



**Parecer Técnico N°
006/2023**

**Estudo de Verificação de
Sustentabilidade
Econômico-Financeira**

**Serviço Autônomo Municipal de Água de Esgoto
SAMAÉ – Antonina**

FEVEREIRO/2023



DIRETORIA EXECUTIVA

Gerson Luiz Marcato

Presidente

Valter Luiz Bossa

Diretor-Executivo

GRUPO TÉCNICO DE REGULAÇÃO

Cláudia Regina da Silva

Advogada

Jefferson Lauer Valendorf

Contador

Renata Alves Perez

Engenheira Civil

Gabriela Mantovani Godoy

Ouvidora

COORDENAÇÃO GERAL

Arildo Aparecido de Camargo

Coordenador Geral

ORCISPAR – Órgão Regulador do Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná

Rua Pion. Miguel Jordão Martines, 677 – Pq. Ind. Mário Bulhões da Fonseca –
Maringá/Paraná – CEP: 87.065-660

www.consorcioicispar.com.br

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1.	Objetivo	6
2	RESPALDO LEGAL	6
3	MODELO REGULATÓRIO ADOTADO	9
4	PERÍODO DE REFERÊNCIA	9
5	ANÁLISE FINANCEIRA	10
6	RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS	11
6.1	Custos Operacionais Incorridos.....	11
6.2	Investimentos futuros.....	11
6.3	Reserva Técnica.....	12
6.4	Excesso de Arrecadação.....	12
7	DIAGNOSTICO GERAL.....	12
7.1	O SAMAE	12
7.2	Perfil de Consumo	13
8	DIAGNOSTICO FINANCEIRO	15
8.1	Despesas.....	15
8.2	Apuração de Investimentos Requeridos.....	16
9	Receita	17
10	METODOLOGIAS DE CÁLCULO E RESULTADOS.....	18
10.1	Cesta de Índices – CI	18
10.1.1	Resultado da CI	20
10.2	Receita Mensal Necessária e Percentual de Revisão Tarifária Periódica.....	20
10.2.1	Receita Mensal Necessária dos Serviços Prestados – RMNS.....	21
10.3	Resultado da RMNS – Água e Esgoto.....	21
10.3.1	Percentual de Revisão Tarifária Periódica – PRTP	22
10.4	Resultado do PRTP - Água e Esgoto	22
11	ASPECTOS GERAIS E PROPOSTAS.....	22
12	A Estrutura Tarifária – Água e Esgoto	23

12.1	A Tarifa Vigente.....	24
12.2	Proposta tarifária.....	24
13	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES	26

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.

1.1. Objetivo

O presente documento tem por objetivo detalhar todo o processo de elaboração do estudo de verificação de sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pelo SAMAE do Município de Antonina, PR.

2 RESPALDO LEGAL

A Lei nº 11.445/2007 é um importante marco regulatório para o setor de saneamento básico brasileiro. Ela estabelece diretrizes para o saneamento básico e foi a base para o desenvolvimento desta proposta de reestruturação tarifária e manutenção da sustentabilidade econômico-financeira do SAMAE de Antonina.

Um dos objetivos da regulação, explicito na referida Lei nº11.445/2007 em seu Artigo 22, inciso IV, é que cabe ao regulador “definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade”.

Para construção das tarifas, a Lei determina, em seu Artigo 29, que deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

- I. Prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
 - II. Ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
 - III. Geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
 - IV. Inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
 - V. Recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
 - VI. Remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
 - VII. Estimulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
 - VIII. Incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.
-

Além disso, conforme o Artigo 30 da lei nacional, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento pode considerar os fatores a seguir:

- I. Categoria de usuários, distribuídas por faixa ou quantidade crescente de utilização ou de consumo;
- II. Padrões de uso ou qualidade requeridos;
- III. Quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;
- IV. Custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- V. Ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos;
- VI. Capacidade de pagamento dos consumidores

Seguindo as diretrizes fornecidas pela lei 11.445/2007, o Contrato Administrativo nº 14/2022, firmado entre o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Antonina e o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental do Paraná – CISPAR, estabelece obrigações e diretrizes para o exercício da atividade regulatória dos serviços de água e coleta de esgoto pelo consórcio no âmbito da área do município Antonina – PR.

