4129		
51 - 75	7,2857			51 - 75	8,0952		
76 - 100	7,9776			76 - 100	8,8277		
101 - 200	8,7980			101 - 200	9,1740		
9999999	9,6857			9999999	10,3776		

37

Tabela 20: Anexo tarifário proposto da categoria industrial e da categoria pública

INDUSTRIAL				PÚBLICA			
Tarifa Mínima (até 10m³)	ÁGUA	ESG	A + E	Tarifa Mínima (10m³)	ÁGUA	ESG	A + E
	R\$ 57,41	R\$ 17,22	R\$ 74,63		R\$ 36,32	R\$ 10,90	R\$ 47,22
FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	PÚBLICA R\$/M³		
TM (0 - 10)	5,7409			TM (0 - 10)	3,6323		
11 - 15	1,9802			11 - 15	1,3369		
16 - 20	3,5732			16 - 20	2,8359		
21 - 25	4,7613			21 - 25	3,9827		
26 - 30	5,7433			26 - 30	4,9967		
31 - 40	6,6416			31 - 40	5,9300		
41 - 50	7,7835			41 - 50	6,2268		
51 - 75	8,6114			61 - 75	7,2857		
76 - 100	9,1547			76 - 100	7,9776		
101 - 200	9,7755			101 - 200	8,7980		
9999999	10,8964			9999999	9,6857		

A Resolução ARISSMIG n° 009, de 21 de fevereiro de 2022, que homologa o Regulamento dos serviços de água e esgoto do SAAE de Lambari, definiu no art. 72, o índice de 30% sobre a tarifa de consumo de água para a tarifa dos serviços de esgotamento sanitário.

8.2 Impacto Tarifário

Com a finalidade de avaliar o impacto das tarifas propostas na receita faturada da autarquia, foram realizadas, juntamente com a empresa MGF INFORMÁTICA LTDA, simulações sobre a base de dados para faturamento (o mês com maior faturamento, o mês com médio faturamento, o mês com menor faturamento e o mês mais recente), ou seja, quatro meses (setembro/2021, dezembro/2021, julho/2021 e fevereiro/2022). Os meses utilizados na simulação referem-se ao período em que o último reajuste tarifário foi implementado. Essas simulações apresentaram um aumento médio na receita faturada em **3,62%**, conforme tabela a seguir.

Tabela 21: Simulação do faturamento

SIMULAÇÃO DE FATURAMENTO NOVO ANEXO TARIFÁRIO - Tarifa Mínima				
TERCEIRA Simulação				
	Maior Faturamento	Médio Faturamento	Menor Faturamento	Faturamento + Recente
SIMULAÇÃO FATURAMENTO	set/21	dez/21	jul/21	fev/22
FATURAMENTO REAL	R\$ 520.626,87	R\$ 489.361,14	R\$ 466.223,11	R\$ 499.441,23
FATURAMENTO SIMULADO	R\$ 531.948,59	R\$ 520.135,39	R\$ 487.009,91	R\$ 507.245,86
PERCENTUAL DE AUMENTO	2,17%	6,29%	4,46%	1,56%
			Média ->	3,62%

Os resultados das simulações apresentaram percentual de incremento na receita bem próximo ao apontado pelo estudo como ideal (3,40%). Entretanto, entende-se que as melhorias na eficiência administrativa da autarquia poderão impactar positivamente na situação financeira, contribuindo ainda mais para que o valor da receita apontada como necessária seja atingido. Dentre as ações que permitirão equilibrar a receita com as tarifas de água e esgoto, aliando critérios econômicos e não econômicos, o órgão de regulação ARISSMIG, do CISAB SUL, propõe metas e sugestões no item 8.4, a serem cumpridas nos próximos 24 meses.

A partir da Tabela 22, podemos avaliar o impacto tarifário médio aos usuários, considerando as faixas de consumo e o reajuste tarifário proposto.