Para exercício das atividades de regulação, o ORCISPAR observará as diretrizes trazidas pela cláusula segunda do Contrato Administrativo nº14/2022, com destaque para as seguintes:

- a) funcionamento efetivo de seus órgãos internos de regulação, observadas suas normas internas;
 - b) atuação em estrita observância à transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade em suas decisões;
 - c) estabelecer padrões e normas para a adequada prestação e a expansão da qualidade dos serviços e para a satisfação dos usuários, com observação das normas de referência editadas pela ANA;
 - d) garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas para a prestação de serviços e os planos municipais;
 - e) prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência;
-

- f) definir tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços e/ou dos contratos quanto à modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários;
- g) edição de normas sobre os direitos e obrigações dos usuários e prestadores, ouvidos os órgãos internos de regulação, bem como sobre as penalidades a que estarão sujeitos e respectiva aplicação, em sendo o caso, as quais constarão em atos normativos próprios;
- h) edição de normas sobre as dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, observadas as diretrizes determinadas pela ANA, as quais abrangerão os seguintes aspectos:
- padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
 - prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços;
 - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
 - metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e respectivos prazos;
 - criação de tarifas, regime, estrutura e níveis tarifários;
 - procedimentos e prazos para reajuste e revisão de tarifas;
 - medição, faturamento e cobrança de serviços;
 - monitoramento dos custos;
 - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
 - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;
 - subsídios tarifários e não tarifários;
 - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;
 - medidas de segurança, de contingência e de emergência, inclusive quanto a racionamento;
 - procedimentos de fiscalização e de aplicação de sanções definidas por si e na legislação do titular; e
 - diretrizes para a redução progressiva e controle das perdas de água;
- II – para o Contratante:
-

- a) promover todas as condições para que a regulação seja exercida em sua plenitude;
- b) privilegiar a transparência e controle social em todas as etapas de prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e coleta de esgoto, incluindo planejamento, controle, execução e fiscalização;
- c) divulgação ampla e irrestrita da disponibilização das atividades de regulação por todos os meios possíveis, físicos ou eletrônicos;
- d) prestar todas as informações solicitadas por parte do Consórcio Contratado acerca da prestação dos serviços propriamente dita e demais dados que este julgar pertinentes;
- e) observar e cumprir as diretrizes estabelecidas em decorrência da atividade regulatória, ficando assegurada sua necessária participação e consulta nos assuntos que envolverem seus interesses e na prestação dos serviços especificamente; e
- f) promover o pagamento do Preço de Regulação, conforme previsto neste contrato.

§1º O Consórcio Contratado, por meio de instrumento aprovado pela Assembleia Geral, deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Lei no Federal nº 11.445/07.

§2º No que tange aos procedimentos e critérios para a atuação do Consórcio Contratado em suas atividades de regulação e de fiscalização, o Contratante reconhece, referenda e acata todas as deliberações regulatórias e fiscalizatórias devidamente aprovadas em Assembleia Geral do Consórcio Contratado e/ou pelos órgãos internos de regulação.

3 MODELO REGULATÓRIO ADOTADO

O modelo regulatório aqui adotado se baseia na regulação pelo custo do serviço. O valor das tarifas a serem cobradas se dará a partir da apuração dos custos incorridos na prestação dos serviços de água e esgoto, bem como o nível de investimentos requeridos.

4 PERÍODO DE REFERÊNCIA

O período de referência utilizado para apuração dos custos operacionais incorridos e informações comerciais, como receita apurada, número de economia e volume consumido, corresponde ao intervalo de doze meses relativo a dezembro de 2021 a novembro de 2022.

5 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 o Art. 33 da Resolução nº 038 de 04 de agosto de 2022, tais como:

1. Ofício de solicitação de acordo com Anexo IV;
 2. Documento que concedeu o último reajuste ou revisão;
 3. Relatório (sintético ou analítico) da depreciação mensal;
 4. Histograma de consumo real por economias, por categorias, das unidades hidrometradas, com intervalos de 1 em 1 m³, para todas as categorias, mês a mês; V - histograma de consumo faturado por economias, por categorias, das unidades hidrometradas, com intervalos de 1 em 1 m³, para todas as categorias, mês a mês; VI – mapas de faturamento, por código contábil, mês a mês; VII – mapas de faturamento de inclusões por código contábil, mês a mês; VIII – mapas de faturamento de estornos por código contábil, mês a mês; IX – balancete da despesa liquidada, por órgãos do governo, unidade, projetos, atividades e elemento e item da despesa, mês a mês; X – balancete da receita, mês a mês; XI – relatório de investimentos planejados detalhado (descrição, quantidade e valores), incluindo obras e equipamentos permanentes, de acordo com Anexo II; XII – 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; XIII – estrutura tarifária atual e completa; XIV – relatório de contas a receber do último dia do mês anterior a solicitação; XV – balanço de contas e consumo, mês a mês (para identificar a inadimplência de cada mês)
 5. Boletim de caixa e/ou fluxo de caixa do último dia do mês anterior ao pedido;
 6. Investimentos realizados a partir do último reajuste/revisão.
-

6 RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS

Como disposto na Resolução do CISPARG nº 38, de 04 de agosto de 2022, a Receita Mensal Necessária dos Serviços (RMNS) refere-se a receita necessária para a adequada prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pelo SAMAE de Antonina. O seu cálculo levará em conta os custos operacionais, avaliados a partir de dados contábeis do prestador, e os investimentos futuros necessários, extraídos dos instrumentos de planejamento do prestador.

$$RMNS = Custos Operacionais Incorridos + Despesas Futuras Necessárias + Reserva de Técnica - Excesso de Arrecadação$$

6.1 Custos Operacionais Incorridos

Os custos incorridos são calculados com base na apuração do histórico de valores liquidados constantes nos balancetes de despesa orçamentário do período de referência de dezembro de 2021 a novembro de 2022. Para melhor análise, elas foram agrupadas conforme seu código de conta contábil.

Custo Operacionais (=)
Custos com Pessoal (+)
Material para Tratamento (+)
Material para Manutenção e Conservação (+)
Material Diversos (+)
Serviços de Terceiros (+)
Tributos e taxas (+)

6.2 Investimentos futuros

Um dos objetivos do regulador é propiciar ao prestador a capacidade de cumprimento de metas de investimentos constantes nos instrumentos de planejamento municipal, através da geração de recursos por meio de tarifas adequadas. O Artigo 29, inciso III, da Lei 11.445/2007 é claro em dizer que a construção das tarifas deverá observar a “geração dos recursos

necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço”.

Logo, os investimentos programados para serem executados pelo SAMAE de Antonina serão considerados no cálculo da receita tarifária requerida. O planejamento de execução por parte da autarquia deverá observar as metas contidas no Plano Municipal de Saneamento Básico.

6.3 Reserva Técnica

A reserva de técnica visa garantir uma reserva de recursos para que a autarquia possa dispor, a qualquer momento, de uma capacidade financeira para lidar com eventos e situações imprevistas do ponto de vista do planejamento orçamentário. A Resolução do CISPAR nº 36/2016, estabeleceu uma reserva técnica de 5% da soma dos custos operacionais incorridos e das despesas futuras necessárias como forma prevenir de prevenir desequilíbrios financeiros na prestação dos serviços e/ou de possibilitar a realização de pequenas despesas futuras necessárias inicialmente não previstas.