Tabela 22: Impacto tarifário médio por faixa e categoria usuária

39

RESIDENCIAL A000			
FAIXA	Quantidade de economias	Economias relativas	Alteração tarifária média por faixa
0 a 5	2.635	32,77%	-3,27%
6 a 10	2.096	26,07%	-3,27%
11 a 15	1.625	20,22%	7,42%
16 a 20	824	10,25%	4,90%
21 a 25	362	4,50%	-2,61%
26 a 30	155	1,93%	-3,84%
31 a 35	75	0,93%	-2,13%
36 a 40	38	0,47%	-0,17%
41 a 45	24	0,30%	1,22%
46 a 50	15	0,19%	2,24%
51 a 55	9	0,12%	3,97%
56 a 60	6	0,07%	5,90%
> 60	26	0,32%	11,35%
COMERCIAL B000			
FAIXA	Quantidade de economias	Economias relativas	Alteração tarifária média por faixa
0 a 5	29	0,36%	-55,54%
6 a 10	19	0,23%	-55,54%
11 a 15	15	0,19%	-51,16%
16 a 20	9	0,12%	-39,56%
21 a 25	12	0,15%	-22,40%
26 a 30	8	0,10%	-0,59%
31 a 35	8	0,10%	10,02%
36 a 40	4	0,04%	11,41%
41 a 45	4	0,05%	13,45%
46 a 50	3	0,04%	15,59%
51 a 55	2	0,03%	17,65%
56 a 60	2	0,02%	19,51%
> 60	16	0,20%	24,77%

INDUSTRIAL C000			
FAIXA	Quantidade de economias	Economias relativas	Alteração tarifária média por faixa
0 a 5	1	0,01%	-81,39%
6 a 10	2	0,02%	-81,39%
11 a 15	3	0,03%	-79,46%
16 a 20	3	0,03%	-74,70%
21 a 25	1	0,02%	-67,75%
26 a 30	1	0,01%	-59,08%
31 a 35	1	0,01%	-48,90%
36 a 40	1	0,01%	-38,13%
41 a 45	2	0,02%	-26,25%
46 a 50	1	0,01%	-13,64%
51 a 55	1	0,01%	-0,21%
56 a 60	0	0,00%	13,75%
> 60	3	0,03%	29,07%
Social D000			
FAIXA	Quantidade de economias	Economias relativas	Alteração tarifária média por faixa
0 a 5	1	0,01%	6,31%
6 a 10	0	0,00%	6,77%
11 a 15	0	0,00%	16,47%
16 a 20	0	0,00%	14,96%
21 a 25	0	0,00%	14,98%
26 a 30	0	0,00%	16,75%
31 a 35	0	0,00%	18,48%
36 a 40	0	0,00%	19,86%
41 a 45	0	0,00%	21,75%
46 a 50	0	0,00%	23,45%
51 a 55	0	0,00%	24,95%
56 a 60	0	0,00%	26,19%
> 60	0	0,00%	29,22%

A princípio, verifica-se que o aumento tarifário dependerá da faixa de consumo em que o usuário está inserido, sendo que a Tabela 22 nos apresenta, ainda, o número de economias por faixa de consumo dentro das categorias e o percentual das economias relativas ao total de economias.

Ao continuar na análise dos dados da Tabela 22, verifica-se que a média ponderada é igual a -0,60%, sendo que este é o percentual médio de aumento tarifário para as economias concentradas em cada faixa de consumo. Como o percentual foi

Nota Técnica de Sustentabilidade Econômico-Financeira nº 009/2022: Água e Esgoto – SAAE de Lambari

negativo, significa que na média se tem desconto nas tarifas de água e esgoto. A média ponderada é um reflexo do número de economias concentradas em cada faixa de consumo e do valor que foi reajustado nesta respectiva faixa de consumo. Devido à instituição de novas tarifas de cobrança que deixa de ser tarifa mínima de 15m³ para a categoria residencial, de 30m³ para a comercial e de 60m³ para a industrial, e passa a ser a cobrança por tarifa mínima de 10m³ para todas as categorias, poderão ocorrer alterações na faixa de consumo.

Com o objetivo de implantar uma forma mais justa de cobrança, foi necessário estabelecer uma nova estrutura tarifária. Sendo assim, a proposta estabelece que o aumento de valores se dê em conformidade com o aumento de consumo.

8.3 Comprometimento da Renda Familiar

Com objetivo de verificar o peso do valor das tarifas a serem instituídas na renda média domiciliar dos usuários residente no município de Lambari, foram coletados dados do CENSO de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A partir da apuração dos dados, verificou-se a concentração de domicílios por classe de rendimento e o peso da fatura a ser gerada pela instituição das novas tarifas no rendimento domiciliar.

A partir destes dados, observou-se o comprometimento da renda média dos domicílios com o pagamento das tarifas pelos serviços de abastecimento de água e coleta e transporte de esgoto. A tabela a seguir, evidencia que o peso dos pagamentos varia conforme a classe de rendimento, atingindo a máxima de 9,35% e mínima de 0,39%, considerando usuários da categoria residencial social e residencial.