6.4 Excesso de Arrecadação

O excesso de arrecadação está relacionado a disponibilidade financeira decorrente de saldos de caixa positivos em exercício anteriores. Esse saldo, em caso positivo, será deduzido do cálculo tarifário

7 DIAGNOSTICO GERAL

7.1 O SAMAE

O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Antonina do estado do Paraná é uma Autarquia Municipal criada pela Lei nº 10, de 11 de dezembro de 1968. Conforme Artigo 2º da referida Lei, o SAMAE exercerá a sua função no Município de Antonina, competindo-lhe:

a) estudar, projetar e executar, diretamente ou mediante contrato com organizações especialistas 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 de convênios firmados entre o Município e órgãos federais ou estaduais, para estudos, projetos e obras de construção, ampliação ou remodelação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotos sanitários;

c) administrar, operar, manter, conservar e explorar diretamente, os serviços de água potável e de esgotos sanitários;

d) lançar, fiscalizar e arrecadar as tarifas e taxas dos serviços de água e esgotos e ainda taxas de contribuição que incidirem sobre terrenos beneficiados com tais serviços;

e) exercer quaisquer outras atividades relacionadas com os sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotos, compatíveis com leis gerais e especiais.

Observa-se que as ações do SAMAE são voltadas a atender as necessidades dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Antonina – do qual serão objeto de análise no estudo a ser apresentado.

7.2 Perfil de Consumo

A partir da análise do histograma de consumo real por economia, do período de outubro de 2021 a agosto de 2022, apurou-se que o SAMAE de Antonina atende 6.712 ligações em média. Os usuários são cadastrados em categorias conforme a utilização do imóvel e requisitos definidos no regulamento de serviço do prestador. Observando a Tabela 1 é possível perceber que temos uma variação baixa no número de economias por mês. Além disso, tem-se a variação do volume faturado no período de referência, a média do consumo apurado no período foi de 69.002 m³. O maior volume faturado foi no mês de janeiro de 2022 e o menor foi em abril de 2022.

Tabela 1: Número de ligações atendidas pelo SAMAE de Antonina no período de referência.

MÊS/ANO	NÚMERO DE ECONOMIAS	VOLUME
12/2021	6.696	68.342
1/2022	6.719	80.978
2/2022	6.689	66.384
3/2022	6.692	79.896
4/2022	6.706	62.291
5/2022	6.722	67.624
6/2022	6.724	65.427
7/2022	6.732	63.225
8/2022	6.748	60.883
9/2022	6.741	68.281
10/2022	6.693	67.284
11/2022	6.685	77.405
TOTAL	80.547	828.020
MÉDIA	6.712	69.002

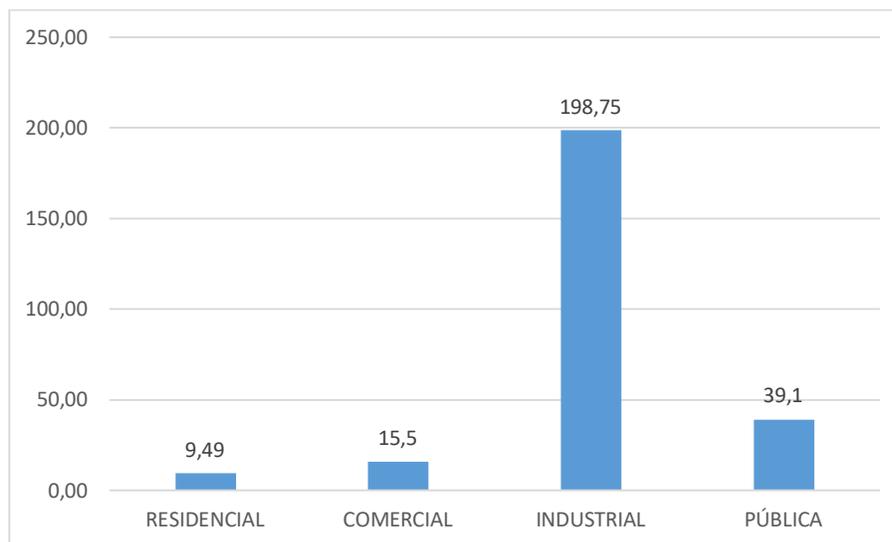
Ainda em relação ao consumo de água, foi possível verificar, com base no histograma, o consumo médio das categorias de usuários para o período de referência. A média mensal de consumo de água do município de Antonina é de 10,28 m³/mês. A categoria industrial possui a maior média de consumo por economia de 198,75 m³/economia/mês., seguido da categoria pública que consome em média 39,1 m³/economia/mês.

Tabela 1: Número médio de economias atendidas pelo SAMAE Antonina por categoria

CATEGORIA	Nº médio de ligações	%	Volume médio consumido	%	Consumo médio mensal por economia (m ³)
SOCIAL	0	0%	0	0%	0
RESIDENCIAL	6.356	94,70%	60.341	87%	9,49
COMERCIAL	304	4,53%	4.712	7%	15,5
INDUSTRIAL	12	0,18%	2385	3%	198,75

PÚBLICA	40	0,60%	1564	2%	39,1
MÉDIA GERAL	6.712	100%	69.002	100%	10,28

Gráfico 1: Consumo por categoria e por economia diferenciado por categoria de uso



É importante destacar que a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que 110 litros/habitante/dia são suficientes para o consumo e higiene de um ser humano. Considerando-se o número médio de 4 habitantes/domicílio, estima-se o consumo médio mensal de água, numa residência, para ser suficiente, como sendo o de 13,2m³. Sendo assim, podemos dizer, ressalvados casos específicos, que o consumo acima dos 13,2m³/mês para uma única residência ultrapassa o padrão definido como necessário para a subsistência humana e indica o possível uso da água para fins recreativos ou que a utilização do recurso acontece de forma desregrada, ocasionando desperdícios. Dessa forma, fica evidente a importância de uma tarifa progressiva entre as faixas de consumo com intuito de desestimular o consumo supérfluo da água, penalizando com valores maiores os usuários que consomem acima do necessário.

8 DIAGNOSTICO FINANCEIRO

8.1 Despesas

A apuração das despesas foi realizada através do balance de despesa orçamentário fornecido pelo prestador, extraindo os valores liquidados durante o período de referência, dezembro de 2021 a novembro de 2022.

A despesa incorrida pelo SAMAE na manutenção dos serviços administrativos e dos serviços de água e esgoto, apuradas no período de referência, indicam um valor médio mensal de R\$ 532.499,53, onde 62,32% correspondem a outras despesas correntes, 33,18% correspondem a pessoal e encargos sociais e 4,49% correspondem a material de consumo no período.

Tabela 2: Resumo da média mensal das despesas orçamentárias liquidas no período de referência, dezembro/2021 a novembro de 2022.

Despesas	Total médio
Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 176.711,64
Material de Consumo	R\$ 23.920,73
Outras despesas correntes	R\$ 331.867,16
TOTAL	R\$ 532.499,53

Como na grande maioria dos prestadores que atuam no ramo de saneamento, o SAMAE tem como principais despesas os vencimentos e vantagens fixas, o material de consumo e os serviços de terceiros, incluído o pagamento de energia elétrica.

O custo histórico dos serviços de água e esgoto prestados pelo SAMAE é um importante fator a ser observado para o cálculo da receita requerida visando alcançar a sustentabilidade econômico-financeiro na prestação dos serviços.

8.2 Apuração de Investimentos Requeridos

Para projeção de realização dos investimentos requeridos foram considerados um horizonte de tempo de 24 meses, com previsão imediata pós homologação do estudo. A apuração dos investimentos necessários foi realizada em consulta ao plano de investimento definido pelo SAMAE.