Tabela 23: Avaliação do comprometimento da renda familiar - água e esgoto

Ano	Salário Mínimo de Referência	Categoria Usuária	Classe de Rendimento Nominal Mensal Domiciliar	% dos Domicílios	Rendimento Considerado (salário)	Renda Domiciliar	Fatura Água e Esgoto - Consumo mínimo: 10 m ³	Comprometimento da renda
2022	R\$ 1.212,00	Social (40% desconto)	De 0 a 1/4 salário mínimo	8%	0,25	R\$ 303,00	R\$ 28,33	9,35%
			Mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	19%	0,5	R\$ 606,00		4,68%
		Residencial	Mais de 1/2 a 1 salários mínimo	37%	1	R\$ 1.212,00	R\$ 47,22	3,90%
			Mais de 1 a 3 salários mínimos	30%	2 3	R\$ 2.424,00 R\$ 3.636,00		1,95% 1,30%
			Mais de 3 a 10 salários mínimos	6%	5	R\$ 6.060,00		0,78%
					7 9	R\$ 8.484,00 R\$ 10.908,00		0,56% 0,43%
			Mais de 10 salários mínimos	1%	10	R\$ 12.120,00		0,39%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

O peso do valor da tarifa sobre a renda domiciliar indica uma modicidade tarifária para os domicílios com rendimento maior que ¼ salário mínimo, visto que, as principais literaturas nacionais e internacionais sugerem algo entre 3% a 5% do comprometimento na renda familiar com os serviços de água e esgotamento sanitário. Porém, em relação a classe domiciliar com rendimento entre 0 a ¼ salário mínimo, o comprometimento na renda é maior que o aconselhado (Tabela 23).

8.4 Metas

Para a melhoria da eficiência administrativa da autarquia, o órgão de regulação ARISSMIG, com a visão de impactar positivamente a situação financeira e contribuindo para que o valor da receita aprovada pelo regulador seja atingido, apresenta a seguir algumas metas a serem cumpridas nos próximos 24 meses:

- Gerenciamento dos medidores que apresentam baixo consumo;
- Recadastramento e enquadramento dos usuários nas suas respectivas categorias, conforme estabelecido no regulamento dos serviços do prestador;
- Gerenciar os medidores impossibilitados de realizar a leitura mensal e tomar a devida providência para resolver este problema;
- Implantação de medidas capazes de reduzir perdas comerciais e perdas na distribuição;

Nota Técnica de Sustentabilidade Econômico-Financeira nº 009/2022: Água e Esgoto – SAAE de Lambari

- Executar os investimentos considerados no estudo tarifário;
- Criar a conta vinculada (conta bancária) para destinar os recursos previstos para os investimentos futuros;
- Promover o recadastramento de usuários na categoria residencial social, a fim de beneficiar quem realmente precisa;
- Contabilizar e realizar o rateio das despesas com administração, água, esgoto, outros preços públicos e outras receitas, de acordo com a realidade;
- Contabilizar corretamente as receitas arrecadadas com água, esgoto, outros preços públicos e outras receitas;
- Manter ações e procedimentos de cobrança constantes para receber todas as receitas faturadas;
- Realizar campanhas educativas para conscientização quanto o uso correto da água;
- Realizar campanhas educativas para conscientização quanto ao descarte correto dos resíduos domésticos (evitar descartes na rede de esgoto);
- Aplicação do índice de reposição inflacionária após 12 meses da aplicação do percentual de revisão tarifária para os serviços de água e esgoto, por meio do órgão de regulador.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe de regulação da ARISSMIG, através desta nota técnica, concluiu que para manter a sustentabilidade dos serviços prestados e garantir a execução dos investimentos planejados, com sistemas de água e esgoto, a autarquia necessita de incremento tarifário de 3,4% do valor da receita mensal atual.

Ao finalizar, acredita-se que o gerenciamento e acompanhamento das políticas públicas já desenvolvidas pela autarquia são ferramentas de gestão capazes de possibilitar que, com a revisão tarifária e o acatamento das metas, seja possível equilibrar as despesas e executar os investimentos planejados pela autarquia, para melhorar a eficiência e qualidade dos serviços prestados.

44

Boa Esperança, 26 de maio de 2022.



Edson de Oliveira
Diretor Superintendente



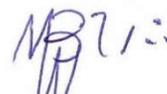
Emilio Sousa Valenzi
Coordenador de Fiscalização



Jéssica de Fátima Ferreira
Coord. Contabilidade Regulatória



Dalton Figueiredo Rezende
Secretário Geral



Marlon do Nascimento Barbosa
Assessoria Jurídica em Regulação



Luísa Vieira Almeida
Assessoria Econômica em Regulação



Eduardo S. Mansoldo
Suporte em Regulação



Fernanda Rodrigues Vilela
Assessora em Regulação



Nilvan César Monteiro
Estagiário em Contabilidade