ADMINISTRAÇÃO				
Item	Categoria	Investimento Total Estimado	Valor a ser investido	
			2023	2024
1	Ampliação da Sede Administrativa	R\$ 156.890,45	R\$ 156.890,45	R\$ -
2	Aquisição de veículos	R\$ 129.577,00	R\$ -	R\$ 129.577,00

ÁGUA				
Item	Categoria	Investimento Total Estimado	Valor a ser investido	
			2023	2024
1	Aquisição de Filtros	R\$ 158.672,19	R\$ 158.672,19	R\$ -
2	Aquisição de hidrômetros	R\$ 66.500,00	R\$ 66.500,00	R\$ -
3	Aquisição de Medidores de Vazão	R\$ 107.424,61	R\$ 107.424,61	R\$ -
4	Aquisição de Seixos para troca dos leitos filtrantes da ETA Central e ETA Itapema	R\$ 494.152,53	R\$ 54.905,84	R\$ 439.246,69
5	Aquisição de Veículos	R\$ 226.654,00	R\$ 113.327,00	R\$ 113.327,00
ADMINISTRAÇÃO				
Item	Categoria	Investimento Total Estimado	Valor a ser investido	
			2023	2024
1	Projeto de ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário	R\$ 330.000,00	R\$ -	R\$ 330.000,00
TOTAL		Investimento Total Estimado	2023	2024
		R\$ 1.669.870,78	R\$ 657.720,09	R\$ 1.012.150,69

Desses valores, a previsão é que R\$ 1.012.150,69 seja custeado por recurso tarifário, gerando um aporte mensal necessário de R\$ 69.577,95.

9 Receita

As receitas arrecadadas com água, esgoto e outras receitas do SAMAE de Antonina, no período analisado, foi apurado o valor total médio de R\$ R\$ 528.989,25. Na tabela a seguir, é possível verificar que as receitas arrecadadas com os serviços representam uma média de R\$ 523.932,03 (99% da arrecadação) e as outras receitas correntes representam uma média de R\$ 5.057,22 (1% da arrecadação).

(=) Receita Total arrecadada	R\$ 528.989,25/mês
(+) Faturamento com Tarifas de Água e Esgoto	R\$ 523.932,03/mês
(+) Demais Faturamentos	R\$ 5.057,22/mês

Como verificado, a maior parte do faturamento do prestador de serviço são provenientes da cobrança de tarifas pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Fato que reforça a importância da cobrança adequada dos serviços de saneamento, visto que, é a partir desses recursos que o SAMAE consegue custear suas despesas e avançar na realização de investimentos em benefício da população.

10 METODOLOGIAS DE CÁLCULO E RESULTADOS

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

10.1 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, nessa metodologia será utilizada a reposição inflacionária através da cesta de índices.

A cesta de índices (CI) é um índice de preços calculado pelo ORCISPAR 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 ORCISPAR 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 ORCISPAR 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.

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

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).

10.1.1 Resultado da CI

A tabela a seguir demonstra os índices inflacionários oficiais acumulados do período de dezembro de 2021 a novembro 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 5,92%, sendo este o índice que irá atualizar o valor do COI dos serviços de água e esgoto.

Tabela 2: Cálculo da Cesta de Índices

Índice Acumulado		
Índice	Acumulado (dez 21-nov 22)	Fonte
IPCA	5,90%	IBGE
INPC	5,97%	IBGE
IRT	4,90%	ANEEL
INCC	9,18%	FGV
IGP-M	5,90%	FGV
Cesta de índice para Revisão Tarifária		
Bloco de Despesas	Valor médio (dez/2021 a novem/2022)	Peso do bloco (%)
Pessoal e Encargos (INPC)	R\$ 176.711,64	33,19%
Energia Elétrica (IRT)	R\$ -	0,00%
Material de Consumo (IGP-M)	R\$ 23.920,73	4,49%
Custo Administrativo (IPCA) +Equip. e Mat. Perm. (IPCA)	R\$ 331.867,16	62,32%
Total	R\$ 532.499,53	100,00%
Cesta de índice para revisão tarifária		5,92%

10.2 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).

10.2.1 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 Antonina-PR, resulta da seguinte fórmula:

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, e a reserva técnica, descontando-se o superávit financeiro sem destinação específica quando existente.

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.

10.3 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\$ 665.281,52, 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 3: Receita Mensal Necessária – Água e Esgoto

(=) Receita Tarifária Requerida	R\$ 665.281,52
(+) Custos Operacionais	R\$ 564.023,50
(+) Investimentos Futuros	R\$ 69.577,95
(+) Reserva de contingência	R\$ 31.680,07
(-) Excesso de arrecadação	R\$ -
(-) Outras Receitas	R\$ -

10.3.1 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;

10.4 Resultado do PRTP - Água e Esgoto

A Tabela 4 aponta o déficit médio da receita mensal no montante de R\$ 136.292,27, 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 25,76% no valor das tarifas de água e esgoto.

Tabela 4: Percentual de Revisão Tarifária Periódica

Receita tarifária atual	R\$ 528.989,25,
Déficit na receita	-R\$ 136.292,27
Percentual de reajuste	25,76%

11 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, definiu no art. 28, da Resolução CISPAP nº 038, 04 de agosto de 2022, que: *“Em atenção à modicidade tarifária, fica definido que esta será devidamente definida por meio de critérios socioeconômicos, desde que disponíveis os dados respectivos oriundos do município do prestador; quando inexistirem esses dados, os reajustes e/ou revisões não serão superiores a 40% (quarenta por cento). Parágrafo único. No caso de revisão tarifária extraordinária, caso inexistam os dados socioeconômicos, não será aplicado o percentual previsto no caput deste artigo.”*

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 SAMAE de Antonina.

12 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 10m³ para a categoria residencial e comercial depois dessas faixas, começa a cobrança do volume micromedido. É importante ressaltar que atualmente, no anexo tarifário, a tarifa da categoria residencial social, pública e industrial constam zeradas.

Dessa forma, a estrutura tarifária proposta propõe a aplicação linear do índice de revisão tarifária periódica.

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 propõe o anexo tarifário, demonstrado nas Tabelas 5 e 6.

12.1 A Tarifa Vigente

O SAMAE estabelece a tarifação pelos serviços de água de acordo com níveis de consumo dos usuários. São consideradas duas categorias de consumo, Residencial, Residencial Social, Comercial, Templos Religiosos utilidade pública, Industrial e Pública. A política tarifária é definida de acordo com o Decreto Municipal nº 2035/2017.

Tabela 5: Estrutura tarifária vigente no SAMAE/Antonina

TARIFA RESIDENCIAL R\$/M³		TARIFA RESIDENCIAL SOCIAL R\$/M³		TARIFA COMERCIAL R\$/M³	
FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ M³	FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL SOCIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$/M³
0 a 10m³	43,5400	0 a 10m³	30,4780	0 a 10m³	78,0300
11 a 15	6,3000	11 a 15	4,4100	11 a 15	6,5500
16 a 20	7,1500	16 a 20	5,0050	16 a 20	7,4300
21 a 30	8,3500	21 a 30	5,8450	21 a 30	8,6700
>30	9,0000	>30	6,3000	>30	9,3500
TEMPLOS RELIGIOSOS UTILIDADE PÚBLICA R\$/M³		INDUSTRIAL R\$/M³		PÚBLICA R\$/M³	
FAIXA DE CONSUMO	TEMPLOS RELIGIOSOS UTILIDADE PÚBLICA R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL R\$/M³	FAIXA DE CONSUMO	PÚBLICA R\$/M³
0 a 10m³	43,5400	0 a 10m³	92,2400	0 a 10m³	92,2400
11 a 15	6,3000	11 a 15	8,4000	11 a 15	8,4000
16 a 20	7,1500	16 a 20	9,2800	16 a 20	9,2800
21 a 30	8,3500	21 a 30	10,4600	21 a 30	10,4600
>30	9,0000	31 a 40	12,4800	31 a 40	12,4800
		41 a 50	13,6000	41 a 50	13,6000
		>50	14,8200	>50	14,8200

12.2 Proposta tarifária

A proposta mantém o modelo de cobrança baseado na tarifa mínima, aplicando o PRTP de forma linear em todas as categorias e faixas vigentes.

Tabela 6: Estrutura tarifária proposta no SAMAE/Antonina

TARIFA RESIDENCIAL				TARIFA RESIDENCIAL SOCIAL				TARIFA COMERCIAL			
TBO - SOCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - RESIDENCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - RESIDENCIAL	ÁGUA	ESG	
FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL R\$ /M³			FAIXA DE CONSUMO	RESIDENCIAL SOCIAL R\$ /M³			FAIXA DE CONSUMO	COMERCIAL R\$ /M³		
0 a 10m³	54,7559			0 a 10m³	38,3291			0 a 10m³	98,1305		
11 a 15	7,9229			11 a 15	5,5460			11 a 15	8,2373		
16 a 20	8,9918			16 a 20	6,2943			16 a 20	9,3440		
21 a 30	10,5010			21 a 30	7,3507			21 a 30	10,9034		
>30	11,3184			>30	7,9229			>30	11,7586		
TEMPLOS RELIGIOSOS UTILIDADE PÚBLICA R\$/M³				TARIFA INDUSTRIAL R\$/M³				TARIFA PÚBLICA R\$/M³			
TBO - COMERCIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - INDUSTRIAL	ÁGUA	ESG	A + E	TBO - PÚBLICA	ÁGUA	ESG	A + E
									R\$ 0,00		
FAIXA DE CONSUMO	TEMPLOS RELIGIOSOS UTILIDADE PÚBLICA R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	INDUSTRIAL R\$/M³			FAIXA DE CONSUMO	PÚBLICA R\$/M³		
0 a 10m³	54,7559			0 a 10m³	116,0010			0 a 10m³	116,0010		
11 a 15	7,9229			11 a 15	10,5638			11 a 15	10,5638		
16 a 20	8,9918			16 a 20	11,6705			16 a 20	11,6705		
21 a 30	10,5010			21 a 30	13,1545			21 a 30	13,1545		
>30	11,3184			31 a 40	15,6948			31 a 40	15,6948		
				41 a 50	17,1034			41 a 50	17,1034		
				>50	18,6376			>50	18,6376		

13 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

Todo o processo de elaboração deste estudo atentou-se as disposições das principais leis que regem o serviço de saneamento nacional, a Lei nº11.445/2007 e a recente e aprovada Lei nº 14.026/2020.

O modelo cobrança de tarifas proposto pela prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento aqui apresentados buscou o equilíbrio entre os usuários, induzindo a mecanismos de precificação que forneçam preços justos, e a necessidade de possibilitar que o prestador tenha uma remuneração pelos serviços prestados capaz de custear suas despesas e garantir os investimentos necessários.

Desta forma, tendo o modelo de cobrança proposto observado aspectos econômico-financeiros, sociais e técnicos, acreditamos sua aplicação é medida plenamente justificável. No mais, reforçamos a necessidade de que a autarquia se empenhe na realização dos investimentos planejados, pois é através deles que o município de Antonina poderá dar passos maiores rumo a tão sonhada universalização dos serviços de água e esgoto, gerando inúmeras externalidades positivas aos moradores locais.

Maringá, 28 de fevereiro de 2023.

Luísa Vieira Almeida
Consultora em Economia
Economista

Jefferson Lauer Valendorf
Contador
ORCISPAR

Arildo Aparecido de Camargo
Coordenador-Geral
ORCISPAR
